



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Conselho Superior

RESOLUÇÃO Nº 2 DE 7 DE JANEIRO DE 2020

Aprova, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do curso de bacharelado em Engenharia Civil do IFPE, *Campus Afogados da Ingazeira*.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, no uso das atribuições previstas no Regimento Interno do Conselho e considerando

- I - o Processo nº 23357.010384.2019-52; e
- II - o Ofício nº 409/2019/PRODEN/IFPE,

RESOLVE:

Art. 1º. Aprovar, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do curso de bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), *Campus Afogados da Ingazeira*, na forma do Anexo desta Resolução.

Art. 2º. Revogadas as disposições em contrário, esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no sítio do IFPE na internet e/ou no Boletim de Serviços do IFPE.


ANÁLIA KEILA RODRIGUES RIBEIRO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

ENGENHARIA CIVIL
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

AFOGADOS DA INGAZEIRA
2020

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by several loops and a final flourish.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

ENGENHARIA CIVIL
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

AFOGADOS DA INGAZEIRA
2020

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

Reitora

Profª. Anália Keila Rodrigues Ribeiro

Pró-Reitor de Ensino

Prof. Assis Leão da Silva

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

Prof. Mario Antonio Alves Monteiro

Pró-Reitora de Extensão

Profª. Ana Patrícia Siqueira Tavares Falcão

Pró-Reitor de Administração

Dayanne Rousei de Oliveira Amaral

Pró-Reitor de Integração e Desenvolvimento Institucional

André Menezes da Silva

Diretor Geral do *Campus Afogados da Ingazeira*

Prof. Ezenildo Emanuel de Lima

Diretor de Ensino

Prof. Carlos Eduardo Cabral Rodrigues

Chefe do Departamento de Pesquisa e Extensão

Profª. Andrea Dacal Peçanha do Nascimento

Diretor de Administração e Planejamento

Breno Eliésio de Souza e Silva

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is cursive and appears to be the name of the person who signed the document.

EQUIPE DE TRABALHO

Coordenador do Curso

DIOGO RODRIGUES DE ALMEIDA

Presidente da Comissão de Elaboração do PPC

DIOGO RODRIGUES DE ALMEIDA

Comissão de Elaboração do PPC

ANDREIA BARROS CAMPOS GOES- Acessoria Pedagógica
ALMIR DE MELO MENDES- Bibliotecário
UITAMARA DOS SANTOS- Técnica de Laboratório
JOSÉ EDMAR BEZERRA JÚNIOR- Coord. Assistente ao Educando
CARLOS EDUARDO CABRAL RODRIGUES- Diretor de Ensino
JOSÉ RODRIGO VIANA MONTEIRO- Docente
ANTONIO MARCOS DA SILVA SOUTO- Docente
JOSÉ WILLAMS NOGUEIRA DA COSTA- Docente
CIRO DANIEL GURGEL DE MOURA- Docente
MARLON OLIVEIRA MARTINS LEANDRO- Docente
LAISE ALVES CANDIDO- Docente
MANOELITO WAGNER PEREIRA SATURNINO- Docente
SIBELE DE JESUS SANTOS- Docente
FRANCISCO JOSÉ SEIXAS XAVIER- Docente
COSMO RUFINO DE LIMA- Docente
DIEGO SOARES LOPES- Docente
ANDERSON CLAYTON OLIVEIRA SILVA- Docente
CAMILA ALMEIDA DINIZ- Docente

Assessoria Pedagógica

ANDREIA BARROS CAMPOS GOES

Colaboradores

ANDREA DACAL PEÇANHA DO NASCIMENTO
BELRISMAR BIDÔ ALVARENGA
ELAINE LIMA LEITE
EZENILDO EMANUEL DE LIMA
HÉLDER ANTERO AMARAL NUNES
VALDIR CARVALHO DE SANTANA FILHO

Revisão Técnica

IVO MARINHO DA SILVA



Lista de Siglas

ASPE- Assessoria Pedagógica
 CCS- Colegiado dos Cursos Superiores
 CEB- Câmara de Educação Básica
 CEFET- Centros Federal de Educação Tecnológica
 CEPE- Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
 CES- Câmara de Educação Superior
 CNE- Conselho Nacional de Educação
 CONAES- Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
 CONDIR- Conselho Diretor
 CONSUP- Conselho Superior
 CP- Conselho Pleno
 CPA- Comissão Própria de Avaliação
 CPC- Conceito Preliminar de Curso
 EAFs- Escolas Agrotécnicas Federais
 ENADE- Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
 ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio
 FIC- Formação Inicial e Continuada
 FORPROEXT- pelo Fórum de Extensão da Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
 IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
 IES- Instituto de Ensino Superior
 IFPE- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
 IGC- Índice Geral de Cursos
 LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
 MEC- Ministério da Educação
 NAPNE- Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educativas Especiais
 NDE- Núcleo Docente Estruturante
 NR- Norma Regulamentadora
 PDI- Plano de Desenvolvimento Institucional
 PIC- o Plano Institucional de Capacitação
 PNE- Plano Nacional de Educação;
 PNE- Plano Nacional de Extensão Universitária
 PPPI- Projeto Político Pedagógico Institucional
 PROEJA- Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
 PROEXT- Pro Reitoria de Extensão
 PRONATEC- Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
 SIBI- o Sistema de Bibliotecas do IFPE
 SINAES- Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
 SISU- Sistema de Seleção Unificado
 TCC- Trabalho de Conclusão de Curso



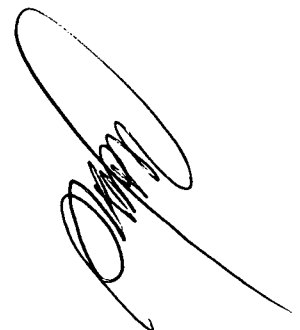
Lista de Quadros

Quadro 1: Da Mantenedora.....	16
Quadro 2: Da Instituição.....	16
Quadro 3: Do curso.....	17
Quadro 4: Indicadores de Qualidade do Curso.....	17
Quadro 5: Reformulação Curricular.....	18
Quadro 6: Status do Curso.....	18
Quadro 7: Cursos Técnicos em Eixos Tecnológicos Afins.....	18
Quadro 8: Outros Cursos de Educação Superior no Âmbito do Campus Afogados da Ingazeira.....	18
Quadro 9: Matriz Curricular.....	43
Quadro 10: Componentes Curriculares Optativos.....	44
Quadro 11: Componentes Curriculares Eletivos.....	45
Quadro 12: Dinâmica Curricular.....	47
Quadro 13- Projetos de Pesquisa em vigor no Campus Afogados da Ingazeira.....	51
Quadro 14- Projetos de Extensão vigentes.....	53
Quadro 15: Carga Horária para as atividades complementares.....	54
Quadro 16- Normas para registro de atividades Acadêmico- Científico- Culturais.....	55
Quadro 17- Coordenação do Curso.....	116
Quadro 18- Perfil do Corpo Docente.....	117
Quadro 19- Constituição do Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.....	120
Quadro 20- Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.....	123
Quadro 21- Equipe Técnica e Administrativa do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.....	124
Quadro 22- Distribuição dos ambientes educacionais e adm. disponibilizados no curso.....	127
Quadro 23- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na sala de prof.....	127
Quadro 24- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na sala de reuniões.....	127
Quadro 25- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na sala de coord.....	128
Quadro 26- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na biblioteca.....	128
Quadro 27- Instalações Docentes.....	128
Quadro 28- Gabinetes de Trabalho.....	129
Quadro 29- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponíveis no Lab de Microbiologia.....	132
Quadro 30- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponíveis no Lab. de Topografia.....	134
Quadro 31- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disp. no Lab. de Físico-Química.....	137
Quadro 32- Quadro de Horários dos Laboratórios.....	138
Quadro 33- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados nas salas de aula.....	138
Quadro 34- Horários de utilização das salas de aula.....	138
Quadro 35- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na sala de desenho.....	139
Quadro 36- Horários de utilização da sala de desenho.....	139
Quadro 37- Infraestrutura da Biblioteca.....	141
Quadro 38: Acervo bibliográfico do curso na biblioteca do campus Afogados da Ingazeira.....	163



Lista de Figuras

Figura 1: Fluxograma da matriz curricular do curso.	40
Figura 2: Gráfico que representa a titulação dos docentes do curso.....	118
Figura 3: Gráfico que representa o regime de trabalho dos docentes do curso.....	118
Figura 4: Gráfico que representa a experiência dos docentes do curso.....	118



SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....	16
1.1 DA MANTENEDORA.....	16
1.2 DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE.....	16
1.3 DO CURSO.....	17
1.3.1 INDICADORES DE QUALIDADE DO CURSO.....	17
1.3.2 REFORMULAÇÃO CURRICULAR.....	17
1.3.3 STATUS DO CURSO.....	18
1.3.4 CURSOS TÉCNICOS EM EIXOS TECNOLÓGICOS AFINS.....	18
1.3.5 OUTROS CURSOS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO ÂMBITO DO CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA.....	18
CAPÍTULO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	19
2. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	19
2.1 HISTÓRICO DO CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA.....	23
2.2 HISTÓRICO DO CURSO.....	25
2.3 JUSTIFICATIVA.....	26
2.4 OBJETIVOS.....	28
2.4.1 OBJETIVO GERAL.....	28
2.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
2.5- REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	29
2.5.1 PÚBLICO ALVO.....	29
2.5.2 FORMAS DE ACESSO.....	29
2.5.2.1 POR EXAME VESTIBULAR.....	29
2.5.2.2 EXTRAVESTIBULAR.....	29
2.5.2.3 SISTEMA DE SELEÇÃO UNIFICADA – SISU.....	30
2.5.2.4 APROVEITAMENTO DA NOTA OBITIDA NO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO – ENEM.....	30
2.6- FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	31
2.6.1 LEIS FEDERAIS.....	31
2.6.2 PARECERES E RESOLUÇÕES DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO.....	32
2.6.3 RESOLUÇÕES DO CONSELHO SUPERIOR E DOCUMENTOS DO IFPE.....	33
2.6.4 LEGISLAÇÃO PERTINENTE À PROFISSÃO.....	34
2.6.5 NORMAS INTERNAS DO IFPE.....	34
2.7- PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	34
2.7.1- ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	35
2.7.1.1 COMPETÊNCIA RECONHECIDA DO ENGENHEIRO CIVIL SEGUNDO AS RESOLUÇÕES Nº 218/73 E Nº 1010/05 DO SISTEMA CONFEA/CREA'S.....	35

2.8-ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	36
2.8.1 CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS.....	36
2.8.2 ESTRUTURA CURRICULAR.....	37
2.8.3 SISTEMA ACADÊMICO, DURAÇÃO E NÚMERO DE VAGAS.....	39
2.8.4 FLUXOGRAMA.....	40
2.8.5 MATRIZ CURRICULAR.....	41
2.8.6 COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS.....	44
2.8.7 COMPONENTES CURRICULARES ELETIVOS.....	45
2.8.8 DINÂMICA CURRICULAR.....	45
2.9-ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	48
2.9.1- ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	49
2.9.2- ATIVIDADES DE PESQUISA.....	49
2.9.3- ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	51
2.9.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	53
2.9.5 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	55
2.9.5.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL NÃO OBRIGATÓRIO.....	55
2.9.5.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL OBRIGATÓRIO.....	56
2.10-TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	56
2.11-EMENTÁRIO:.....	58
1º PERÍODO.....	58
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.....	58
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA ANALÍTICA.....	58
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO.....	59
COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA APLICADA À ENGENHARIA.....	59
COMPONENTE CURRICULAR: HUMANIDADES.....	60
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA.....	60
COMPONENTE CURRICULAR: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL.....	61
2º PERÍODO.....	61
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.....	61
COMPONENTE CURRICULAR: ÁLGEBRA LINEAR.....	62
COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIA DO AMBIENTE.....	62
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA GERAL I.....	62
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA EXPERIMENTAL I.....	63
COMPONENTE CURRICULAR: GEOMETRIA GRÁFICA.....	63
3º PERÍODO.....	64
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III.....	64
COMPONENTE CURRICULAR: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA.....	64

COMPONENTE CURRICULAR: MECÂNICA GERAL I.....	65
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA GERAL II.....	65
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA EXPERIMENTAL II.....	66
COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS DOS MATERIAIS.....	66
COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO DE ARQUITETURA.....	67
4º PERÍODO.....	67
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV.....	67
COMPONENTE CURRICULAR: CÁLCULO NUMÉRICO.....	68
COMPONENTE CURRICULAR: MECÂNICA GERAL II.....	68
COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA GERAL III.....	69
COMPONENTE CURRICULAR: SEGURANÇA NO TRABALHO.....	69
COMPONENTE CURRICULAR: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I.....	69
COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR.....	70
5º PERÍODO.....	71
COMPONENTE CURRICULAR: FENÔMENO DOS TRANSPORTES.....	71
COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO DA QUALIDADE.....	71
COMPONENTE CURRICULAR: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I.....	72
COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO.....	72
COMPONENTE CURRICULAR: GEOLOGIA APLICADA.....	73
COMPONENTE CURRICULAR: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II.....	73
COMPONENTE CURRICULAR: TOPOGRAFIA I.....	74
6º PERÍODO.....	75
COMPONENTE CURRICULAR: HIDRÁULICA.....	75
COMPONENTE CURRICULAR: HIDROLOGIA APLICADA.....	75
COMPONENTE CURRICULAR: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II.....	76
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I.....	76
COMPONENTE CURRICULAR: MECÂNICA DOS SOLOS I.....	76
COMPONENTE CURRICULAR: LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL.....	77
COMPONENTE CURRICULAR: TOPOGRAFIA II.....	78
7º PERÍODO.....	78
COMPONENTE CURRICULAR: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.....	78
COMPONENTE CURRICULAR: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO I.....	79
COMPONENTE CURRICULAR: TEORIA DAS ESTRUTURAS I.....	79
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II.....	80
COMPONENTE CURRICULAR: MECÂNICA DOS SOLOS II.....	80
COMPONENTE CURRICULAR: ELETROTÉCNICA.....	81
COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA.....	81

	10
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA	
8° PERÍODO	82
COMPONENTE CURRICULAR: ABASTECIMENTO DE ÁGUA	82
COMPONENTE CURRICULAR: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO II	82
COMPONENTE CURRICULAR: TEORIA DAS ESTRUTURAS II	83
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES III	83
COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAÇÕES	84
COMPONENTE CURRICULAR: ESTRADAS I	85
9° PERÍODO	86
COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA II	86
COMPONENTE CURRICULAR: SANEAMENTO	86
COMPONENTE CURRICULAR: ESTRUTURAS METÁLICAS	87
COMPONENTE CURRICULAR: GERÊNCIA DOS MATERIAIS	87
COMPONENTE CURRICULAR: ESTRADAS 2	88
10° PERÍODO	88
COMPONENTE CURRICULAR: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO	88
COMPONENTE CURRICULAR: PONTES	89
COMPONENTE CURRICULAR: LIBRAS	89
COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE E PLANEJAMENTO DO SISTEMA DE TRANSPORTES	90
DISCIPLINAS OPTATIVAS	90
EIXO 01 – TRANSPORTE	91
COMPONENTE CURRICULAR: PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS	91
COMPONENTE CURRICULAR: AEROPORTOS	91
EIXO 02 - RECUPERAÇÃO DE OBRAS	92
COMPONENTE CURRICULAR: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS	92
COMPONENTE CURRICULAR: PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES	94
COMPONENTE CURRICULAR: IMPERMEABILIZAÇÃO	94
EIXO 03 – CONSTRUÇÃO DE OBRAS ESPECIAIS	95
COMPONENTE CURRICULAR: ALVENARIA ESTRUTURAL	95
COMPONENTE CURRICULAR: CONCRETO PROTENDIDO	96
COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DO GESSO	97
COMPONENTE CURRICULAR: ESTRUTURAS DE MADEIRA	97
COMPONENTE CURRICULAR: ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	98
EIXO 04 – MEIO AMBIENTE	98
COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	98
COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	99
COMPONENTE CURRICULAR: GEOPROCESSAMENTO	99

COMPONENTE CURRICULAR: IRRIGAÇÃO	100
COMPONENTE CURRICULAR: GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	100
EIXO 05 - GESTÃO ECONÔMICA E ESTRATÉGICA	101
COMPONENTE CURRICULAR: ENGENHARIA DA AVALIAÇÃO	101
COMPONENTE CURRICULAR: PROJETO DE PRODUTO	101
COMPONENTE CURRICULAR: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	102
COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMA DE PRODUÇÃO	102
COMPONENTE CURRICULAR: PLANEJAMENTO INDUSTRIAL	103
DISCIPLINAS ELETIVAS	103
COMPONENTE CURRICULAR: MODELAGEM GEOMÉTRICA TRIDIMENSIONAL	103
COMPONENTE CURRICULAR: DESENHO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS POR COMPUTADOR	104
COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE EXPERIMENTAL	104
COMPONENTE CURRICULAR: MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS	105
COMPONENTE CURRICULAR: HIGIENE DAS EDIFICAÇÕES	105
COMPONENTE CURRICULAR: INSTALAÇÕES PREDIAIS COMPLEMENTARES	106
2.12 ACESSIBILIDADE	107
2.13- CRITÉRIO E PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	108
2.13.1 – AVALIAÇÃO INTERNA	109
2.13.2 – AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	109
2.13.3 – AVALIAÇÃO DO CURSO/AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	112
2.13.4 – AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	112
2.13.5 – AVALIAÇÃO EXTERNA	113
2.14- ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	114
2.15- DIPLOMAS	115
CAPÍTULO 2 - CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	116
3.1 COORDENAÇÃO DE CURSO	116
3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE	116
3.4 COLEGIADO DO CURSO	119
3.4.1- <i>CONSTITUIÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO</i>	119
3.4.2 <i>ATRIBUIÇÕES DO COLEGIADO</i>	120
3.5 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	121
3.5.1- <i>ATRIBUIÇÕES DO NDE</i>	122
3.5.2- <i>COMPOSIÇÃO DO NDE</i>	122
3.6 ASSISTENTES TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS	124
3.7 POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS	124

CAPÍTULO 3 – INFRAESTRUTURA	126
4.1- INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	126
4.2- SALA DE PROFESSORES, SALA DE REUNIÃO E GABINETES DE TRABALHO PARA PROFESSORES	128
4.3- LABORATÓRIOS	129
4.4- SALAS DE AULA	138
4.4.1 - SALA DE DESENHO	139
4.5- BIBLIOTECA	139
4.5.1 – INFRAESTRUTURA DA BIBLIOTECA	140
4.5.2 – ACERVO RELACIONADO AO CURSO	141
REFERÊNCIAS	164
APÊNDICE A - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES	169
1º PERÍODO	169
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	169
GEOMETRIA ANALÍTICA	172
INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	175
QUÍMICA APLICADA	177
HUMANIDADES	181
INTRODUÇÃO À ENGENHARIA	183
PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	186
2º PERÍODO	189
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	189
ÁLGEBRA LINEAR	192
CIÊNCIA DO AMBIENTE	195
FÍSICA GERAL I	198
FÍSICA EXPERIMENTAL I	202
GEOMETRIA GRÁFICA	205
3º PERÍODO	209
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	209
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	212
MECÂNICA GERAL I	215
FÍSICA GERAL II	218
FÍSICA EXPERIMENTAL II	222
CIÊNCIA DOS MATERIAIS	225
DESENHO DE ARQUITETURA	228
4º PERÍODO	232
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV	232

CÁLCULO NUMÉRICO	235
MECÂNICA GERAL II	239
FÍSICA GERAL III	242
SEGURANÇA NO TRABALHO	246
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	249
DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	252
5º PERÍODO	256
FENÔMENO DOS TRANSPORTES	256
GESTÃO DA QUALIDADE	259
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I	262
INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO	265
GEOLOGIA APLICADA	267
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	270
TOPOGRAFIA I	273
6º PERÍODO	276
HIDRÁULICA	276
HIDROLOGIA APLICADA	279
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	281
TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I	283
MECÂNICA DOS SOLOS I	286
LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL	289
TOPOGRAFIA II	292
7º PERÍODO	295
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	295
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO I	298
TEORIA DAS ESTRUTURAS I	301
TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II	303
MECÂNICA DOS SOLOS II	306
ELETROTÉCNICA	308
METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	310
8º PERÍODO	313
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	313
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO II	316
TEORIA DAS ESTRUTURAS II	319
TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES III	321
FUNDAÇÕES	324
INSTALAÇÕES PREDIAIS E ELÉTRICAS	327

ESTRADAS 1	330
9º PERÍODO	333
METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA II	333
SANEAMENTO	336
ESTRUTURAS METÁLICAS	339
GERÊNCIA DOS MATERIAIS	342
ESTRADAS 2	344
10º PERÍODO	346
ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO	346
PONTES	349
ANÁLISE E PLANEJAMENTO DE SISTEMA DE TRANSPORTES	352
OPTATIVAS	355
LIBRAS	355
EIXO 01 – TRANSPORTES	358
PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS	358
AEROPORTOS	361
EIXO 02 - RECUPERAÇÃO DE OBRAS	364
RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS	364
PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES	367
IMPERMEABILIZAÇÃO	370
EIXO 03 – CONSTRUÇÃO DE OBRAS ESPECIAIS	373
ALVENARIA ESTRUTURAL	373
CONCRETO PROTENDIDO	376
TECNOLOGIA DO GESSO	379
ESTRUTURAS DE MADEIRA	382
ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	385
EIXO 04 – MEIO AMBIENTE	388
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	388
GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	391
GEOPROCESSAMENTO	394
IRRIGAÇÃO	397
GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	400
EIXO 05 - GESTÃO ECONÔMICA E ESTRATÉGICA	403
ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO	403
PROJETO DE PRODUTO	406
SISTEMA DE PRODUÇÃO	409
PLANEJAMENTO INDUSTRIAL	412

DISCIPLINAS ELETIVAS.....	415
MODELAGEM GEOMÉTRICA TRIDIMENSIONAL.....	415
DESENHO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS POR COMPUTADOR.....	418
ANÁLISE EXPERIMENTAL.....	421
ELEMENTOS FINITOS	424
HIGIENE DAS EDIFICAÇÕES	427
INSTALAÇÕES PREDIAIS COMPLEMENTARES	430

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 Da Mantenedora

Mantenedora	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Sigla	IFPE
Natureza Jurídica	Órgão Público Federal
CNPJ	10.767.239/0001-45
Endereço	Av. Prof. Luís Freire, 500 - Cidade Universitária
CEP / Cidade / UF	50740-545 - Recife – PE
Telefone	(81) 2125.1608/1607
e-mail	gabinete@reitoria.ifpe.edu.br
Site do campus	www.ifpe.edu.br

Quadro 1: Da Mantenedora.

1.2 Da Instituição Proponente

Instituição	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Sigla	IFPE
Campus	Afogados da Ingazeira
CNPJ	10.767.239/0010-36
Categoria Administrativa	Pública Federal
Organização Acadêmica	Instituto Federal
Ato Legal de Criação	Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências.
Endereço	Rua Edson Barbosa de Araújo, s/n - Manoela Valadares
Cidade - UF - CEP	Afogados da Ingazeira - PE - 56800-000
Telefone	(87) 3211-1207
e-mail	den@afogados.ifpe.edu.br
Site do campus	www.ifpe.edu.br/campus/afogados

Quadro 2: Da Instituição.

1.3 Do Curso

1	Denominação	Curso de Engenharia Civil
2	Área de Conhecimento	Engenharias
3	Nível	Graduação: Bacharelado
4	Modalidade	Presencial
5	Titulação	Engenheiro Civil
6	Carga horária total h/r	3825 horas relógio
7	Carga horária total h/a	5100 horas aula
8	Duração da hora aula	45 minutos
9	Estágio Supervisionado (CH)	180 horas relógio
10	Atividades Complementares (CH)	90 horas relógio
11	Período de Integralização mínima	5 anos: 10 semestres
12	Período de Integralização máxima	10 anos: 20 semestres
13	Forma de acesso	Admissão de alunos mediante processo seletivo (vestibular/ SiSU) realizado anualmente, transferência, portador de diploma.
14	Pré-Requisito para Ingresso	Ensino Médio Completo
15	Vagas anuais	40 vagas
16	Vagas por turno de oferta	40 vagas
17	Turno	Noturno ou Diurno
18	Regime de matrícula	Semestral por pré-requisito
19	Periodicidade letiva	Semestral
20	Número de semanas letivas por semestre	20
21	Início do curso/ Matriz Curricular	2020.1

Quadro 3: Do curso

1.3.1 Indicadores de Qualidade do Curso

1	Conceito do Curso (CC)	Conceito da Avaliação Externa divulgado no Cadastro e-MEC
2	Conceito Preliminar do Curso (CPC)	Indicador divulgado no Cadastro e-MEC
3	Conceito ENADE	Conceitos existentes acerca da Avaliação de Desempenho do Estudante divulgados no Cadastro eMEC
4	Índice Geral de Cursos (IGC) do IFPE	3 (Conceito da Avaliação Externa da instituição divulgado no Cadastro e-MEC)

Quadro 4: Indicadores de Qualidade do Curso

1.3.2 Reformulação Curricular

Trata-se de: (De acordo com a Resolução IFPE/CONSUP nº 29/2015)	(x) Apresentação Inicial do PPC () Reformulação Integral do PPC () Reformulação Parcial do PPC
---	--

Quadro 5: Reformulação Curricular.

1.3.3 Status do Curso

<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando autorização do Conselho Superior
<input type="checkbox"/> Autorizado pelo Conselho Superior (Resolução CEFET/CONDIR nº 40/2007, Resolução IFPE/CONSUP nº 10/2010, Resolução IFPE/CONSUP nº 18/2010 e Resolução IFPE/CONSUP nº 57/2014)
<input type="checkbox"/> Aguardando reconhecimento do MEC
<input type="checkbox"/> Reconhecido pelo MEC
<input type="checkbox"/> Aguardando renovação de reconhecimento

Quadro 6: Status do Curso.

1.3.4 Cursos Técnicos em Eixos Tecnológicos Afins

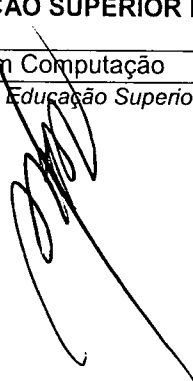
Curso Técnico em Eletroeletrônica
Curso Técnico em Saneamento

Quadro 7: Cursos Técnicos em Eixos Tecnológicos Afins.

1.3.5 Outros Cursos de Educação Superior no Âmbito do Campus Afogados da Ingazeira

OUTROS CURSOS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO ÂMBITO DO CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA
Curso Superior de Licenciatura em Computação

Quadro 8: Outros Cursos de Educação Superior no Âmbito do Campus Afogados da Ingazeira.



CAPÍTULO I - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Em 23 de setembro de 1909, por meio do Decreto nº 7.566, o Presidente vigente, Nilo Peçanha, criava em cada uma das capitais federais uma escola de aprendizes artífices. Tais escolas eram destinadas a ministrar o ensino profissional primário gratuito a alunos com idades entre 10 e 13 anos, com o objetivo de formar operários e contramestres. Estes cursos seriam oferecidos sob o regime de externato, funcionando das 10 às 16 horas. A inspeção das Escolas de Aprendizes Artífices ficava a cargo dos Inspetores Agrícolas, uma vez que não existia Ministério da Educação. No dia 16 de fevereiro de 1910, a Escola de Pernambuco iniciou suas atividades com uma matrícula de setenta alunos, porém com uma frequência regular de apenas 46 alunos.

Por meio do Decreto nº 13.064, de 12 de junho de 1918, as Escolas de Aprendizes Artífices foram reformuladas. Entretanto, foi mantido seu caráter de instituição destinada aos meninos pobres, apresentando apenas modestas modificações em relação ao seu projeto inicial. Já no ano de 1937, mediante a Lei 378 de 13 de janeiro, as Escolas de Aprendizes Artífices passaram a ser denominadas Liceus Industriais.

As antigas Escolas de Aprendizes Artífices só foram modificadas por completo no ano de 1942 pela Lei orgânica do Ensino Industrial (Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942), que estabeleceu a oferta de ensino médio e, aos poucos, a integração como instituições abertas a todas as classes sociais. Dessa maneira, a partir de 1942, o ensino industrial passou a abranger os dois ciclos: básico e técnico, passando a ser aceito como necessidade imprescindível para o desenvolvimento do País.

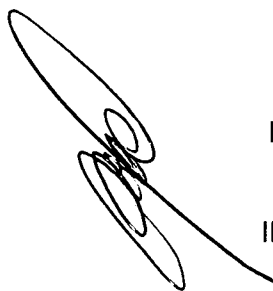
O ensino industrial foi melhor reconhecido em 1959, mediante a promulgação da lei nº 3.552, que proporcionou estruturas mais amplas e uma maior valorização desse tipo de ensino. Neste âmbito, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961) e a Lei nº 5.692 (de 11 de agosto de 1971) focalizaram na expansão e melhoria do ensino, contribuindo assim para a reformulação do ensino industrial.

É importante destacar que a criação do IFPE se deu em meio às políticas nacionais de expansão da Educação Profissional e Tecnológica, implementada pelo Governo Federal a partir da primeira década deste século. Até então, uma série de decretos e leis foram instituídos a fim do reconhecimento e desenvolvimento das instituições de educação básica, técnica e tecnológica ao longo de todo o país.

As atuais Escolas Agrotécnicas Federais iniciaram como Colégios Agrícolas por meio do Decreto Nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964. Em 04 de setembro de 1979, os Colégios Agrícolas passaram a se denominar Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs), transformando-se em Autarquias Federais apenas em 1993, por meio da Lei Nº 8.731. A partir de então, estas passaram a ser dotadas de autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didática e disciplinar.

No ano de 2004, com a publicação do Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do Artigo 36 e os Artigos 39 a 41 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, foram estabelecidas as diretrizes dos Cursos Técnicos na Modalidade Integrada. Já em 2005, mediante o Decreto Nº 5.478, de 24 de junho de 2005, instituiu-se, no âmbito das Instituições Federais de Educação Tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).

Finalmente, em 29 de dezembro de 2008, com a publicação da Lei 11.892, o Ministério da Educação institui a Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Tal rede foi formada por meio da aglutinação dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), das Escolas Técnicas e das Agrotécnicas Federais, bem como das escolas vinculadas às Universidades Federais. Em concomitância à reforma estrutural e organizacional, esta nova lei alterou as finalidades, características e objetivos fundamentais e norteadores do ensino básico, técnico e tecnológico. Neste sentido, é pertinente observar o disposto no Art. 6º da referida lei:



- I. ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V. constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI. qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

- VIII. realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (Art. 6º da Lei nº 11.892/2008).

Neste contexto, a partir de então, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) passou a ser constituído por um total de nove campi: os campi de Belo Jardim, Barreiros e Vitória de Santo Antão (antigas Escolas Agrotécnicas Federais - EAFs); os campi Ipojuca e Pesqueira (antigas UNEDs do CEFET-PE); o Campus Recife (antiga sede do CEFET-PE); além dos campi Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns, em funcionamento desde 2010.

No cumprimento das finalidades estabelecidas pela política pública que instituiu a rede federal de educação tecnológica e profissional, o IFPE assumiu como missão institucional descritas no PDI para o período de 2014-2018:

promover a educação profissional, científica e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidade, com base na indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade (IFPE/PDI, 2015, p.28)

Tendo também como função social

A função social do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco é promover uma educação pública de qualidade, gratuita e transformadora, que atenda às demandas sociais e que impulse o desenvolvimento socioeconômico da região, considerando a formação para o trabalho a partir de uma relação sustentável com o meio ambiente. Para tanto, deve proporcionar condições igualitárias de êxito a todos os cidadãos que constituem a comunidade do IFPE, visando à inserção qualitativa no mundo socioambiental e profissional, fundamentado em valores que respeitem a formação, a ética, a diversidade, a dignidade humana e a cultura de paz. (IFPE/PPI, 2012, p. 36)


Como é possível observar, o IFPE tem por objetivo fundamental contribuir com o desenvolvimento educacional e socioeconômico do conjunto dos municípios pernambucanos onde está, difundindo o conhecimento a um público historicamente colocado à margem das políticas de formação para o trabalho, da pesquisa e da democratização do conhecimento, considerando a comunidade em todas as suas representações. As linhas de Pesquisa desenvolvidas no IFPE são as seguintes: Engenharias, Ciências Agrárias, Tecnologia de Alimentos, Ciências Ambientais, Ciências

Humanas, Linguística e Letras, Ensino, Educação, Tecnologia da Informação.

Neste sentido, o IFPE Campus Afogados da Ingazeira é caracterizado por desenvolver uma série de projetos de cunho científico e social, promovendo o desenvolvimento local em todas as esferas do conhecimento. Dessa maneira, atualmente os Projetos de Extensão vigentes neste Campus são os seguintes:

1. Representação Juvenil na cultura Geek neste século XXI - Coordenador Prof. Pablo Thiago Correia de Moura;
2. Geotecnologias aplicadas ao mapeamento do uso e ocupação do solo e cadastro urbano na cidade de afogados da ingazeira - Coordenador Prof. Felipe Alcântara de Albuquerque;
3. Promovendo educação ambiental e sustentabilidade na casa de acolhimento João de Freitas Neto, Afogados da Ingazeira-PE - Profª Aline Kelly Pedro Araújo;
4. Educação Inclusiva: Uso de jogos digitais educativos como objeto de ensino para crianças com autismo e síndrome genéticas - Prof. Ciro Daniel Gurgel de Moura;
5. Fortalecendo o Sistema de garantia de direitos de crianças e adolescentes: dignidade, autoestima e empoderamento - Profª Cláudia Wanderley Pereira de Lira;
6. Aproveitamento dos resíduos da Feira Orgânica do Município de Afogados da ingazeira/PE como forma de diminuir o desperdício e promover o desenvolvimento social de uma comunidade quilombola - Prof. Adelino de Melo Guimarães Diógenes;
7. Resíduos? Não, matéria prima! - Laíse Alves Cândido;
8. Mineração de dados educacionais aplicada à previsão de evasão ou retenção de alunos: Uma abordagem através de inteligência artificial - Helder Antero Amaral Nunes;
9. Dançando no IFPE: uma forma diferente para se exercitar - Prof. João Gabriel Eugênio Araújo.

Já os Projetos de Pesquisa desenvolvidos nesta mesma instituição são:

- 
1. Estudo dos Processos Hidrológicos e Construção da Base de dados Experimentais Destinadas à Gestão dos Recursos Hídricos na Região do Pajeú - Coordenador: Felipe Alcântara de Albuquerque;

2. Elaboração e Caracterização de Blends de Frutos do gênero Spondias: Cajá, Cajarana e Seriguela - Coordenadora: Aline Kelly Pedro Araújo;
3. Projeto de Avaliação Hidroambiental de Bacias Hidrográficas de Pernambuco - Maria Mariah Monteiro Wanderley Estanislau Costa de Farias;
4. Desenvolvimento de uma bebida gaseificada de umbu com adição de soro de leite e insumos oriundos da caatinga - Coordenador: Luís Gomes de Moura Neto;
5. Desenvolvimento e Caracterização de polpa em pó de frutos do gênero Spondias, por processos de baixo custo - Coordenador: Álisson Bruno Borges de Sousa;
6. Uso de revestimentos comestíveis na qualidade e conservação pós-colheita de frutos do gênero Spondias - Coordenadora: Aline Kelly Pedro Araújo;
7. Processos de Significação na Produção de Discursos de Ódio: A Constituição do Sujeito em Ambientes Virtuais - Coordenador: Elnton Castro
8. Otimização de problemas de Timetables através de algoritmos bioinspirados - Coordenador: Helder Antero Amaral Nunes;
9. Enriquecimento Sensorial e Melhoria da Aceitação Sensorial de Alimentos através da adição de frutas e hortaliças - Coordenadora - denise Josino Soares;
10. O Processo da Produção Textual por meio da interface da escrita convencional e a digital no contexto da sala de aula - Coordenador: José Carlos Lima dos Santos;
11. Avaliação da Política Pública de Saneamento de Afogados da Ingazeira: Desenho institucional e satisfação da População - Coordenador: Pablo Thiago Correia de Moura.

2.1 Histórico do campus Afogados da Ingazeira

Em setembro de 2010, o campus Afogados da Ingazeira deu início a suas atividades, conforme estabelecido pela Portaria MEC nº 1170 de 21 de setembro de 2010, publicada no Diário Oficial da União nº 182 do dia 22 de setembro de 2010. Sua instalação se deu em um contexto de expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, possibilitando a atuação no sertão pernambucano. Afogados da Ingazeira é uma cidade inserida na região do semiárido brasileiro, que abrange toda a microrregião do alto sertão do vale do Pajeú. Sua implantação faz parte de um projeto que agrega 17 cidades consorciadas para o desenvolvimento regional.

Construído dentro de uma área de 20 hectares, o Campus oferece um ensino público, gratuito e de qualidade para os moradores de Afogados da Ingazeira e das

idades vizinhas em várias modalidades do ensino, que vão desde o Ensino Médio até a Educação Superior. A busca pela competência técnica e acadêmica permeia todos os níveis oferecidos e sua estrutura curricular está em consonância com os novos rumos da educação profissional e embasada nas orientações decorrentes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e suas regulamentações posteriores.

O corpo de servidores do Campus Afogados da Ingazeira é formado, atualmente, por 54 docentes e 33 técnicos administrativos. Tais colaboradores são dispostos de forma a gerenciar e ministrar as atividades desempenhadas em um ambiente formado por três cursos técnicos subsequentes (Agroindústria, Saneamento e Eletroeletrônica); dois cursos técnicos integrados de nível médio (Informática e Saneamento); dois cursos na modalidade PROEJA (Operação e Manutenção de Computadores e Panificação e Confeitaria); um curso na modalidade superior (Licenciatura em Computação), além dos cursos FIC do programa PROIFPE.

Muitos dos trabalhos realizados no campus geram um retorno direto não só para os estudantes, mas para os municípios atendidos. Pesquisas na área de saneamento e meio ambiente, por exemplo, têm contribuído para melhoria da qualidade da água que abastece comunidades da região, atuando, conseqüentemente, na prevenção de doenças e melhorando a qualidade de vida da população. Dessa maneira, os diversos níveis de educação oferecidos pelo campus Afogados da Ingazeira (formação inicial e continuada de trabalhadores, a formação profissional de nível médio, integrada e subsequente e formação superior), bem como os projetos de extensão e pesquisa desenvolvidos junto à comunidade interna e externa, executam os objetivos fundamentais dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, sendo eles:

- Ministrar educação de jovens e adultos, contemplando os princípios e práticas inerentes à educação profissional e tecnológica;
- Ministrar o ensino médio, observada esta demanda local e regional e as estratégias de articulação com a educação profissional técnica de nível médio;
- Ministrar educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para os diferentes setores da economia;
- Ofertar educação continuada por diferentes mecanismos, visando a atualização, o aperfeiçoamento e a especialização de profissionais na área tecnológica;
- Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;

- Estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico e o pensamento reflexivo;
- Estimular e apoiar a geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão identificados a partir dos potenciais de desenvolvimento local e regional;
- Promover a integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, por meio de ações interativas que concorram para a transferência e aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada.

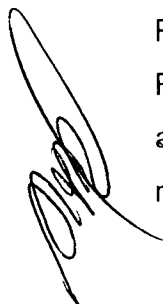
2.2 Histórico do Curso

No IFPE, a engenharia civil teve início no ano de 2008, por meio da criação do curso de Engenharia de Produção Civil no IFPE Campus Recife. Este curso veio fortalecer o setor no referido campus, que já contava com uma experiência de mais de 30 anos nos cursos técnicos de Edificações e de Saneamento.

Este surgimento teve como contexto o desenvolvimento socioeconômico do Estado de Pernambuco nos últimos anos, que a partir dos novos empreendimentos, particularmente aqueles na área de abrangência de SUAPE, sinalizaram para a necessidade de investimento na formação de Engenheiros Civis no Estado de Pernambuco. A forte expansão no número de empregos em todo o estado, gerados pelo crescimento de setores de agropecuária, indústria e serviços, promoveram uma nova demanda para a construção civil na região. Dessa forma, a criação do Curso Superior de Engenharia de Produção Civil no IFPE Campus Recife inscreveu-se nesse contexto. Não obstante, a proposta de implantação do Curso de Engenharia de Produção Civil veio ao encontro dos objetivos e finalidades previsto em lei para os Institutos Federais de Educação Tecnológica, como é o caso da oferta das engenharias, observando as concepções que demarcam a atuação dos Institutos.

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, IFPE Campus Recife, teve seu funcionamento autorizado ad referendum pela resolução Conselho Diretor do (CONDIR), Resolução CEFET/CONDIR nº 40, de 21 de novembro de 2007. Posteriormente, a Resolução IFPE/CONSUP nº 10, de 08 de julho de 2010 aprovou, ad referendum, ajustes realizados no Plano de Curso do Engenharia de Produção Civil, sendo essa resolução homologada pela Resolução IFPE/CONSUP nº 18, de 27 de julho de 2010.

Em 2013, o curso foi avaliado nos termos propostos pelo Sistema Nacional de



Avaliação da Educação Superior (SINAES), quando obteve conceito 3 (três), tendo seu reconhecimento homologado pela Portaria nº 516, de 15 de outubro de 2013, publicado no Diário Oficial da União no dia 16.10.2013.

Em setembro de 2010, o Campus Afogados da Ingazeira se constituiu em pouco tempo como um dos principais celeiros de mão de obra qualificada do Sertão do Pajeú. A instalação da unidade no meio do semiárido pernambucano foi uma conquista possibilitada pela segunda fase da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, o que gerou um poderoso impacto sobre o desenvolvimento socioeconômico da região, formado por 17 municípios e com aproximadamente 300 mil habitantes. Dentre os cursos ofertados por esta Instituição está o curso Técnico em Saneamento, com dois tipos de ofertas: Integrado ao Ensino Médio e na modalidade Subsequente.

O Curso Técnico em Saneamento está inscrito no Eixo Tecnológico de Infraestrutura, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos instituído pela Resolução CNE/CEB nº 03, de 09 de julho de 2008, fundamentada no Parecer CNE/CEB nº 11, de 12 de junho de 2008, e atualizado mediante o Parecer CNE/CEB nº 03, de 26 de janeiro de 2012 e Resolução nº 04, de 06 de junho de 2012, que dispõem sobre a alteração na Resolução CNE/CEB nº 3, de 6 de junho de 2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

O Curso Técnico em Saneamento está em vigor no Campus Afogados da Ingazeira desde o ano de 2012, por meio da Resolução nº043/2012. Desde então, este curso tem propiciado retornos significativos tanto para os alunos quanto para toda a comunidade ao seu entorno, por meio da realização de projetos de pesquisa e extensão que atendem demandas locais, bem como com a geração de emprego e renda decorrente da capacitação de mão de obra local. Dessa forma, este curso demonstra sua importância para a consolidação dos conhecimentos técnicos no eixo de Infraestrutura no Campus, fundamentais para a implementação do Curso Superior em Engenharia Civil.

2.3 Justificativa

Segundo a responsabilidade social e a inserção regional, definida no PDI do IFPE 2014-2018, o Campus Afogados da Ingazeira é a única unidade desta instituição destinada a suprir as demandas nas áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão de toda a Região do Sertão do Pajeú. Para tal, conforme a Política de Ampliação dos Cursos de Graduação, definida neste mesmo PDI, o Campus Afogados da Ingazeira deveria

ofertar, até o início de 2018, 3 cursos de nível superior na modalidade presencial: Alimentos, Saneamento Ambiental e Licenciatura em Informática. Atualmente o único curso superior ofertado pelo referido Campus é o de Licenciatura em Computação. Após uma análise mais criteriosa, realizada por meio de um estudo de viabilidade, foi observado que o curso que mais se adequaria às demandas locais seria o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, conforme indicado pelo Ofício 95/2019/DGCAFI/IFPE, que solicita alteração na proposta definida pelo PDI. Esta alteração incluiria a oferta do Curso de Engenharia Civil em detrimento ao Curso Superior em Saneamento Ambiental, uma vez que ambos são pertencentes ao mesmo eixo profissional e fariam concorrência mútua caso coexistissem na mesma instituição.

De acordo com o Planejamento Estratégico, contido no PDI do IFPE, um de seus objetivos estratégicos seria o de ministrar cursos superiores de bacharelado, sobretudo as engenharias, com a finalidade de formação profissional nos mais diversos setores da economia e áreas de conhecimento. Neste contexto, o curso de Engenharia Civil se mostra bastante adequado quando considerados os aspectos locais e regionais. Isso pode ser demonstrado pelo fato de a cidade apresentar apenas 1,3% de urbanização de vias públicas, evidenciando a defasagem existente na atuação da construção civil na região (IBGE, 2010). Aliado a isso, soma-se o fato e a taxa de urbanização da cidade ter sofrido um aumento de percentual 7,8% entre os anos de 2000-2010, criando assim uma demanda evidente de profissionais para atuarem neste setor. (BANCO DO NORDESTE, 2019)

Por estar estrategicamente bem localizada no Sertão do Pajeú, Afogados da Ingazeira tem a possibilidade de atender as demandas já existentes, na área de construção civil, dos 17 municípios que compõem esta microrregião. Esta necessidade é justificada pela existência de 94 estabelecimentos formais que atuam neste setor, sendo 17% deste montante apenas na cidade de Afogados. Estes estabelecimentos empregam cerca de 896 pessoas de forma direta, além daquelas exercidas de maneira informal, que são bastante comuns nesta localidade. Somente em Afogados da Ingazeira o setor de construção civil participou com o equivalente a 3,7% dos vínculos empregatícios formais no ano de 2017, embora não haja nenhum tipo de formação técnica na área em um raio médio de 50 km. (BANCO DO NORDESTE, 2019)

Além do setor privado, a execução de obras pelo setor público local também contribui para a alocação de recursos e geração de empregos em atividades voltadas à construção civil, fomentando a geração de renda e o desenvolvimento regional neste setor. Somente a Região do Pajeú movimentou no ano de 2010, com “atividades de construção não especificadas”, um montante equivalente a R\$ 2.258.950,00

empregados nas mais diferentes esferas da construção civil na região. Com “serviços especializados para construção” foi gasto um valor equivalente a R\$ 1.631.838,00. Por fim, um total de 1.069.341,00 foram gastos com “construção de edifícios” nesta microrregião, mostrando a pungência do setor de construção nesta área. (BANCO DO NORDESTE, 2019).


Não obstante, em consonância com compromisso de verticalização do ensino por parte dos institutos federais, o curso de Engenharia Civil compreende uma lacuna a ser preenchida para a completa formação dos alunos do Campus Afogados da Ingazeira. Isso se dá pelo grande número de alunos egressos dos cursos de Saneamento integrado e subsequente que têm que migrar para cidades que ofertem a formação superior no eixo de infraestrutura a fim de completar sua trajetória acadêmica, uma vez que existe uma defasagem de cursos superiores na região que satisfaçam essa demanda.

Outro aspecto pertinente a ser observado refere-se ao Plano Nacional de Educação (PNE). Este plano determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional ministrada em um intervalo de dez anos. Estas metas visam garantir o direito ao acesso ao ensino, universalizando o ensino obrigatório e ampliando as oportunidades educacionais. Dessa maneira, torna-se possível a redução de desigualdades sociais e a valorização da diversidade, que são caminhos imprescindíveis para a promoção da equidade. Sendo assim, em consonância com o PNE 2014- 2024, a implementação do curso de engenharia civil no campus Afogados da Ingazeira fomenta a oferta de educação pública e gratuita por meio da expansão e interiorização da rede federal de educação superior.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo Geral

Contribuir para o desenvolvimento de um profissional criativo e empreendedor, adequado à realidade tecnológica e inserido no contexto social e humano, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a desenvolver novas tecnologias e estimulado para a atuação na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em atendimento às demandas da sociedade.



2.4.2 Objetivos Específicos

Possibilitar ao aluno adquirir conhecimentos tecnológicos, competências e habilidades que o permita participar de forma responsável, ativa, crítica e criativa da vida em sociedade, na condição de Engenheiro Civil;

Formar profissionais para atuar nas cinco grandes áreas da Engenharia Civil, nas esferas de projetos, consultoria e execução, bem como desenvolver atividades de planejamento e administração de empreendimentos, possibilitando aos seus egressos trabalhar em qualquer parte do país e a prosseguir os estudos em nível de pós-graduação.

2.5- Requisitos e Formas de Acesso

O ingresso no curso de Engenharia Civil dar-se-á por meio de processo seletivo, para alunos que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente. A admissão ocorrerá através de:

- I. Exame vestibular aberto aos candidatos egressos do Ensino Médio ou similar.
- II. Adesão ao Sistema de Seleção Unificado – SISU
- III. Aproveitamento da nota obtida no exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).
- IV. Ingresso extra Vestibular, conforme Edital específico;
- V. Outras formas previstas na Lei.

2.5.1 Público alvo

Estudantes que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente, conforme determinações legais. Dessa maneira, o ingresso estará em plena conformidade com as exigências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei Federal n.º 9394/96.

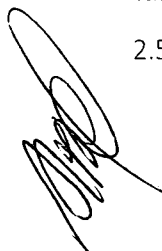
2.5.2 Formas de acesso

2.5.2.1 Por exame vestibular

A realização do exame Vestibular para os Cursos da Educação Superior será regulamentado em edital divulgado na Imprensa Oficial, com indicação, no mínimo, dos requisitos para acessar, do conteúdo programático, das sistemáticas do processo, do turno e do número de vagas oferecidas, expedido pela Reitoria do IFPE.

2.5.2.2 Extravestibular

Poderá inscrever-se no Processo de Seleção para Ingresso Extravestibular,



regulamentado em Edital específico:

1. Portador de diploma em curso de graduação, reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação, de qualquer Instituição de Educação Superior;
2. Estudante desvinculado do IFPE que tenha ultrapassado o período de integralização mínima do seu curso, conforme o Art. 73 desta Organização Acadêmica;
3. Estudante de outra Instituição da Rede Pública Federal de Ensino Superior, vinculado a um Curso Superior de Graduação, reconhecido pelo MEC, e que pretenda transferência externa para o mesmo curso, curso afim ou dentro do Eixo Tecnológico.

São condições mínima para ingressar no Processo Seletivo Extra vestibular, por transferência externa ou para reintegração:

1. Média geral não inferior à mínima para a aprovação dos componentes;
2. Curriculares na Instituição de origem, de acordo com as normas de avaliação da Instituição;
3. Possibilidade de conclusão do curso pretendido, dentro do prazo máximo estabelecido pelo IFPE, contando com o período já cursado na Instituição de origem.

A Direção de Unidade designará uma Comissão para coordenação e execução do Processo de Ingresso Extra vestibular, na qual, obrigatoriamente, incluirá um pedagogo e o Coordenador do (s) curso (s) para o (s) qual (s) ofertar vagas.

As vagas serão preenchidas de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- I. Estudantes que pretendam a reintegração, nos termos desta Organização Acadêmica;
- II. Estudantes de outra Instituição Pública Federal de Ensino Superior, candidatos à transferência externa, nos termos desta Organização Acadêmica;
- III. Portadores de diploma em Curso de Graduação, reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação, de qualquer Instituição de Educação Superior.

2.5.2.3 Sistema de seleção unificada – Sisu

Outra forma de acesso refere-se ao Sistema de Seleção Unificada (SiSU), do Ministério da Educação (MEC), cujo acesso requer a nota do ENEM.

2.5.2.4 Aproveitamento da nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM

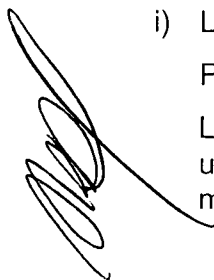
Por fim, caso seja do interesse do campus, também pode ser utilizada a nota do Exame nacional do Ensino Médio (ENEM) como meio de acesso ao curso de bacharelado em engenharia civil.

2.6- Fundamentação Legal

2.6.1 Leis Federais:

- a) Lei nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- b) Lei Federal 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- c) Lei no 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- d) Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- e) Decreto nº 4.281/2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- f) Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- g) Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências;
- h) Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.
- i) Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.



2.6.2 Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação:

- a) Parecer CNE/CES nº 1362/2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia.
 - b) Resolução CNE/CES nº 11/2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
 - c) Parecer CNE/CES nº 08/2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
 - d) Resolução CNE/CES nº 02/2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
 - e) Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
 - f) Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
 - g) Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso nº 16, de 20 de junho de 2008, que dispõe sobre a inserção nos currículos mínimos nos diversos níveis de ensino formal, de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.
 - h) Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial.
 - i) Parecer CNE/CP nº 8/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
 - j) Resolução CNE/CP nº 01/2012. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
 - k) Parecer CNE/CP nº 14/2012, de 6 de junho de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- 

- l) Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- m) Parecer CNE/CES nº 296/2016, aprovado em 5 de maio de 2016 - Consulta acerca de critérios para atendimento do Requisito Legal e Normativo 11 do Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação: tempo de integralização dos cursos.

2.6.3 Resoluções do Conselho Superior e documentos do IFPE:

- a) RESOLUÇÃO Nº45/2011 Dispõe sobre Normas e Procedimentos Operacionais para o Processo de Jubilamento de Estudantes Regularmente Matriculados em seus Cursos.
- b) Resolução IFPE/ CONSUP nº 25, de 27 de março de 2013. Regulamenta o Sistema de Bibliotecas do IFPE (SIBI/IFPE).
- c) RESOLUÇÃO Nº 041/2013 Estabelece o Sistema de Cotas e fixa o percentual de cotas para ingresso de alunos oriundos de Escolas Públicas do Território Nacional, nos Cursos oferecidos nos Campi do IFPE.
- d) Resolução IFPE/CONSUP nº 04, de 27 de janeiro de 2015. Organização Acadêmica Institucional.
- e) Resolução IFPE/ CONSUP nº 29, de 02 de julho de 2015. Atualiza as orientações gerais para procedimentos que estabelecem as diretrizes a serem seguidas para as propostas de reformulação curricular dos cursos do IFPE.
- f) Resolução IFPE/ CONSUP nº 36/2015- Normatiza os procedimentos para realização de opção em se integrar a uma nova matriz curricular do curso no qual o (a) estudante está matriculado.
- g) Resolução IFPE/ CONSUP 39/2015- Regulamenta a política de utilização do nome social para pessoas que se autodenominam travestis, transexuais, transgêneros e intersexual no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco- IFPE.
- h) Resolução IFPE/ CONSUP nº 45/2015- Institui o Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas do IFPE e aprova o seu Regulamento.
- i) Resolução IFPE/CONSUP nº 05/2015, de 27 de janeiro de 2015. Aprova a Política de Desenvolvimento de Coleções.
- j) Resolução IFPE/CONSUP nº 55, de 15 de dezembro de 2015. Aprova o documento orientador de Estágio Curricular do IFPE.
- k) Resolução IFPE/ CONSUP nº 06/2015- estabelece a sistemática para realização de visitas técnicas como atividade integrante dos componentes curriculares dos cursos oferecidos pelo IFPE.
- l) Resolução IFPE/ CONSUP nº 15, de 01 de abril de 2016. Aprova as alterações e exclui o § 5º, do Art. 84 da Organização Acadêmica do IFPE.



m) Regimento do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFPE.

n) Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), exercício de 2014-2018.

2.6.4 Legislação pertinente à profissão:

- a) Lei nº 5.194/1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro- Agrônomo, e dá outras providências.
- b) Resolução CONFEA/CREA'S nº 218/73. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- c) Resolução CONFEA/CREA'S nº 1010/05. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

2.6.5 Normas Internas do IFPE:

- a) Resolução IFPE/CONSUP nº 80/2010. Organização Acadêmica Institucional- Atualizada pela Resolução IFPE/CONSUP nº 15/2016.
- b) Resolução IFPE/CONSUP nº 50/2010. Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE.
- c) Resolução IFPE/CONSUP nº 81/2011. Regulamento de Trabalhos de Conclusão dos Cursos Superiores do IFPE.
- d) Resolução Nº 17/2015. Atualiza o regulamento do Núcleo Docente Estruturante - NDE dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE.
- e) Resolução nº 080/2012. Regulamenta e estabelece critérios para a avaliação das Atividades Complementares desenvolvidas pelos estudantes dos Cursos Superiores do IFPE.
- f) Resolução Nº 17/2015. Atualiza o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante – NDE.
- g) Resolução Nº 54/2015. Dispõe sobre o Regulamento de acompanhamento dos Egressos do IFPE.
- h) Resolução Nº 021/2012. Dispõe sobre a Política de Assistência Estudantil.
- i) Resolução Nº 14/2015. Aprova as Orientações gerais para elaboração de Projeto Pedagógico dos cursos de Graduação - Bacharelado e Tecnologia.

2.7- Perfil Profissional de Conclusão

O egresso do Curso Superior de Engenharia Civil é o profissional



capacitado para atuar nas cinco grandes áreas da Engenharia Civil, nas esferas de projetos, consultoria e execução, bem como devolver atividades de planejamento e administração de empreendimentos. Os egressos devem apresentar “sólida formação técnico-científica e profissional geral que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade

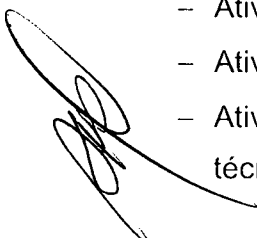
De acordo com o Parecer CNE/CES 1.362/2001, no item referente a Competências e Habilidades, os Currículos dos Cursos de Engenharia deverão oferecer a seus egressos competências e habilidades para:

- a) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- b) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- c) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- d) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- e) identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- f) desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- g) supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- h) avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- i) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- j) atuar em equipes multidisciplinares;
- k) compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- l) avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- m) avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- n) assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

2.7.1- Áreas de atuação

2.7.1.1 Competência Reconhecida do Engenheiro Civil Segundo as Resoluções nº 218/73 e Nº 1010/05 do Sistema CONFEA/CREA'S

- Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;
- Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;
- Atividade 04 - Assistência, assessoria, consultoria;
- Atividade 05 - Direção de obra ou serviço técnico;
- Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;



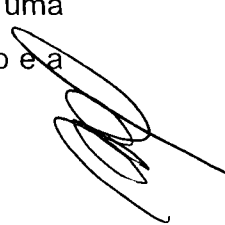
- Atividade 07 - Desempenho de cargo ou função técnica;
- Atividade 08 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;
- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade;
- Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada;
- Atividade 14 - Condução de serviço técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 17 - Operação, manutenção de equipamento ou instalação; e
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

2.8- Organização Curricular

O Curso Superior de Engenharia Civil do IFPE do Campus Afogados da Ingazeira será composto por dez (10) períodos de um semestre letivo. O Período é o intervalo de tempo de um semestre de 100 dias letivos de atividades de ensino, para que os componentes curriculares dos períodos de ensino possam ser trabalhados. Nesse âmbito, para adquirir o diploma de bacharel em Engenharia Civil o discente deve perfazer componentes curriculares e atividades acadêmicas distribuídos da seguinte forma: Núcleo Profissionalizante, Núcleo de Formação Profissional Específica, Atividades Complementares e Estágio Profissional Obrigatório.

2.8.1 Concepções e Princípios Pedagógicos

A organização curricular é pautada em alguns pressupostos fundamentais para fundamentar as ações pedagógicas do curso, no sentido de buscar uma formação acadêmica em consonância com os princípios democráticos em observância a cidadania e ao mundo do trabalho, tudo isso convergindo para a atuação do profissional Engenheiro Civil. Nesse sentido, procura estabelecer uma relação entre a teoria e a prática de forma reflexiva entre o campo de formação e a atuação profissional.



A articulação do tripé ensino – pesquisa – extensão e a construção do conhecimento de maneira integrada e participativa entre os diversos componentes curriculares faz dessa integração uma prática recorrente e contínua ao longo do currículo e em outras atividades como visitas técnicas e atividades complementares, colaborando com o perfil do egresso e em consonância com a Resolução CNE/CES nº11/2002. Nesse processo, procura-se privilegiar a transposição didática dos conteúdos e a transversalidade dos diversos campos dos saberes e da realidade em que os estudantes estão inseridos.

Além disso, as estratégias pedagógicas previstas são coerentes com a concepção do curso e refletem adequadamente o compromisso com a interdisciplinaridade, com o desenvolvimento do espírito científico e com a formação de sujeitos autônomos. Dessa forma, estão previstas atividades em laboratórios, estudos de caso, visitas técnicas, bem como o incentivo a participação em eventos científicos e culturais de maneira que o estudante aprofunde o conhecimento construindo nos espaços acadêmicos da Instituição.

Nessa perspectiva, os instrumentos legais orientam as práticas pedagógicas para uma educação inclusiva e voltada para a diversidade, aliado a isso temos o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais que dão suporte a implantação das políticas inclusivas como também o regulamento para utilização no nome social, aprovado pela Resolução CONSUP/IFPE 39/2015, a qual dispõe sobre o nome social e o reconhecimento da identidade de gênero, dimensão da identidade de uma pessoa que diz respeito à forma como se relaciona com as representações de masculinidade e feminilidade.

2.8.2 Estrutura Curricular

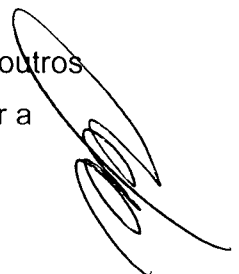
A estrutura Curricular do curso propõe uma composição da formação profissional, em observância ao disposto pela Resolução CNE/CES nº 02/2007, composto por dez (10) períodos letivos com a carga horária distribuída da seguinte forma: 1.900 horas de componentes curriculares do Núcleo Básico, 1.460 horas de componentes curriculares do Núcleo Profissionalizante, 1.180 horas de componentes curriculares do Núcleo de Formação Profissional Específica, 90 horas relógio de atividades complementares e 180 horas relógio de estágio profissional obrigatório, totalizando 4.790 horas aula, sendo destinadas 320 horas aulas para componentes optativos.

Estes eixos são academicamente complementares, com o objetivo de garantir ao estudante uma formação completa em todos os aspectos pertinentes à engenharia civil, obedecendo os seguintes critérios: atendimento as demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade; núcleo de conteúdos básicos, com características inerentes, essenciais e comuns a todos os cursos de engenharia; núcleo de conteúdos específicos, com atendimento as atividades práticas, respeitando a interdisciplinaridade, através das ementas dos componentes curriculares; conteúdos de atividades complementares, visando à flexibilidade curricular; articulação entre teoria e prática, através das atividades de práticas profissionais em visitas técnicas e aulas em laboratórios, considerando a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão.

A organização do currículo está pautada no princípio do domínio dos saberes, conhecimentos científicos e tecnológicos e de competências profissionais que possam proporcionar aos formandos as condições de inserção no mundo do trabalho, consoante ao que está previsto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia. A estrutura curricular também contempla conteúdos voltados para temáticas obrigatórias, em todos os níveis e modalidades de ensino, por força da legislação em vigor, tais como: relações étnico-raciais, Direitos Humanos, meio ambiente, direitos dos idosos, acessibilidade, entre outros. Tratadas transversalmente ao currículo, essas temáticas estão presentes, naquilo que é pertinente e possível de estabelecer uma relação apropriada e especificamente discutidas no componente curricular: Humanidades. Ainda sendo contemplado no currículo, componentes específicos, voltados aos eixos profissionais nas áreas de Geotecnia, Saneamento, Recursos Hídricos, Estruturas, Construção Civil e Qualidade, proporcionando uma formação completa.

A estrutura curricular do Curso Superior de Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE obedece ao disposto na legislação vigente sua matriz curricular obedecerá ao que foi aprovado pela Resolução IFPE/CONSUP nº 57/2014 tem por características:

- atender às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- conciliar as demandas identificadas com a vocação, à capacidade institucional e os objetivos do IFPE;
- possuir o núcleo de conteúdos básicos, com características para atender outros cursos de engenharia que venham a ser propostos para o IFPE, e permitir a mobilidade acadêmica entre eles;



- possuir o núcleo de conteúdos profissionalizantes com cerca de 15% de carga horária mínima;
- possuir o núcleo de conteúdos específicos com atendimento das atividades práticas;
- contemplar a interdisciplinaridade através das ementas dos componentes curriculares;
- possuir pré-requisitos mínimos visando à flexibilidade curricular;
- permitir a articulação da teoria x prática através da realização de estágio curricular supervisionado obrigatório;
- permitir a sintetização do conhecimento adquirido através da apresentação de projeto de conclusão do curso.

2.8.3 Sistema Acadêmico, Duração e Número de Vagas

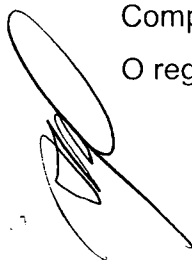
O Curso Superior de Engenharia Civil do IFPE será composto por dez (10) períodos de semestres letivos e ao concluir todos os componentes curriculares, mais as atividades complementares, cumprir o Estágio Profissional Obrigatório e apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso, com aprovação, o aluno receberá o Diploma de Engenheiro Civil.

O Curso de Engenharia Civil está estruturado em 10 (dez) períodos acadêmicos (ou semestres letivos), tendo, portanto, a duração mínima de 05 (cinco) anos. O período de integralização máxima do curso é de 10 (dez) anos, ou seja, 20 (vinte) semestres.

O número máximo de discentes nas aulas teóricas é de 40 (quarenta) discentes e nas aulas práticas é de 20 (vinte), sendo oferecidas 40 (quarenta) vagas por ano, no horário noturno.

O sistema acadêmico adotado é o de créditos cursados semestralmente, conforme Matriz Curricular a seguir. Os estudantes podem cursar os componentes de caráter obrigatório e componentes de caráter eletivo e/ou optativo oferecidos pelo curso de Engenharia Civil ou em curso superior dentro e fora do IFPE, sendo seu aproveitamento condicionado a equivalência ou computado como atividade complementar.

A matrícula será requerida pelo interessado e operacionalizada por Componentes Curriculares no período estabelecido pelo calendário acadêmico do IFPE. O regime de matrícula está explicitado na Organização Acadêmica Institucional.



2.8.4 Fluxograma

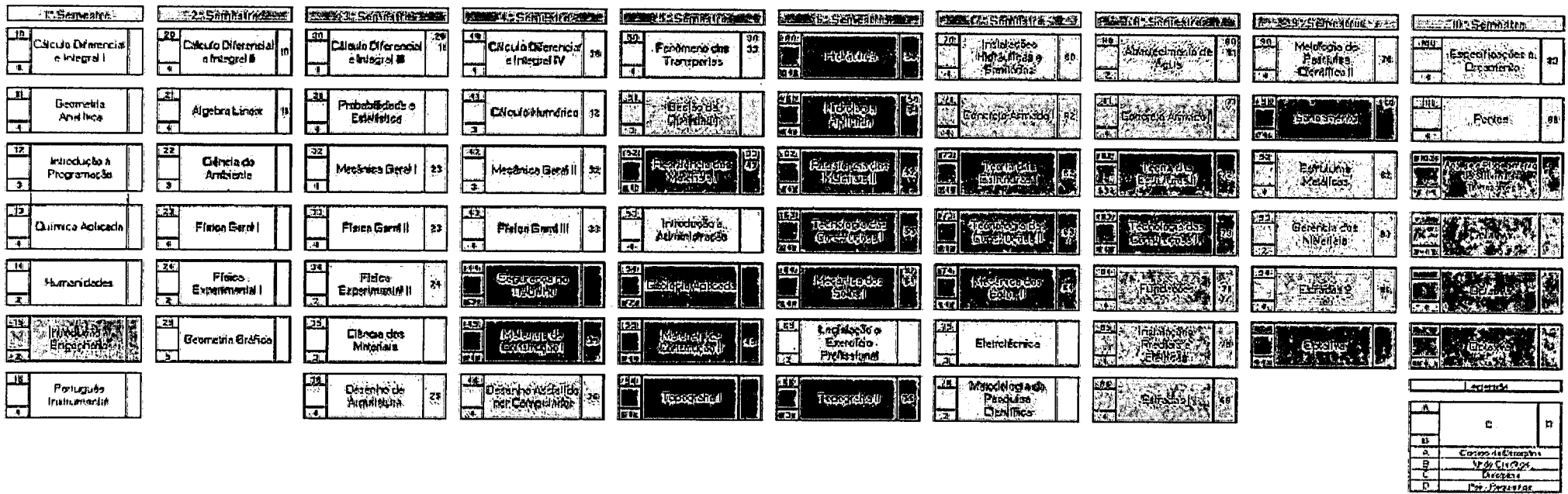
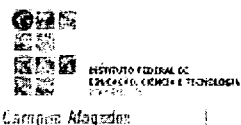


Figura 1: Fluxograma da matriz curricular do curso.

2.8.5 Matriz Curricular

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA		 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Campus Afoogados				
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA RUA EDSON BARBOSA DE ARAÚJO, S/N, BAIRRO MANOELA VALADARES 56800-000, AFOGADOS DA INGAZEIRA – PE MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL ANO:2020 SEMENAS LETIVAS: 20 SEMANAS POR SEMESTRE TURNO: NOTURNO HORA AULA: 45 MINUTOS						
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Lei nº 9.394/1996; Lei Federal 11.788/2008; Lei no 9.795/1999; Lei nº 11.645; Decreto nº 4.281/2002; Decreto nº 5.296; Decreto nº 7.611; Lei nº 12.711; Lei nº 13.146; Lei nº 12.711; Parecer CNE/CES nº 1362/2001; Resolução CNE/CES nº 11/2002; Parecer CNE/CES nº 08/2007; Resolução CNE/CES nº 02/2007; Parecer CNE/CP nº 03; Resolução nº 1; Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso nº 16; Parecer CNE/CP nº 8/2012; Resolução CNE/CP nº 01/2012; Parecer CNE/CP nº 14/2012; Resolução CNE/CP nº 2; Resolução IFPE/ CONSUP nº 25/2013; Resolução IFPE/CONSUP nº 04/2015; Resolução IFPE/ CONSUP nº 29/2015; Resolução IFPE/ CONSUP nº 36/2015; Resolução IFPE/ CONSUP 39/2015; Resolução IFPE/ CONSUP nº 45/2015; Resolução IFPE/CONSUP nº 05/2015; Resolução IFPE/CONSUP nº 55/2015; Resolução IFPE/ CONSUP nº 06/2015; Resolução IFPE/ CONSUP nº 15/2016; Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), exercício de 2014- 2018; Lei nº 5.194/1966. Resolução CONFEA/CREA'S nº 218/73; Resolução CONFEA/CREA'S nº 1010/05; Resolução IFPE/CONSUP nº 80/2010; Resolução IFPE/CONSUP nº 50/2010; Resolução IFPE/CONSUP nº 85/2011; Resolução Nº 17/2015; Resolução nº 080/2012; Resolução Nº 17/2015; Resolução Nº 54/2015; Resolução Nº 021/2012; Resolução Nº 14/2015						
MATRIZ CURRICULAR						
	Componentes Curriculares	Créditos	Total de Horas		Pré-requisito	Co-Requisito
			h/a	h/r		
1º Período	Cálculo Diferencial e Integral I	6	120	90	-	-
	Geometria Analítica	4	80	60	-	-
	Introdução à Programação	3	60	45	-	-
	Química Aplicada	4	80	60	-	-
	Humanidades	2	40	30	-	-
	Introdução a Engenharia	2	40	30	-	-
	Português Instrumental	4	80	60	-	-
Subtotal do período	25	500	375			
2º Período	Cálculo Diferencial e Integral II	4	80	60	Cálculo Diferencial e Integral I	-
	Álgebra Linear	4	80	60	-	-
	Ciência do Ambiente	3	60	45	-	-
	Física Geral I	4	80	60	-	-
	Física Experimental I	2	40	30	-	-
	Geometria Gráfica	5	100	75	-	-
Subtotal	22	440	330			
3º Período	Cálculo Diferencial e Integral III	4	80	60	Geometria Analítica e Cálculo Diferencial e	-



					Integral II	
	Probabilidade e Estatística	4	80	60	-	-
	Mecânica Geral I	4	80	60	-	-
	Física Geral II	4	80	60	Física Geral I	-
	Física Experimental II	2	40	30	Física Experimental I	-
	Ciência dos Materiais	3	60	45	-	-
	Desenho de Arquitetura	4	80	60	Geometria Gráfica	-
	Subtotal	25	500	375		-
4º Período	Cálculo Diferencial e Integral IV	4	80	60	Geometria Analítica e Cálculo Diferencial e Integral III	-
	Cálculo Numérico	4	80	60	Introdução a Programação	-
	Mecânica Geral II	4	80	60	Mecânica Geral I	-
	Física Geral III	4	80	60	Física Geral II	-
	Segurança do Trabalho	2	40	30	-	-
	Materiais de Construção I	3	60	45	Ciência dos Materiais	-
	Desenho Assistido por Computador	4	80	60	Desenho de Arquitetura	-
	Subtotal	25	500	375		-
5º Período	Fenômeno dos Transportes	4	80	60	Cálculo Diferencial e Integral III e Física Geral II	-
	Gestão da Qualidade	3	60	45	-	-
	Resistência dos Materiais I	4	80	60	Física Geral II e Mecânica Geral II	-
	Introdução a Administração	4	80	60		-
	Geologia Aplicada	2	40	30	-	-
	Materiais de Construção II	4	80	60	Materiais de Construção I	-
	Topografia I	4	80	60		-
	Subtotal	25	500	375		-
6º Período	Hidráulica	4	80	60	Fenômeno dos Transportes	-
	Hidrologia Aplicada	4	80	60	Fenômeno dos Transportes e Geologia Aplicada	-
	Resistência dos Materiais II	4	80	60	Resistência dos Materiais I	-
	Tecnologia das Construções I	4	80	60	Materiais de Construção II	-
	Mecânica dos Solos I	4	80	60	Resistência dos Materiais I e Geologia Aplicada	-
	Legislação e Exercício Profissional	2	40	30	-	-
	Topografia II	3	60	45	Topografia I	-
	Subtotal	25	500	375		-
7º Período	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	4	80	60	Hidráulica	-
	Concreto Armado I	4	80	60	Resistência dos Materiais II	-
	Teoria das Estruturas I	4	80	60	Resistência dos	-

					Materiais II	
	Tecnologia das Construções II	4	80	60	Tecnologia das Construções I	-
	Mecânica dos Solos II	4	80	60	Mecânica dos Solos I	-
	Eletrotécnica	3	60	45	-	-
	Metodologia da Pesquisa Científica	2	40	30	-	-
	Subtotal	25	500	375		-
8º Período	Abastecimento de Água	2	40	30	Hidráulica e Hidrologia Aplicada	-
	Concreto Armado II	4	80	60	Concreto Armado I	-
	Teoria das Estruturas II	3	60	45	Teoria das Estruturas I	-
	Tecnologia das Construções III	4	80	60	Tecnologia das Construções II	-
	Fundações	4	80	60	Concreto Armado I	-
	Instalações Prediais e Elétricas	4	80	60	Eletrotécnica	-
	Estradas I	4	80	60	Topografia II	-
	Subtotal	25	500	375		-
9º Período	Metodologia de Pesquisa Científica II	4	80	60	Metodologia da Pesquisa Científica	-
	Saneamento	4	80	60	Hidráulica	-
	Estruturas Metálicas	4	80	60	Resistência dos Materiais II	-
	Gerência dos Materiais	2	40	30	Tecnologia das Construções III	-
	Estradas II	4	80	60	Estradas I	-
	Optativa	4	80	60	-	-
	Subtotal	22	440	330		-
10º Período	Especificações e Orçamento	4	80	60	Tecnologia das Construções III	-
	Pontes	4	80	60	Concreto Armado II	-
	Análise e Planejamento do Sistema de Transporte	4	80	60	-	-
	Optativa	4	80	60	-	-
	Optativa	4	80	60	-	-
	Optativa	4	80	60	-	-
	Subtotal	24	480	360		-
Carga horária total (em horas-aulas)						4860
Carga horária Total (em horas-relógio)						3645
Prática Profissional						180
Total Geral (em horas-relógio)						3825

Quadro 9: Matriz Curricular.



2.8.6 Componentes curriculares optativos

Os componentes optativos (OP) são componentes curriculares de livre escolha do estudante, cuja carga horária está, obrigatoriamente, contemplada na Matriz Curricular do curso.

Componentes Curriculares Optativos - Eixo Comum					
Componentes Curriculares	Período	Créditos	Total de Horas		Pré-Requisito
			t/a	t/r	
Libras	9º ou 10º	4	80	60	-
Eixo 01 – Transporte					
Portos E Vias Navegáveis	9º ou 10º	4	80	60	-
Aeroportos	9º ou 10º	4	80	60	-
Eixo 02 - Recuperação De Obras					
Restauração De Pavimentos	9º ou 10º	4	80	60	-
Patologia E Recuperação Das Construções	9º ou 10º	4	80	60	-
Impermeabilização	9º ou 10º	4	80	60	-
Eixo 03 – Construção De Obras Especiais					
Alvenaria Estrutural	9º ou 10º	4	80	60	-
Concreto Protendido	9º ou 10º	4	80	60	-
Tecnologia Do Gesso	9º ou 10º	4	80	60	-
Estruturas De Madeira	9º ou 10º	4	80	60	-
Estruturas De Concreto Pré-Moldado	9º ou 10º	4	80	60	-
Eixo 04 – Meio Ambiente					
Gestão De Resíduos Sólidos Urbanos	9º ou 10º	4	80	60	-
Gestão Dos Resíduos Da Construção Civil	9º ou 10º	4	80	60	-
Geoprocessamento	9º ou 10º	4	80	60	-
Irrigação	9º ou 10º	4	80	60	-
Gerenciamento De Recursos Hídricos	9º ou 10º	4	80	60	-
Eixo 05 - Gestão Econômica E Estratégica					
Engenharia Da Avaliação	9º ou 10º	4	80	60	-
Projeto De Produto	9º ou 10º	4	80	60	-
Planejamento E Controle Da Produção	9º ou 10º	4	80	60	-
Sistema De Produção	9º ou 10º	4	80	60	-
Planejamento Industrial	9º ou 10º	4	80	60	-

Quadro 10: Componentes Curriculares Optativos.

2.8.7 Componentes curriculares eletivos

Os componentes eletivos são componentes curriculares de livre escolha do estudante, cuja carga horária não será obrigatória na Matriz Curricular do curso, podendo ser cursadas, inclusive, em outros cursos superiores do IFPE e computadas como atividades complementares, desde que esteja dentro das normas vigentes.

Componentes Curriculares Eletivos					
Componentes Curriculares	Período	Créditos	Total de Horas		Pré-Requisito
			n/a	n/i	
Modelagem Geométrica Tridimensional	N/A	5	100	75	-
Desenho De Projetos Arquitetônicos Por Computador	N/A	5	100	75	-
Análise Experimental	N/A	4	80	60	-
Método Dos Elementos Finitos	N/A	4	80	60	-
Higiene Das Edificações	N/A	4	80	60	-
Instalações Prediais Complementares	N/A	4	80	60	-

Quadro 11: Componentes Curriculares Eletivos.

Legenda: N/A – Não se Aplica, podendo ser cursada a partir do 9º período.

2.8.8 Dinâmica Curricular

Os componentes curriculares do curso superior de Engenharia Civil apresentam um delineamento de pre-requisitos e co-requisitos conforme o quadro abaixo:

	Componentes Curriculares	Crédito	Pré-Requisito	Co-requisito
1º Período	Cálculo Diferencial e Integral I	6	-	
	Geometria Analítica	4	-	
	Introdução à Programação	3	-	
	Química Aplicada	4	-	
	Humanidades	2	-	
	Introdução a Engenharia	2	-	
	Português Instrumental	4	-	
	Subtotal	25		
2º Período	Cálculo Diferencial e Integral II	4	Cálculo Diferencial e Integral I	
	Álgebra Linear	4	-	
	Ciência do Ambiente	3	-	
	Física Geral I	4	-	
	Física Experimental I	2	-	
	Geometria Gráfica	5	-	
Subtotal	22			
3º Período	Cálculo Diferencial e Integral III	4	Geometria Analítica e Cálculo Diferencial e Integral II	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

	Probabilidade e Estatística	4	-	
	Mecânica Geral I	4	-	
	Física Geral II	4	Física Geral I	
	Física Experimental II	2	Física Experimental I	
	Ciência dos Materiais	3	-	
	Desenho de Arquitetura	4	Geometria Gráfica	
	Subtotal	25		
4º Período	Cálculo Diferencial e Integral IV	4	Geometria Analítica e Cálculo Diferencial e Integral III	
	Cálculo Numérico	4	Introdução a Programação	
	Mecânica Geral II	4	Mecânica Geral I	
	Física Geral III	4	Física Geral II	
	Segurança do Trabalho	2	-	
	Materiais de Construção I	3	Ciência dos Materiais	
	Desenho Assistido por Computador	4	Desenho de Arquitetura	
Subtotal	25			
5º Período	Fenômeno dos Transportes	4	Cálculo Diferencial e Integral III e Física Geral II	
	Gestão da Qualidade	3	-	
	Resistência dos Materiais I	4	Física Geral II e Mecânica Geral II	
	Introdução a Administração	4		
	Geologia Aplicada	2	-	
	Materiais de Construção II	4	Materiais de Construção I	
	Topografia I	4		
Subtotal	25			
6º Período	Hidráulica	4	Fenômeno dos Transportes	
	Hidrologia Aplicada	4	Fenômeno dos Transportes e Geologia Aplicada	
	Resistência dos Materiais II	4	Resistência dos Materiais I	
	Tecnologia das Construções I	4	Materiais de Construção II	
	Mecânica dos Solos I	4	Resistência dos Materiais I e Geologia Aplicada	
	Legislação e Exercício Profissional	2	-	
	Topografia II	3	Topografia I	
Subtotal	25			
7º Período	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	4	Hidráulica	
	Concreto Armado I	4	Resistência dos Materiais II	
	Teoria das Estruturas I	4	Resistência dos Materiais II	
	Tecnologia das Construções II	4	Tecnologia das Construções I	
	Mecânica dos Solos II	4	Mecânica dos Solos I	
	Eletrotécnica	3	-	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

	Metodologia da Pesquisa Científica	2	-	
	Subtotal	25		
8º Período	Abastecimento de Água	2	Hidráulica e Hidrologia Aplicada	
	Concreto Armado II	4	Concreto Armado I	
	Teoria das Estruturas II	3	Teoria das Estruturas I	
	Tecnologia das Construções III	4	Tecnologia das Construções II	
	Fundações	4	Concreto Armado I	
	Instalações Prediais e Elétricas	4	Eletrotécnica	
	Estradas I	4	Topografia II	
	Subtotal	25		
9º Período	Metodologia de Pesquisa Científica II	4	Metodologia da Pesquisa Científica	
	Saneamento	4	Hidráulica e Topografia II	
	Estruturas Metálicas	4	Resistência dos Materiais II	
	Gerência dos Materiais	2	Tecnologia das Construções III	
	Estradas II	4	Estradas I	
	Optativa	4	-	
	Subtotal	22		
	Especificações e Orçamento	4	Tecnologia das Construções III	
	Pontes	4	Concreto Armado II	
	Análise e Planejamento do Sistema de Transporte	4	-	
	Optativa	4	-	
	Optativa	4	-	
	Optativa	4	-	
Subtotal	24			

Quadro 12: Dinâmica Curricular

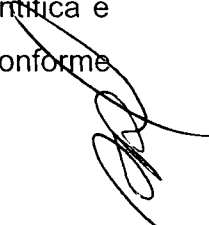
2.9- Orientações Metodológicas:

A linha metodológica proposta para o curso explora processos que articulam aspectos teóricos e práticos. O objetivo é oportunizar, mediante o uso das ferramentas pedagógicas diversas um processo de ensino aprendizagem consistente, que promova a construção dos conhecimentos tornando possíveis as habilidades e competências previstas no perfil de conclusão do profissional que se pretende formar. Assim, o desenvolvimento das práticas pedagógicas no decorrer do curso privilegiará a adoção da Pedagogia de Projetos como procedimento metodológico compatível com uma prática formativa, contínua e processual, na sua forma de instigar seus sujeitos a procederem com investigações, observações, confrontos e outros procedimentos decorrentes das situações-problema propostas e encaminhadas. A perspectiva é de consolidação da cultura de pesquisa, individual e coletiva, como parte integrante da construção do ensino-aprendizagem.

Visando à plena realização dessa abordagem metodológica, a prática docente deve desenvolver os componentes curriculares de forma inovadora, para além da tradicional exposição de conteúdo, apoiada por materiais didáticos e equipamentos adequados à formação pretendida. As atividades, conforme sua natureza, serão desenvolvidas em ambientes pedagógicos distintos e podem envolver:

- a) Aulas teóricas com utilização de equipamento multimídia, vídeos, slides, entre outros equipamentos, visando à apresentação e problematização do conhecimento a ser trabalhada, posterior discussão e troca de experiências;
- b) Aulas práticas em laboratório e instalações industriais para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos;
- c) Seminários;
- d) Pesquisas;
- e) Elaboração de projetos diversos;
- f) Visitas técnicas a empresas e indústrias da região;
- g) Palestras com profissionais da área.

Para além das atividades de ensino, o Curso de Engenharia Civil também prevê outras práticas pedagógicas referentes às atividades de extensão, iniciação científica e monitoria, como forma de materializar a tríade ensino-pesquisa-extensão, conforme previsto na função social e na missão institucional do IFPE.



2.9.1- Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

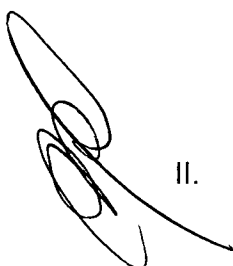
As universidades e Institutos Federais brasileiros têm um sentido de existir, uma razão de ser, e sua práxis pedagógica pauta-se pelo princípio republicano constante no artigo 207 da Constituição Federal de 1988, que estabelece o princípio da indissociabilidade entre as dimensões do ensino, da pesquisa e da extensão. Tal princípio possibilita novas formas pedagógicas de produção, reprodução e socialização de conhecimentos, como preconiza os modelos de ensino que trabalha com a interdisciplinaridade; e oportuniza também superar a dicotomia entre teoria/prática, sujeito/objeto, empiria/razão, constituindo outro tipo de fundamento epistêmico (cf. PUHL, 2016). Essas dicotomias são resultadas do modo de pensar binário e linear, elaborado de acordo com o modelo de pensamento que opera pelo princípio do terceiro excluído, do tipo, ou é isso ou é aquilo. Para a lógica clássica, algo não pode “ser” e “não ser” ao mesmo tempo. Dessa forma, o princípio da indissociabilidade tem por função superar essas dicotomias por meio de práticas que possibilitem trabalhar as diferentes áreas do conhecimento de forma integrada.

2.9.2- Atividades de Pesquisa:

A pesquisa é de suma importância para a qualidade acadêmica, para a prática educativa e para a relevância social e econômica da educação. Nesse contexto, o Instituto Federal de Pernambuco fomenta a valorização da pesquisa por meio editais, lançados anualmente, de Programas de Iniciação Científica (PIBIC), de Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), tendo por objetivo a solicitação de bolsas para os alunos de curso técnico e superior, incentivando a pesquisa em todos os campi.

Nessa perspectiva, as atividades relacionadas à Pesquisa e à Inovação, no âmbito da Engenharia Civil, ofertadas pelo Instituto Federal de Pernambuco - Campus Afogados da Ingazeira, leva em consideração que o Ensino e a Pesquisa são dimensões indissociáveis do processo de formação profissional, as quais têm por objetivo:

- I. Ampliar a matriz curricular, fazendo com que os estudantes possam ter conhecimento a respeito dos aspectos formais da pesquisa científica, no que tange à especialidade do seu curso, considerando o uso de metodologia do trabalho científico e a produção de textos acadêmicos, entre outros;
- II. Abordar o conhecimento por meio da pesquisa pautada em princípio epistemológico e metodológico no que diz respeito aos componentes curriculares;



- III. ~~Levar o discente a participar de cursos de formação em Pesquisa e Inovação~~ Tecnológica, promovidos pela gestão de pesquisa de cada campus, com assessoria da Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, sendo que esses cursos poderão ter suas cargas horárias enquadradas dentro das 210 horas mínimas destinadas ao Núcleo de Estudos Integradores;
- IV. Fazer com que os discentes (bolsistas ou voluntários) participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) ou do Programa Institucional de Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), ambos geridos pela Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, desempenhem atividades de Iniciação Científica e Tecnológica (IC&T);
- V. Incentivar a participação do discente em atividades de natureza acadêmico-científica e/ou cultural, a exemplo de congressos, encontros, simpósios e seminários, realizados pelo IFPE ou outra instituição, além de outras atividades do Núcleo III relacionadas à pesquisa, no intuito de propiciar enriquecimento do conhecimento acadêmico, científico e cultural por parte do aluno.

Atualmente, as atividades de pesquisa desenvolvidas no Campus Afogados da Ingazeira são as seguintes:

Título do Projeto	Coordenador
Estudo dos Processos Hidrológicos e Construção da Base de dados Experimentais Destinadas à Gestão dos Recursos Hídricos na Região do Pajeú	Felipe Alcântara de Albuquerque
Elaboração e Caracterização de Blends de Frutos do gênero <i>Spondias</i> : Cajá, Cajarana e Seriguela	Aline Kelly Pedro Araújo
Uso de revestimentos comestíveis na qualidade e conservação pós-colheita de frutos do gênero <i>Spondias</i>	Aline Kelly Pedro Araújo
Projeto de Avaliação Hidroambiental de Bacias Hidrográficas de Pernambuco	Maria Mariah Monteiro Wanderley Estanislau Costa de Farias
Desenvolvimento de uma bebida gaseificada de umbu com adição de soro de leite e insumos oriundos da caatinga	Luís Gomes de Moura Neto
Desenvolvimento e Caracterização de polpa em pó de frutos do gênero <i>Spondias</i> , por processos de baixo custo	Álison Bruno Borges de Sousa
Processos de Significação na Produção de Discursos de Ódio: A Constituição do Sujeito em Ambientes	Elton Castro

Virtuais	
Otimização de problemas de Timetables através de algoritmos bioinspirados	Helder Antero Amaral Nunes
Enriquecimento Sensorial e Melhoria da Aceitação Sensorial de Alimentos através da adição de frutas e hortaliças	Denise Josino Soares
O Processo da Produção Textual por meio da interface da escrita convencional e a digital no contexto da sala de aula	José Carlos Lima dos Santos
Avaliação da Política Pública de Saneamento de Afogados da Ingazeira: Desenho institucional e satisfação da População	Pablo Thiago Correia de Moura

Quadro 13- Projetos de Pesquisa em vigor no Campus Afogados da Ingazeira

2.9.3- Atividades de Extensão:

As atividades de Extensão, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político, que promove a interação entre Instituições de Ensino Superior e outros setores da sociedade.

No âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, a Extensão, pautada pelo Plano Nacional de Extensão Universitária – PNE – e pelo Fórum de Extensão da Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – FORPROEXT-, busca enriquecer o processo pedagógico, socializar o saber, possibilitar meios para a participação da comunidade no ambiente acadêmico e promover a transformação social por meio de um processo educativo, cultural e científico, que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável.

Nesse contexto, a Política de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, implementada pela Pró-Reitoria de Extensão, tendo por base concepções, diretrizes e princípios definidos pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE-, conceitua a Extensão como atividade acadêmica articulada ao Ensino e à Pesquisa, a qual visa atender às demandas sociais existentes por meio de intercâmbio e parcerias com as diversas áreas temáticas que, atualmente, constituem como prioridades estratégicas nacionais, regionais e locais para a Extensão e, assim, contribuir para a qualificação de suas atividades e para a observância à diversidade, que são característica presentes na sociedade em que o IFPE está inserido, e que

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA
 contribuem para a formação cidadã e para o Desenvolvimento Social do Nordeste do
 Brasil.

Norteando-se por esse conceito de extensão universitária, o IFPE vem buscando desenvolver ações que reafirmam seu comprometimento com a transformação da sociedade brasileira, tendo por meta a construção da cidadania por meio da justiça, solidariedade e democracia, e atendendo aos seguintes princípios:

- I. Indissociabilidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão;
- II. Desenvolvimento de um processo pedagógico participativo, que possibilite o envolvimento da comunidade com a prática profissional e científica, e que responda às demandas da sociedade;
- III. Compromisso social para promover o acesso da sociedade ao mundo do trabalho e à cidadania;
- IV. Desenvolvimento socioeconômico e sustentável local e regional;
- V. Estabelecimento de relações multi, inter e transdisciplinares durante o processo de produção e de disseminação do conhecimento;
- VI. Desenvolvimento integral da pessoa, no que se refere ao exercício da cidadania e à sua qualificação para o mundo do trabalho, considerando práticas coletivas que se integrem no âmbito pessoal, e que mobilizem princípios éticos comprometidos com ações político-sociais;
- VII. Favorecimento do exercício da cidadania e da participação crítica, tem por objetivo fortalecer as políticas que asseguram os direitos do cidadão, bem como a construção de processos democráticos geradores de equidade social e equilíbrio ambiental.

Atualmente, as atividades de Extensão desenvolvidas no Campus Afogados da Ingazeira são as seguintes:

Título do Projeto	Coordenador
Representação Juvenil na cultura Geek neste século XX	Pablo Thiago Correia de Moura
GEOTECNOLOGIAS APLICADAS AO MAPEAMENTO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E CADASTRO URBANO NA CIDADE DE AFOGADOS DA INGAZEIRA	Felipe Alcântara de Albuquerque
Promovendo educação ambiental e sustentabilidade na casa de acolhimento João de Freitas Neto, Afogados da Ingazeira-PE	Aline Kelly Pedro Araújo

Educação Inclusiva: Uso de jogos digitais educativos como objeto de ensino para crianças com autismo e síndrome genéticas	Ciro Daniel Gurgel de Moura
Fortalecendo o Sistema de garantia de direitos de crianças e adolescentes: dignidade, autoestima e empoderamento	Cláudia Wanderley Pereira de Lira
Aproveitamento dos resíduos da Feira Orgânica do Município de Afogados da Ingazeira/PE como forma de diminuir o desperdício e promover o desenvolvimento social de uma comunidade quilombola	Adelino de Melo Guimarães Diógenes
Resíduos? Não, matéria prima!	Laise Alves Cândido
Mineração de dados educacionais aplicada à previsão de evasão ou retenção de alunos: Uma abordagem através de inteligência artificial	Helder Antero Amaral Nunes
Dançando no IFPE: uma forma diferente para se exercitar	João Gabriel Eugênio Araújo

Quadro 14- Projetos de Extensão vigentes

2.9.4 Atividades complementares

No âmbito do IFPE, os estudos integradores para enriquecimento curricular abrangem todo um conjunto de atividades de cunho acadêmico, científico e cultural (que não se excluem necessariamente), tendo dois grandes objetivos de potencialização da ação educativa:

- Ampliar o universo cultural do licenciando;
- Desenvolver no licenciando uma capacidade de produção de significados e interpretações a respeito de questões sociais.

Para além das atividades de sala de aula, as atividades complementares devem promover experiências em diferentes espaços educacionais, diversificando as mídias de comunicação, os espaços de produção e os campos científico e de vivência social.

Com o intuito de esclarecer e sistematizar melhor os critérios para o cumprimento da carga horária destinada a atividades de enriquecimento cultural, consta, no quadro abaixo, as atividades e seus limites de carga horária para validação.

Atividade	Carga Horária	Carga Horária Durante o Curso
Atividades Acadêmicas		
Monitória	20 h/semestre	60 horas
Participação em Órgãos Colegiados	25 h/semestre	60 horas
Atuação como conferencista ou palestrante	Número de horas da palestra, ou 1 hora se não constar no certificado	60 horas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

Participação como ouvinte em conferência, palestra, seminário, simpósio, colóquio, congresso ou similares.	1/5 das horas do certificado	60 horas
Cursos de capacitação	1/4 das horas do certificado	60 horas
Minicurso ministrado	Número de horas da palestra, ou 4 horas se não constar no certificado	60 horas
Assistir Bancas de TCC ou Monografia de Cursos Técnicos ou de Graduação na área de Informática ou de Pedagogia.	2 horas	60 horas
Atividades Científicas e Tecnológicas		
Participação no desenvolvimento de protótipos, depósitos e/ou registros de propriedade intelectual.	60 horas	60 horas
Produto ou processo não patenteado, protótipo, módulos, bancadas, software não registrado e similares.	10 horas	60 horas
Participação em Grupo de Pesquisa, Núcleos voltados ao Ensino, Pesquisa, Extensão, Produção e/ou Inovação Tecnológica e/ou atividades correlatas (ou atividades correlatas).	10 h/ semestre	60 horas
Participação em Projetos PIBIC ou PIBITI	25h/semestre	60 horas
Publicação e/ou apresentação de trabalho e/ou projeto de pesquisa e/ou de extensão, em evento internacional ou Qualis A1 ou A2.	60 horas	60 horas
Publicação e/ou apresentação de trabalho e/ou projeto de pesquisa e/ou de extensão, em evento com Qualis B1 até B5.	30 horas	60 horas
Publicação e/ou apresentação de trabalho e/ou projeto de pesquisa e/ou de extensão, em evento com Qualis C	15 horas	60 horas
Publicação e/ou apresentação de trabalho e/ou projeto de pesquisa e/ou de extensão, em evento não indexado	10 horas	60 horas
Atividades Culturais		
Organização de eventos científicos, tecnológicos, esportivos, sociais, filantrópicos ou culturais.	Número de horas que consta no certificado ou 10 horas se não constar quantidade.	60 horas
Participação em Projetos PIBEX	25h/semestre	60 horas

Quadro 15: Carga Horária para as atividades complementares.

	DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA	CARGA HORÁRIA
--	---------------------------------------	----------------------

ATIVIDADES	Atividades de Monitoria e Iniciação à Docência	Certificados de monitoria- Histórico escolar	60 hs
	Estágio Não Obrigatório	Declaração de estágio extra-curricular	180 hs
	Grupos de Pesquisa	Certificados e declarações de participação	60 hs
	Atividades de iniciação científica e tecnológica	Declarações de participação	60 hs
	Programas e Projetos de Extensão	Certificados e declarações de participação	60 hs
	Participação, como voluntário, em atividades compatíveis com os objetivos do curso realizadas em instituições filantrópicas e da sociedade civil organizada do terceiro setor	Declarações de participação	60 hs

Quadro 16- Normas para registro de atividades Acadêmico- Científico- Culturais

2.9.5 Prática Profissional:

No Curso de Engenharia Civil, o Estágio Profissional faz parte do Itinerário Formativo do curso e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Sendo um componente obrigatório, poderá também ser vivenciado como Estágio Profissional Não Obrigatório, nos termos da Lei Federal 11.788/2008, do Parecer CNE/CEB nº 1.362/2001 e da Resolução CNE/CES nº 11/2002, observando-se, também, o disposto no Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Engenharia Civil.

2.9.5.1 Estágio Profissional Não Obrigatório

No Curso de Engenharia Civil do IFPE o Estágio Supervisionado Não Obrigatório, acontece de forma opcional a partir do 3º semestre do curso, tendo cumprido, com aprovação em todos componentes curriculares previstos até o segundo período, com o objetivo de oportunizar ao graduando adquirir, gradativamente, experiência profissional necessária ao engenheiro; praticar os conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer do Curso; complementar o estudo científico e técnico com o desenvolvimento da prática profissional; esclarecer possíveis dúvidas dos conhecimentos teóricos adquiridos; proporcionar uma maior integração entre empresa/escola e pode ser desenvolvido nos Laboratórios do Curso, nas empresas públicas e privadas do setor da construção civil, e ainda, através do acompanhamento de projetos específicos para a sociedade em geral. O Estágio Profissional Não obrigatório também constitui uma das atividades

O Estágio Profissional Não Obrigatório poderá ser aceito, em sua totalidade, como compensação na carga horária destinada à realização de Estágio Curricular Obrigatório. Para tanto, este deve ser realizado segundo os critérios definidos pelo Estágio Curricular Obrigatório, porém, não sendo necessário a conclusão de todos os Componentes Curriculares ali estabelecidos. Caso o estudante tenha realizado uma carga horária inferior, esta poderá ser abonada proporcionalmente aquela exigida para este fim.

2.9.5.2 Estágio Profissional Obrigatório:

O Estágio curricular, obrigatório é uma atividade que tem como objetivo colocar o aluno em contato direto com a profissão contribuindo para a sua formação, integrando teoria à prática para o desenvolvimento de habilidades e competências. As normas gerais serão definidas pelo IFPE e deverão contemplar: modelo de plano de trabalho para o estagiário, atribuições e competências do Professor Orientador, formas de acompanhamento e avaliação.

O Estágio consiste em um momento do Curso em que o aluno de Engenharia Civil deve atuar em atividades relacionadas à engenharia civil, focada na produção, sob a orientação de um professor supervisor/orientador indicado pelo Coordenador do Curso.

O Estágio Supervisionado tem por objetivo capacitar o aluno, através de estudos práticos, para o exercício da profissão do engenheiro civil, sob a supervisão de seu orientador, buscando promover o relacionamento do estudante com a realidade social, econômica e cultural, e de iniciação à pesquisa e à extensão. O Estágio Supervisionado em Engenharia Civil, ou seja, o estágio profissional obrigatório, terá a duração mínima de 180 horas relógio. São Pré-Requisitos para sua realização, ter concluído com aprovação os componentes curriculares.

No Curso de Engenharia Civil do IFPE, o estágio profissional obrigatório pode ser desenvolvido nos Laboratórios do Curso, setor experimental e complementar ao curso, que atende exclusivamente os alunos dos Cursos do Departamento Acadêmico de Infraestrutura e Construção Civil, bem como nas empresas públicas e privadas do setor da construção civil, e ainda, através do acompanhamento de projetos específicos para a sociedade em geral.

2.10- Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso, com tema de livre escolha dos acadêmicos, é regido por regulamento próprio do IFPE, aprovada pela Resolução CONSUP/IFPE N° 81/2011, desenvolvido sob a orientação de um Professor-Orientador, também de livre escolha dos alunos entre os professores do Curso e apresentado para avaliação final a uma Banca Examinadora, com a presença de professores do Curso e avaliador externo ao curso.

No Curso de Engenharia Civil, o Trabalho de Conclusão de Curso é constituído por um componente denominado “Metodologia de Pesquisa Científica II”, oferecido no 9º semestre da estrutura curricular, que objetiva complementar a formação acadêmica do aluno, dando-lhe a oportunidade de aplicar seu conhecimento teórico na solução de problemas práticos, em um projeto de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, estimulando a sua criatividade e o enfrentamento de desafios. Poderá, de acordo com a conveniência entre o Professor orientador e aluno, ser uma pesquisa científica.

Na disciplina “Metodologia de Pesquisa Científica II” cabe ao Professor Orientador avaliar o desenvolvimento do trabalho do aluno. O aluno, depois de escolher o tema e o docente orientador, protocola um plano de trabalho para a disciplina, com o cronograma de atividades. O docente poderá orientar individualmente cada aluno, ou poderá estabelecer uma agenda de reuniões com todos orientados. As atividades de pesquisa bibliográfica, coleta de dados ou amostras, realização de ensaios ou cálculos, tabulação dos resultados, etc., devem ser realizadas no primeiro semestre dedicado ao Trabalho de Conclusão de Curso. Ao final do semestre o aluno deve apresentar ao Professor Orientador um relatório sucinto do trabalho realizado, contendo, no mínimo, a revisão bibliográfica e os resultados obtidos de forma organizada. A avaliação do trabalho do aluno, nesta etapa é realizada pelo Professor orientador, que deverá levar em conta a dedicação do aluno às atividades propostas, o atendimento ao cronograma e à forma de apresentação do relatório sucinto do trabalho realizado. Essa monografia deverá conter, entre outros, capítulos dedicados à introdução, revisão bibliográfica, materiais e métodos, resultados obtidos, análise dos resultados, conclusões e bibliografia.

A monografia, de acordo com o regulamento da atividade, é apresentado a uma banca examinadora de forma oral, numa defesa pública do trabalho. A nota é atribuída ao aluno pela banca de examinadores, levando em consideração o trabalho desenvolvido, a contribuição do trabalho à comunidade e/ou meio científico, à

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA
~~qualidade da apresentação escrita e o desempenho do aluno durante a~~
 apresentação oral.

2.11- Ementário:

Para construção do ementário utilizou-se fundamentalmente o domínio dos saberes, conhecimentos científicos e tecnológicos, não esquecendo conteúdos voltados para temáticas obrigatórias, em todos os níveis e modalidades de ensino, por força da legislação em vigor, tais como: relações étnico-raciais, Direitos Humanos, meio ambiente, direitos dos idosos, acessibilidade, entre outros. Tais conteúdos são abordados tanto em Componentes Curriculares específicos quanto transversalmente ao longo de todo o currículo.

1º Período:

Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	Créditos: 06
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (120 h/a) AT (120h/a) AP (00)	
Ementa Pré-Cálculo: produtos notáveis e fatoração, potenciação, trigonometria. Relações e funções reais de uma variável real. Limites e continuidades de funções reais de uma variável real. Estudo da variação de funções através dos sinais das derivadas. Teoremas fundamentais do cálculo diferencial. Estudo das diferenciais e suas aplicações. Estudo das integrais indefinidas. Estudo das integrais definidas. Aplicações das integrais definidas. Integrais impróprias.	
Referências Básicas GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 1. LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1. STEWART, J. Cálculo . 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.1.	
Referências Complementares ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte . Porto Alegre, Bookman, 2000. v. 1. ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável . 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1. FLEMMING, D. M. ; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.	

Componente Curricular: GEOMETRIA ANALÍTICA	Créditos: 04
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (80h/a) AT (80h/a) AP (00)	
Ementa Sistemas de coordenadas no plano. Vetores. A reta, a circunferência e as cônicas. Coordenadas no espaço. Mudança de coordenadas (rotação e translação). Relação entre retas e planos. Superfícies quádricas.	

Referências Básicas	
BOULOS, P; OLIVEIRA, I. C de. Geometria analítica: um tratamento vetorial . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.	
LEITHOLD, L.. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. v.1.	
STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Geometria analítica . 2. ed. São Paulo: Bookman, 1987.	
Referências Complementares	
LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear . Rio de Janeiro: IMPA, 2001. REIS, G. L.; SILVA, V. V. Geometria Analítica . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.	
SANTOS, R. J. Matrizes Vetores e Geometria Analítica . Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2002.	
WINTERLE, P.; STEINBRUCH, A. Geometria Analítica: Um tratamento vetorial . Rio de Janeiro: MacGraw- Hill, 1987.	
FERNANDES, L. F. D.	Geometria analítica . Curitiba: Intersaberes, 2016. Livro eletrônico.
http://ifpe.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559720204/pages/-2 . Acesso em: 03 de ago. 2019.	

Componente Curricular: INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	Créditos:03
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (60h/a) AT (30h/a) AP (30 h/a)	
Ementa	
História da Programação. Conceitos básicos de algoritmos: Lógica de Programação, Descrição e construção de algoritmos. Introdução à programação: Estruturas básicas, Variáveis, Operadores e expressões lógicas, Estruturas condicionais e de repetição	
Referências Básicas	
CORMEN, T. H. Algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2012.	
FORBELLONE, A. L. V. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.	
GUIMARÃES, A. M. L.; Lages, N. A. C. Introdução a Ciência da Computação . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.	
Referências Complementares	
SZWARCFITER, J. L. Estrutura de dados e seus algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.	
NORTON, P. Introdução à Informática . São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.	
AGUILAR, L. J. Fundamentos de programação: Algoritmos, estruturas de dados e objetos . 3. ed. São Paulo: MCGRAW-HILL, 2008.	
PINOCHET, L. H. C. Tecnologia da informação e comunicação . 1. ed., Elsevier, 2014.	
FORBELLONE, A. L. V. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estrutura de dados . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.	

Componente Curricular: QUÍMICA APLICADA À ENGENHARIA	Créditos: 04
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (60 h/a) AP (20 h/a)	
Ementa	
Estrutura atômica e eletrônica. Propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas inorgânicas. Reações químicas. Noções básicas: estados sólidos e gasosos. Equilíbrio físico e químico. Termoquímica. Corrosão. Cinética química. Propriedades físico-químicas da água, cal, gesso, cimento e metais. Atividades de laboratório.	
Referências Básicas	
ATKINS, P; ATKINS, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
BRADY J. E.; HUMISTON. G. E. Química Geral . Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 1.	
BRADY J. E.; HUMISTON. G. E. Química Geral . Rio de Janeiro: LTC, 1996. v.2.	
GENTIL, V. Corrosão . Rio de Janeiro: LTC, 2011.	

<p>Referências Complementares GREENBERG, A. E. Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater. 21. ed. Boston: American Public Health, 2005. O'CONNOR, R. Introdução à Química. São Paulo: Harbra, 1997. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à Química Ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. RUSSEL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: PEARSON, 1994. v. 1. RUSSEL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: PEARSON, 1994. v. 2. VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. São Paulo: Ed. Campus, 1994.</p>

Componente Curricular: HUMANIDADES	Créditos: 02
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (40 h/a) AT (40 h/a) AP (00)	
<p>Ementa Ética, moral e condição humana. Ética e cidadania no mundo do trabalho. O trabalho, o trabalhador e as organizações no mundo contemporâneo. O futuro da ética e da cidadania numa sociedade cheia de contradições. Realidade e utopia. Relações étnico-raciais. Direitos Humanos. Meio Ambiente. Direitos dos idosos. Acessibilidade. Sustentabilidade. Percalços e conquistas na busca de uma cidadania planetária.</p>	
<p>Referências Básicas ALVES, J. F. Metrópoles: cidadania e qualidade de vida. São Paulo: Ed. Moderna, 1992. ARENDRT, H. A condição humana. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007. Ética Pós-Moderna. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2006.</p>	
<p>Referências Complementares DEL PRETTE, A. Psicologia das relações interpessoais. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. DONKIN, R. Sangue suor & lágrimas: a evolução do trabalho. São Paulo: Ática, 2003. NOVAES, C. E. Capitalismo para principiantes. São Paulo: Contextos, 2008.</p>	

Componente Curricular: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA	Créditos: 02
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (40 h/a) AT (40 h/a) AP (00)	
<p>Ementa A disciplina estará voltada para os primeiros contatos com a instituição e o curso. A familiarização com ambiente acadêmico, os espaços onde serão trabalhados os conceitos introdutórios e as práticas iniciais de um profissional de engenharia, são de fundamental importância para o processo de conhecimento dos alunos.</p>	
<p>Referências Básicas BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. DANTAS, R. A. Engenharia de avaliações: uma introdução à metodologia científica. São Paulo: PINI, 1999. GOLDMAN, P. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira. 4. ed. São Paulo: PINI, 2005.</p>	
<p>Referências Complementares AZEVEDO, A. Introdução à engenharia de custos: fase investimento. 2. ed. São Paulo: PINI, 1985. BROCKMAN, J. B., Introdução A Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2010. LITTLE, P., DYM, C., Orwin, E. Introdução A Engenharia. São Paulo: Bookman, 2010. MENDONÇA, M. C. Engenharia legal teoria e prática profissional. São Paulo: Pini, 1999. KRICK, Edward. Introdução a Engenharia. São Paulo: LTC, 1979. VIEIRA NETTO, A. Como Gerenciar Construções? São Paulo: Atlas, 1999.</p>	

Componente Curricular: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	Créditos: 04
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
Ementa Contribuir com a formação do aluno, desenvolvendo a capacidade de compreender e produzir textos de acordo com as normas técnicas que norteiam nos textos científicos e documentos rotineiros de um profissional.	
Referências Básicas BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996. HOUAISS. Dicionário eletrônico da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. KOCH, I. G. V. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 2000.	
Referências Complementares KRIEGER, M. da G.; FINATTO, M. J. B. Introdução à Terminologia: teoria & prática. São Paulo: Contexto, 2004. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português Instrumental. São Paulo: Atlas, 2004. PRAXEDES, C. L. P. O ensino da língua portuguesa instrumental: leitura e escrita para tecnológicas. Revista Philologus, Rio de Janeiro, n. 36, 2006. SOUZA, L. M.; CARVALHO, S. W. Compreensão e produção de textos. 10. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2005. VILELA, M.; KOCK. Gramática da Língua Portuguesa. Coimbra: Almedina, 2001.	

2º Período:

Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	Créditos: 04
Pré-requisito: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa Funções de várias variáveis reais. Limites e continuidade. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis. Derivadas direcionais. Integrais duplas e triplas.	
Referências Básicas GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 2 e v.3 LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.2. STEWART, J. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.2.	
Referências Complementares ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.v.2 BOULOS, P; ABUD, Z.I. Cálculo diferencial e integral. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. v.2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. v.2. THOMAS, G. B; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008.v.2.	

Componente Curricular: ALGEBRA LINEAR	Créditos: 04
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa Matrizes e sistemas lineares. Noção de espaço vetorial, subespaços, bases, dimensão. Transformações lineares, operadores, autovalores e autovetores, diagonalização. Produto Escalar. Operadores simétricos e ortogonais. Aplicações a quádricas e a sistemas de equações diferenciais.	
Referências Básicas ANTON, H & RORRES, C. Álgebra Linear com aplicações . 10 ed. Porto Alegre: Bookmam, 2012. BOLDRINI, J. L. et. al. Álgebra Linear . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. LAY, D.C. Álgebra Linear e suas Aplicações . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.	
Referências Complementares BUENO, H. P. Álgebra Linear: um segundo curso . Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006 POOLE, D. Álgebra Linear . São Paulo: Cengage Learning, 2011. MEYER, C.D. Matrix analysis and applied linear algebra . Philadelphia: Siam, 2000. LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear . 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. STRANG, G. Introdução à Álgebra Linear . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013	

Componente Curricular: CIÊNCIA DO AMBIENTE	Créditos: 03
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (00)	
Ementa Ecologia Geral. Degradação e Conservação do Meio Ambiente. Gestão do Meio Ambiente.	
Referências Básicas BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental , O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. MILLER JR, G. T. Ciência Ambiental . 11. ed. Cengage Learning. 2009. RODRIGUES, S. de A. Destruição e equilíbrio: o homem e o meio ambiente no espaço e no tempo . 16. ed. São Paulo: Atual, 2009.	
Referências Complementares ALMEIDA, J. R. de et al. Política e planejamento ambiental . 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Thex, 2008. ANGELO, C. O Aquecimento Global . Editora PUBLIFOLHA, 2008 DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . São Paulo: Atlas, 2009. LA ROVERE, E. L. (Coord.). Manual de auditoria ambiental . 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo . 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007 ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.	

Componente Curricular: FÍSICA GERAL I	Créditos: 04
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP(00)	
Ementa Movimento em uma dimensão. Vetores. Movimento em um plano. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia. Conservação do momentum linear. Choques. Cinemática da rotação. Dinâmica da rotação.	
Referências Básicas AXT, R.; GUIMARÃES, Vi. H. Física experimental: manual de laboratório para mecânica e calor . 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1991. HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física – Mecânica . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1. RAMALHO JR., F. Os fundamentos da física . 6. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. 1.	

<p>Referências Complementares ALONSO, M.; FINN, E. J. Física um curso universitário. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2014. v. 1. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 1. SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. Princípios de Física: Mecânica Clássica. São Paulo: Cengage Learning, 2004. v. 1. SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R.; ZEMANSKY, M. Física I. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. VEIT, E. A.; MORS, P. M. Física geral universitária: mecânica. Porto Alegre: UFRGS, 2004.</p>

Componente Curricular: FÍSICA EXPERIMENTAL I	Créditos: 02
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (40 h/a) AT (00) AP (40 h/a)	
<p>Ementa Cinemática. Energia mecânica. Colisões. Dinâmica dos corpos rígidos. Oscilações e ondas. Hidrostática e termodinâmica.</p>	
<p>Referências Básicas ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. Metrologia: científica e industrial. São Paulo: Manole, 2008. BUECHE, F. J. Física Geral: Coleção Schaum. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2013. CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física: Mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1. HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.1. HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2. TIPLER, P. A. Física: para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.v.1.</p>	
<p>Referências Complementares ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2010. v. 1. ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2010. v. 2. ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2010. v. 3. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Classica: Mecânica. São Paulo: Atual, 2012. v. 1. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Classica: Termologia, Óptica e Ondas. São Paulo: Atual, 2012. v. 2. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Classica: Eletricidade. São Paulo: Atual, 2012. v. 3. GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2010. V. 1. GASPAR, A. Física. São Paulo: Ática, 2010. v. 2. HELOU; GUALTER; NEWTON. Tópicos de Física 1. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. HELOU; GUALTER; NEWTON. Tópicos de Física 2. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. HELOU; GUALTER; NEWTON. Tópicos de Física 3. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.</p>	

Componente Curricular: GEOMETRIA GRÁFICA	Créditos: 05
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (100 h/a) AT (50 h/a) AP (50 h/a)	
<p>Ementa Conceitos Gerais. Instrumentos e Normas. Escalas. Layout. Métodos de Composição e Reprodução de Desenhos. Regras Básicas para Desenho a Mão Livre. Projeções. Cotas. Projetos.</p>	
<p>Referências Básicas CARVALHO, B. A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A, 1986. FRENCH, T. e VIERCK, C.: Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. São Paulo: Globo, 2002.</p>	

WONG, W. **Princípios da forma e desenho**. São Paulo, Martins Fontes, 2001.

Referências Complementares

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10067: **Princípios gerais de representação em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1995.

_____. NBR 8402: **Execução de caracter para escrita em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1994.

_____. NBR 8403: **Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas - Larguras das linhas**. Rio de Janeiro, 1984.

_____. NBR 10068: **Folha de desenho - Leiaute e dimensões – Padronização**. Rio de Janeiro, 1987.

_____. NBR-10582: **Apresentação da Folha para Desenho Técnico**. Rio de Janeiro, 1988.

_____. NBR 13142: **Desenho técnico - Dobramento de cópia**. Rio de Janeiro, 1999.

_____. NBR 10126: **Cotagem em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1998.

_____. NBR 12298: **Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1995.

COSTA, M. D. **Geometria Gráfica Tridimensional**. Recife: Editora Universitária, 1996. v.1. e v. 2.

BERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1980.

3º Período:

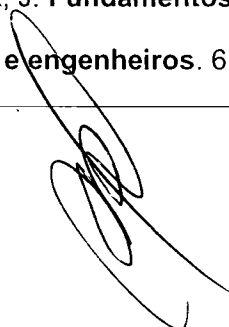
Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	Créditos: 04
Pré-requisito: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II; GEOMETRIA ANALÍTICA	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa Cálculo vetorial. Séries numéricas e de funções. Fórmulas de Taylor e MacLaurin.	
Referências Básicas GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 2 e v.3 LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.2. STEWART, J. Cálculo . 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.2.	
Referências Complementares ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.v.2 BOULOS, P; ABUD, Z.I. Cálculo diferencial e integral . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. v.2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície . 6 ed. São Paulo: Pearson, 2006. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. v.2. THOMAS, G. B; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo . 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008.v.2.	

Componente Curricular: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Créditos: 04
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa Probabilidade: conceitos básicos, definição axiomática, probabilidade da união, probabilidade condicional. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Valor esperado e variância. Principais distribuições de probabilidade. Inferência: Distribuições amostrais, métodos de estimação, propriedades do estimador, intervalo de confiança e testes de hipótese para a média, proporção e a variância populacional. Análise exploratória de dados: distribuição de frequência. Medidas de centralidade e de dispersão. Assimetria e curtose. Box Plot.	

<p>Referências Básicas CRESPO, A. Estatística Fácil. São Paulo: Editora Saraiva, 1995. DOWNING, D. Estatística Aplicada. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>
<p>Referências Complementares BARBETTA, P. A. Estatística. Santa Catarina: Editora Universitária, 2001. COSTA, S. F. Introdução Ilustrada à Estatística. 5. ed. São Paulo, Editora Harbra, 2013. FONSECA, J. S. da. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 1978. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2013. MEYER, P. L. Probabilidade, aplicações e estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. MURRAY R. SPIEGEL, Larry J Stephens. Estatística. Porto Alegre: Bookman, 2009. OLIVEIRA, M. A. de. Probabilidade e estatística. Brasília: Ifb, 2001.</p>

Componente Curricular: MECÂNICA GERAL I	Créditos: 04
Pré-requisito: FÍSICA GERAL I	
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
<p>Ementa Forças no plano. Forças no espaço. Sistema equivalente de forças. Estática dos corpos rígidos em duas dimensões. Estática dos corpos rígidos em três dimensões. Forças distribuídas. Estruturas. Vigas. Cabos. Atrito. Momento de inércia.</p>	
<p>Referências Básicas FERDNAND, P. B.; JOHNSTON, E. Russell. Mecânica Vetorial para Engenheiros. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. v. 1. HIBBELER, R. C. Mecânica para Engenharia. 10. ed. São Paulo: Pearson, 1999. v. 1. MERIAM, J, L; KRAIGE, L, G. Mecânica para Engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.</p>	
<p>Referências Complementares FRANÇA, L. N. F. Mecânica Geral. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. KAMINSKI, P. C. Mecânica Geral para Engenheiros. São Paulo: Blucher, 2000. MERIAM, J, L; KRAIGE, L, G. Mecânica para Engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2. NARA, H. R. Mecânica Geral para Ingenieros. México: Editorial Limusa-Wiley. v. 1. YOSHIDA, A. Mecânica Geral. São Paulo: Editora Oren, 1979.</p>	

Componente Curricular: FÍSICA GERAL II	Créditos: 04
Pré-requisito: FÍSICA GERAL I	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
<p>Ementa Gravitação. Fluidos. Movimento oscilatório. Ondas. Superposição e interferência de ondas harmônicas. Termologia. Leis da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Expansão térmica.</p>	
<p>Referências Básicas HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física: Mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1. HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2. TIPLER, P. A. Física: para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.</p>	



Referências Complementares

AXT, R.; GUIMARÃES, V. H. **Física experimental: manual de laboratório para mecânica e calor**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2012. 91 p.

CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. **Física Experimental Básica na Universidade**. Editora UFMG, 2007.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física. Mecânica Clássica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.v.1.

SGURZZARDI, M.M. UCHIDA. **Física Geral**, São Paulo: Pearson Education, 2014.

SILVA, W. P.; SILVA, C. M. D. P. S. **Mecânica Experimental para Fisicos e Engenheiros**. João Pessoa: UFPB Editora Universitária, 2012.

Componente Curricular: FÍSICA EXPERIMENTAL II	Créditos: 02
Pré-requisito: FÍSICA EXPERIMENTAL I	
Carga Horária: Total (40 h/a) AT (00) AP (40 h/a)	
Ementa Experimentos de ótica, instrumentos eletromecânicos e eletrônicos de medidas. Experimentos de Eletricidade e Magnetismo.	
Referências Básicas ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. Metrologia: científica e industrial . São Paulo: Manole, 2008. BUECHE, F. J. Física Geral- Coleção Schaum . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2013. CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física: Mecânica . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1. HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2. TIPLER, P. A. Física: para cientistas e engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.v.1.	
Referências Complementares ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Curso de Física . São Paulo: Scipione, 2010. v. 1. ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Curso de Física . São Paulo: Scipione, 2010. v. 2. ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Curso de Física . São Paulo: Scipione, 2010. v. 3. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Classica: Mecânica . São Paulo: Atual, 2012. v. 1. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Classica: Termologia, Óptica e Ondas . São Paulo: Atual, 2012. v. 2. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Classica: Eletricidade . São Paulo: Atual, 2012. v. 3. GASPAR, A. Física . São Paulo: Ática, 2010. v. 1. GASPAR, A. Física . São Paulo: Ática, 2010. v. 2. HELOU; GUALTER; NEWTON. Tópicos de Física 1 . 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. HELOU; GUALTER; NEWTON. Tópicos de Física 2 . 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. HELOU; GUALTER; NEWTON. Tópicos de Física 3 . 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.	

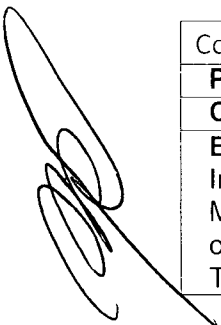
Componente Curricular: CIÊNCIAS DOS MATERIAIS	Créditos: 03
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (00)	
Ementa Elementos de ciência dos materiais. Classificação dos materiais. Ligações atômicas. Estrutura cristalina. Imperfeições da estrutura cristalina. Difusão atômica. Propriedades dos materiais. Propriedades elétricas e térmicas. Atividades de laboratório.	
Referências Básicas BRIAN, S. M. An Introduction to Materials Engineering and Science: For Chemical and Materials Engineers . New York: John Wiley & Sons, 2004. CALLISTER, W. D. Jr. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução . Rio de Janeiro: LTC, 2002. PFEIL, W. Estruturas de madeira . Michèle. RIO DE JANEIRO - RJ: LTC, 2011. VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciências dos Materiais . São Paulo: Blucher, 2004.	

<p>Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6291-1: Materiais metálicos — Ensaio de Tração Parte 1: Método de ensaio à temperatura ambiente. Rio de Janeiro, 2013. _____. NBR 7199: Vidros na construção civil — Projeto, execução e aplicações. Rio de Janeiro, 2016. _____. NBR 8649 Ferro fundido cinzento - Avaliação da resistência à tração pelo ensaio por pressão de cunha. Rio de Janeiro, 2015. _____. NBR 9491: Vidros de segurança para veículos rodoviários — Requisitos. Rio de Janeiro, 2015. CARVALHO, R. Chust. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. 3 ed. São Carlos, SP: Ed. UFScar, 2007. SUBBARAO, E. C. et al. Experiências de ciências dos materiais. São Paulo: Blucher, 1973. VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984. 26ª Reimpressão.</p>

Componente Curricular: DESENHO DE ARQUITETURA	Créditos: 04
Pré-requisito: GEOMETRIA GRAFICA	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (40 h/a) AP (40 h/a)	
<p>Ementa Disciplina de caráter instrumental, que visa transmitir conhecimento básico dos meios de expressão e representação gráfica de projetos de arquitetura. Familiarização com os instrumentos, meios e materiais utilizados para expressão e representação. Normas e convenções (ABNT). Leitura e execução de desenhos arquitetônicos em prancheta e em software gráfico CAD.</p>	
<p>Referências Básicas NEUFERT, E. Arte de Projetar em Arquitetura. 17. ed. GG Brasil, 2004. WONG, W. Princípios da forma e desenho. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001. ZEVI, B. Saber ver a arquitetura. 5. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2002.</p>	
<p>Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994. _____. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015. _____. NBR 10068: Folha de desenho - Leiaute e dimensões – Padronização. Rio de Janeiro, 1987. _____. NBR-10582: Apresentação da Folha para Desenho Técnico. Rio de Janeiro, 1988. OBERG, L. Desenho Arquitetônico. 7. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico. 1980. CIMINO, R. Planejar para construir. São Paulo: Editora PINI, 1999. VASSÃO, C. A. Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade. São Paulo: Blucher, 2010. WILLIAMS, R. Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual. 8. ed. São Paulo: Editora Callis, 1995.</p>	

4º Período:

Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV	Créditos: 04
Pré-requisito: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
<p>Ementa Introdução às equações diferenciais. Equações diferenciais de primeira ordem. Modelagem com equações diferenciais de primeira ordem. Equações diferenciais de ordem superior. Modelagem com equações diferenciais de ordem superior. Transformada de Laplace. Aplicações na Engenharia.</p>	



<p>Referências Básicas BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. STEWART, J. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.1 e v.2. ZILL, D. G., Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. Tradução da 9. ed. Norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011. V.1</p>
<p>Referências Complementares ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8 ED. PORTO ALEGRE, BOOKMAN, 2007. V.2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.v.4 FLORIN, D. Introdução a Equações Diferenciais. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ZILL, D. G., CULLEN, M. R. Equações Diferenciais. São Paulo: Pearson. 3 ed. 2006. v.2.</p>

Componente Curricular: CÁLCULO NUMÉRICO	Créditos: 03
Pré-requisito: INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (00)	
<p>Ementa Erros, Zeros de Funções Reais, Resolução de Sistemas Lineares, Interpolação, Ajuste de Curvas pelo Método dos Mínimos Quadrados, Integração Numérica, Soluções de Equações Diferenciais Ordinárias.</p>	
<p>Referências Básicas BARROSO, L. C. et al. Cálculo Numérico com aplicações. 2.ed. São Paulo: Editora Pearson Brasil, 1987. FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1996. 406p.</p>	
<p>Referências Complementares ARENALES S., DAREZZO A. Cálculo Numérico - Aprendizagem com apoio de software. 1. ed. Editora Thomson, 2007. CHAPRA, S. C. Métodos Numéricos Aplicados Com Matlab Para Engenheiros e Cientistas. 3. ed. Porto Alegre:Bookman, 2013. CUNHA, M. C. Métodos Numéricos. 2. ed. São Paulo: Editora da Unicamp, 2000. FAUSETT, L. V. Applied Numerical Analysis Using MATLAB. 2 nd ed. SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; MONKEN E SILVA, L. H. Cálculo numérico. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.</p>	

Componente Curricular: MECÂNICA GERAL II	Créditos: 03
Pré-requisito: MECÂNICA GERAL I	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (00)	
<p>Ementa Cinemática do ponto material. Movimento no longo de uma reta. Movimento em trajetórias curvas. Cinética do ponto material. Força, massa e aceleração. Trabalho e Energia. Impulsão e momento. Cinemática do corpo rígido.</p>	
<p>Referências Básicas FERDNAND, P. B.; JOHNSTON, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. v. 2. HIBBELER, R. C. Mecânica para Engenharia. 10. ed. São Paulo: Pearson, 1999. v. 2. MERIAM, J. L; KRAIGE, L. G. Mecânica para Engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v.2.</p>	
<p>Referências Complementares FRANÇA, L. N. F. Mecânica Geral. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. KAMINSKI, P. C. Mecânica Geral para Engenheiros. São Paulo: Blucher, 2000. MERIAM, J. L; KRAIGE, L. G. Mecânica para Engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2. NARA, H. R. Mecânica Geral para Ingenieros. México: Editorial Limusa-Wiley S. A. v. 1. YOSHIDA, A. Mecânica Geral. São Paulo: Editora Oren, 1979.</p>	

Componente Curricular: FÍSICA GERAL III	Créditos: 04
Pré-requisito: FÍSICA GERAL II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa Campo elétrico. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Indução eletromagnética.	
Referências Básicas HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.3. 396p. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo . São Paulo: Edgar Blücher, 1997. v.3. 324p. TIPLER, P. A. Física . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v.3.	
Referências Complementares ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: Um curso universitário . São Paulo: Edgar Blücher, 1972. v.2. 570p. CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade . Minas Gerais: Editora UFMG, 2007. SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. Princípios de Física. Mecânica Clássica . São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1. SGURZZARDI, M.M. UCHIDA. Física Geral , São Paulo: Pearson Education, 2014. SILVA, W. P.; SILVA, C. M. D. P. S. Mecânica Experimental para Físicos e Engenheiros . João Pessoa: UFPB Editora Universitária, 2012.	

Componente curricular: SEGURANÇA NO TRABALHO	Créditos: 3
Pré-requisito: Nenhum	
Carga horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (-)	
Ementa: Histórico da Segurança do Trabalho. Acidentes de Trabalho. Legislação de Segurança do Trabalho. Normas Regulamentadoras. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Equipamentos de Proteção. Mapa de Riscos. Ergonomia. Proteção Contra Incêndios. Insalubridade e periculosidade. Noções de Primeiros Socorros. Noções de Preservação da Saúde.	
Referências Básicas: CURIA L. R. Segurança e Medicina do Trabalho . 13ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2014. MANUAIS DE LEGISLAÇÃO. Segurança e Medicina do Trabalho . 67ed. Editora Atlas S. A., 2011. PAOLESCHI, Bruno. CIPA: Guia Prático de Segurança do Trabalho . 1ed. São Paulo: Érica, 2009.	
Referências Complementares: CAMILO JÚNIOR, Abel Batista. Manual de Prevenção e Combate a Incêndios . São Paulo: Ed. Senac-SP, 2007. CARDELLA, Benedito. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes . São Paulo: Ed. Atlas, 2005. MATTOS, U.; MÁSCULO, F. (orgs.) Higiene e Segurança do Trabalho . Rio de Janeiro: Elsevier/Abepro, 2011. PONZETTO, Gilberto. Mapa de Riscos Ambientais: Manual Prático . 3.ed. São Paulo: LTR, 2010. VALLE, Ciro Eyer e LAGE, Henrique. Meio Ambiente: Acidentes, Lições e Soluções . Ed. Senac SP, 2003.	

Componente Curricular: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	Créditos: 04
Pré-requisito: CIÊNCIA DOS MATERIAIS	

Carga Horária: Total (80 h/a) AT (60 h/a) AP (20 h/a)	
Ementa Normas técnicas. Aglomerantes: cimento Portland, cal e gesso. Agregados para argamassa e concreto. Argamassas e concretos: conceitos, aplicações e ensaios de caracterização física. Adições e aditivos utilizados em matrizes cimentícias.	
Referências Básicas MEDEIROS, JONAS SILVESTRE. 101 Perguntas e Respostas: Dicas de Projetos, Materiais e Técnicas , Barueri- SP: Minha Editora, 2012. PETRUCCI, E. G. R. Materiais de Construção . São Paulo: Globo, 1998. TARTUCE, R. Dosagem experimental do concreto . São Paulo: PINI, 1989. TARTUCE, R. Princípios básicos sobre concreto de cimento Portland . São Paulo: PINI, 1990.	
Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento . Rio de Janeiro, 2014. _____. NBR 5739: Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos . Rio de Janeiro, 2007. _____. NBR 5739: Concreto — Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova . Rio de Janeiro, 2016. _____. NBR 12655: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento . Rio de Janeiro, 2015. _____. NBR 13276: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação do índice de consistência . Rio de Janeiro, 2016. HELENE, P. R. do L.; TERZIAN, P. Manual de dosagem e controle do concreto . SÃO PAULO: PINI, 1992. METHA, P. K.; MONTEIRO, J.M. Concreto: microestrutura, propriedades e Materiais . 3. ed. São Paulo: PINI, 2008. MOTA, J. M. F. Influência da argamassa de revestimento na resistência à compressão axial em prismas de alvenaria resistente de blocos cerâmicos . Recife: Ed. Livro Rápido, 2006. RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção . São Paulo: Pini, 1995	

Componente Curricular: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	Créditos: 04
Pré-requisito: DESENHO DE ARQUITETURA	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (30 h/a) AP (50 h/a)	
Ementa Computação gráfica: introdução. Conceitos básicos. Síntese gráfica. Softwares e sistemas do mercado. CAD: principais ferramentas de desenho 2D (Autocad; Microstation; DoubleCAD; Qcad). Autocad, histórico, conceito e classificação. Interface gráfica. Principais comandos (criação, edição, visualização, impressão). Padronização de arquivos e camadas. Processo de projeto: etapas. Desenvolvimento de projeto com auxílio do CADD. Depuração e ajuste de terreno. Registro de imagem. Locação. Planta de situação e locação. Plantas baixas. Planta de cobertura e cobertura. Cortes. Detalhes e formatação. Impressão 2D. Ferramentas de desenho 3D: modelagem por superfícies, modelagem sólida, operações booleanas, edição de sólidos. Modelagem por superfícies. Desenho parametrizado. Simulação e análise de protótipos virtuais. Ambientes virtuais: estudo das primitivas de "Output" gráficas. Cenas bidimensionais e tridimensionais. Modelos de cores e pigmentação. Métodos de modelagem. Animação auxiliada por computador.	
Referências Básicas BALDAN, R. de L. Utilizando totalmente o AutoCAD . São Paulo: Editora Érica, 2011. MONTENEGRO, G. A. Inteligência Visual e 3-D . São Paulo: Blucher, 2005. WONG, W. Princípios de Forma e Desenho . 2. ed. São Paulo: Editora WMF, 2010.	

Referências Complementares

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6492:

Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994._____. NBR 10068: **Folha de desenho - Leiaute e dimensões – Padronização.** Rio de Janeiro, 1987._____. NBR-10582: **Apresentação da Folha para Desenho Técnico.** Rio de Janeiro, 1988. CIMINO, R. **Planejar para construir.** São Paulo: Editora PINI, 1999.FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica.** 6.ed. São Paulo: Globo, 1999.KATORI, R. **“AUTOCAD 2016 - Modelando em 3D”.** São Paulo: Editora SENAC, 2016.

5º Período:

Componente Curricular: FENÔMENO DOS TRANSPORTES	Créditos: 04
Pré-requisito: CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III; FISICA GERAL II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa Propriedades físicas dos fluidos. Estática dos fluidos. Forças em superfícies planas e curvas. Empuxo e estabilidade. Estudo das comportas. Equação da conservação: continuidade e quantidade de movimento. Fundamentos do escoamento dos fluidos. Escoamento incompressível de fluidos não viscosos. Escoamento incompressível de fluidos viscosos: escoamento laminar e turbulento. Equação de Bernoulli para fluidos reais. Coeficiente de energia cinética. Perda de carga.	
Referências Básicas AZEVEDO NETTO, J. M. de. Manual de Hidráulica. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2000. FOX, R.W.; McDONALD, A.T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2000. INCROPERA, P.F.; WITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.	
Referências Complementares BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. CATTANI, M. S. D. Elementos de Mecânica dos Fluidos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005. KING, H W. Manual de Hidráulica. São Paulo: hidraulica Americana, 1995. v. 1. LENCASTRE, A. Manual de Hidráulica Geral. São Paulo: Blücher, 2000. v.1. SHAMES, I. H. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Blucher, 1994. v. 1. SHAMES, I. H. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Blucher, 1994. v. 2.	

Componente Curricular: GESTÃO DA QUALIDADE	Créditos: 03
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (00)	
Ementa Histórico da qualidade, Conceitos básicos da qualidade. Princípios da qualidade. Ferramentas básicas da qualidade. Normas ISO. Padronização e melhoria. Ferramentas de gerenciamento. Métodos específicos de gestão. Qualidade em projetos.	
Referências Básicas CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. Gestão da Qualidade Iso 9001: 2015. Atlas, 2016. CIERCO, A. A. et al. Gestão da qualidade. 10. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. SOUZA, R. et al. Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras. São Paulo: PINI, 1994.	

<p>Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 8402 - Gestão da qualidade e garantia da qualidade: terminologia. _____. NBR ISO 9000-1 - Normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade: Diretrizes para seleção e uso (parte 1). _____. NBR ISO 9001 - Sistemas da qualidade: Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados. _____. NBR ISO 9004 - Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade: Diretrizes (parte 1). _____. NBR ISO - 1011-1 - Diretrizes para auditoria de sistemas da qualidade: Auditoria (parte 1).</p>

Componente Curricular: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I	Créditos: 04
Pré-requisito: MECANICA GERAL II; FISICA GERAL II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
<p>Ementa Conceitos fundamentais. Cálculo dos esforços externos e internos nas estruturas isostáticas: vigas, pórticos, treliças e grelhas. Cargas e tensões axiais. Deformação axial. Análise de tensões e deformações. Tensões e deformações na torção.</p>	
<p>Referências Básicas BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. Resistência dos Materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: PEARSON, 2010. SHACKELFORD, JAMES F. Introdução à Ciências dos Materiais para Engenheiros. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	
<p>Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014. BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; MAZUREK, D. F.; DEWOLF, J. T. Mecânica dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. BEER, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003. MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012. NUNES, LAERCE DE PAULA. Materiais: Aplicações de Engenharia, Seleção e Integridade. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.</p>	

Componente Curricular: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO	Créditos: 04
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
<p>Ementa Introdução à administração. Princípios gerais básicos. Principais teorias e escolas da administração. Estrutura organizacional. Conceitos e funções básicas do processo de administração aplicada à engenharia civil. Princípios de administração de recursos humanos, inter-relacionamento humano: liderança, motivação, comunicação trabalho em equipe.</p>	
<p>Referências Básicas CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. HALPIN, D. W.; WOODHEAD, R. W. Administração da Construção Civil. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. MONTANA, P J. Administração. 2. ed; São Paulo: Saraiva, 2003.</p>	

<p>Referências Complementares</p> <p>CHIAVENATO, I. Administração de empresas. São Paulo: McGrawhill Brasil, 1982.</p> <p>CHIAVENATO, I. Iniciação à organização e controle. São Paulo: McGrawhill Brasil, 1989.</p> <p>CHIAVENATO, I. Introdução a Teoria Geral da Administração. 9. ed. São Paulo: Manole, 2014.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.</p> <p>MOREIRA, D. A. Introdução à Administração da Produção e Operações. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>SLACK, N. et al. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>
--

Componente Curricular: GEOLOGIA APLICADA	Créditos: 02
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (40 h/a) AT (40 h/a) AP (00)	
<p>Ementa</p> <p>Minerais, propriedades, classificação e aplicações. Minerais essenciais e sua interferência nas propriedades das rochas. Rochas, classificações e suas aplicações em Engenharia. Planos de descontinuidades em rochas e sua importância prática. Prospecção do subsolo. Estabilidade de taludes. Riscos geológicos. Estabilidade de taludes em rochas, riscos geológicos, mapas geológicos, em estradas e barragens. Água subterrânea. Água de superfície.</p>	
<p>Referências Básicas</p> <p>MEDEIROS, P.C.; SILVA, A.G. Geologia e Geomorfologia: A importância da Gestão Ambiental. Curitiba: Intersaberes, 2017</p> <p>OLIVEIRA, A. M. S.; BRITO, S. N. A. Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE, 1998.</p> <p>TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a terra. São Paulo: oficina de textos, 2000.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>GUIDICINI G.; NIEBLE, C. M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. São Paulo: Edusp/Edgard Blücher, 1976.</p> <p>LAMBE, T. W.; WHITMAN, R. V. Soil mechanics. New York: John Wiley, 1979.</p> <p>PEREIRA, R.M. Fundamentos de Prospecção Mineral. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.</p> <p>RICARDO, H. S.; CATALUNE, G. Manual prático de escavação, terraplenagem e escavação em rocha. São Paulo: Pini, 2003.</p>	

Componente Curricular: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	Créditos: 04
Pré-requisito: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (40 h/a) AP (40 h/a)	
<p>Ementa</p> <p>Aço para concreto armado. Materiais cerâmicos. Materiais poliméricos. Madeira para a construção civil. Materiais betuminosos. Tintas e vernizes.</p>	
<p>Referências Básicas</p> <p>AZEVEDO, H.A. O edifício e o seu acabamento. São Paulo: Editora pioneira, 1994.</p> <p>BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto Armado: Eu Te Amo. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. v. 2.</p> <p>CASADO, A. L. J. Execução e Inspeção de Alvenaria Racionalizada. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.</p> <p>MEDEIROS, JONAS SILVESTRE. 101 Perguntas e Respostas: Dicas de Projetos, Materiais e Técnicas, Barueri- SP: Minha Editora, 2012.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8545: Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos - Procedimento. Rio de Janeiro, 1984.</p> <p>_____. NBR 11491: Madeira - Determinação da densidade básica. Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>_____. NBR 12118:2014. Blocos vazados de concreto simples para alvenaria -</p>	

~~métodos de ensaio~~. Rio de Janeiro, 2014.

_____. NBR 12171: **Aderência aplicável em sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros - Método de ensaio**. Rio de Janeiro, 1992.

_____. NBR 13818: **Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios**. Rio de Janeiro, 1997.

_____. NBR 15270-1: **Componentes cerâmicos Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos**. Rio de Janeiro, 2005.

_____. NBR 15270-2, 3:2005. **Componentes cerâmicos**. Rio de Janeiro, 2005.

_____. NBR 15270-3: **Componentes cerâmicos Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 2005.

_____. NBR 15463: **Placas cerâmicas para revestimento — Porcelanato**. Rio de Janeiro, 2013.

_____. NBR 15799: **Pisos de madeira com e sem acabamento — Padronização e classificação**. Rio de Janeiro, 2013.

_____. NBR 15964: **Emulsões asfálticas - Confirmação da carga de partícula de emulsões catiônicas de ruptura lenta e de ruptura controlada, convencionais e modificadas por polímeros**. Rio de Janeiro, 2009.

_____. NBR 16522: **Alvenaria de blocos de concreto - Métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 2016. BAUER. L. A. F. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: LTC S/A, 1992.

Componente Curricular: TOPOGRAFIA I	Créditos: 04
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (60 h/a) AP (20 h/a)	
Ementa	
<p>Conceitos fundamentais. Fundamentos básicos: ponto, alinhamento, poligonal, ângulo, distância, estaqueamento. Orientação de plantas: norte magnético, norte geográfico, norte quadricula, azimute e rumo. Equipamentos e instrumental topográfico; Operacionalização com teodolito. Escala; Prática de campo: levantamento planimétrico por caminhamento perimétrico. Levantamento planimétrico por taqueometria; Medição de azimute magnético. Cálculos de: erro angular, azimute magnético, projeções horizontais e verticais, erro horizontal e vertical, erro linear, comparação com a NBR 13133. Cálculo das: correções lineares, projeções corrigidas, coordenadas retangulares e azimutes planos; Levantamento topográfico planimétrico, orientação de planta, erro angular e linear, coordenadas retangulares e taqueometria; Operacionalização com Estação Total. Software Topograph. Sistema geodésico brasileiro; Levantamento semi cadastral por coordenadas; Coordenadas UTM. Tecnologia do Sistema de Navegação Global por Satélites – GNSS.</p>	
Referências Básicas	
<p>AZEREDO, J. C. Topografia Aplicada A Engenharia Civil. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2013. v.1.</p> <p>AZEREDO, J. C. Topografia Aplicada A Engenharia Civil. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 2.</p> <p>BORGES, A. C. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011.</p> <p>ESPARTEL, L. E. Curso de Topografia. São Paulo: Ed. Globo, 1982.</p> <p>JORDAN, W. Tratado general de topografia. São Paulo: Gustavo Gili, 1981.</p>	
Referências Complementares	
<p>BOYD, B. F et al. Wavefront Analysis, Aberrometers and Corneal Topography. Panama: Highlights of Ophthalmology; 2003.</p> <p>BORGES, A. C. Topografia Aplicada a Engenharia Civil. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1.</p> <p>MCCORMAC, J. Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2008.</p> <p>SANTOS, A. A. dos. Geodésia: geodésia elementar e princípio de posicionamento global (gps). Recife: Editora UFPE, 2001.</p>	

6º Período:

Componente Curricular: HIDRÁULICA	Créditos: 04
Pré-requisito: FENOMENO DOS TRANSPORTES	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
<p>Ementa Definição, histórico, classificação, divisão, simbologia e unidades usuais da hidráulica. Propriedades físicas dos fluidos. Hidrostática. Princípio Pascal, Lei de Stevin, conceitos de pressão e empuxo. Hidrodinâmica, conceitos de vazão, equação da continuidade, movimentos dos líquidos, número de Reynolds, teorema de Bernoulli. Escoamento em condutos forçados, fórmula Universal, fórmula de Hazen-Williams, fórmula de Flamant, fórmula de Fair-Whipple, para perdas de carga contínua. Equação de borda e metodologia dos comprimentos equivalentes para perdas de carga localizada. Perdas de carga total. Adutoras: tipos, materiais utilizados, cálculo do diâmetro de adutoras por gravidade e recalque. Estações elevatórias: classificação de bombas, dimensionamento, análise econômica de sistemas elevatórios. Escoamento a superfície livre.</p>	
<p>Referências Básicas AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de Hidráulica. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2000. BRUNETTI, F. Mecânica dos Flúidos. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. HESPANHOL, I.; MIERZWA, J. C. Água na indústria: uso racional e reuso. São Paulo: Oficina de textos, 2005.</p>	
<p>Referências Complementares FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. KING, H. W. Manual de Hidráulica. São Paulo: Hispano Americana, 1995. LENCASTER, A. Manual de Hidráulica Geral. São Paulo: Blücher, 2000. MARTINS, N. Manual de medição de vazão: Através de placas de orifício, bocais e venturis. Rio de Janeiro: interciência, 1998. MATOS, E. E.; FALCO, R. de. Bombas Industriais: Rio de Janeiro: interciência, 1998.</p>	

Componente Curricular: HIDROLOGIA APLICADA	Créditos: 04
Pré-requisito: FENOMENO DOS TRANSPORTES; GEOLOGIA APLICADA	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
<p>Ementa Ciclo hidrológico e balanço hídrico. Bacias hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evaporação. Escoamento superficial. Previsão de enchentes.</p>	
<p>Referências Básicas AZEVEDO NETTO, J.M. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2000. HOUGHTALEN, ROBERT J. Engenharia Hidráulica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. PINTO, N.L.S et al. Hidrologia básica. Rio de Janeiro: Ed. Edgar Blücher Ltda., 2000.</p>	
<p>Referências Complementares GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. Hidrologia. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 2002. PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001. SANTOS, I. et al. Hidrometria Aplicada. Curitiba: Ed. LACTEC, 2001. SECTMA/PE- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco Atlas de Bacias Hidrográficas. Recife: Secretária de Meio Ambiente do Estado de Pernambuco, 2006. TUCCI, C. E. M. Hidrologia Ciência e Aplicação. Porto Alegre: Ed. ABRH, 2002. VILELLA, S. M.; MATOS, A. Hidrologia Aplicada. São Paulo: Ed. MCGRAW-HILL, 1975.</p>	

Componente Curricular: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	Créditos: 04
Pré-requisito: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa Tensões em vigas. Deflexões em vigas. Solicitações compostas. Critérios de resistência. Teoremas de energia. Deslocamentos em estruturas isostáticas. Flambagem.	
Referências Básicas BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. Resistência dos Materiais . 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 7. ed. São Paulo: PEARSON, 2010. SHACKELFORD, JAMES F. Introdução à Ciências dos Materiais para Engenheiros . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.	
Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento . Rio de Janeiro, 2014. BEER, F. P. et al. Mecânica dos materiais . 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. BEER, F. P.; Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática . São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003. MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 19. ed. São Paulo: Érica, 2012. NUNES, L. P. Materiais: Aplicações de Engenharia, Seleção e Integridade . Rio de Janeiro: Interciência, 2012.	

Componente Curricular: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I	Créditos: 04
Pré-requisito: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa Projetos. Empreendimentos construtivos. Locação de uma obra. Regularização do terreno. Fundações. Concretagem. Alvenaria.	
Referências Básicas GOLDMAN, P. I. Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira . 4. ed. São Paulo: PINI, 2004. LIMMER, C.V. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras . Rio de Janeiro: LTC, 1997. RICARDO, H. S. Manual prático de escavação: terraplenagem escavação de rocha . São Paulo: Pini, 1999. YAZIGI, W. A Técnica de Edificar . 9. ed. São Paulo: Pini, 2008.	
Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5739: Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos . Rio de Janeiro, 2007. _____. NBR 5739: Concreto — Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova . Rio de Janeiro, 2016. _____. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento . Rio de Janeiro, 2014. _____. NBR 12655: Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento . Rio de Janeiro, 2015. _____. NBR 13276: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação do índice de consistência . Rio de Janeiro, 2016. _____. NBR 15696: Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto - Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos . Rio de Janeiro, 2009. BORGES, A. N. Curso prático de concreto armado: projetos de edifícios . Rio de Janeiro: Imperial novo milênio, 2004. LIMMER, C.V. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras . Rio de Janeiro: LTC, 1997. MEHTA, P. K. Concreto: propriedades e materiais . São Paulo: PINI, 1999.	

Componente Curricular: MECÂNICA DOS SOLOS I	Créditos: 04
Pré-requisito: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I; GEOLOGIA APLICADA	

Carga Horária: Total (30 h/a) AT (60 h/a) AP (70 h/a)
Ementa Origem e formação dos solos. Índices físicos de solos. Granulometria dos solos. Plasticidade dos solos. Compactação dos solos. Classificação dos solos. Ensaio de caracterização e compactação. Pressão no solo devido ao peso próprio. Hidráulica dos solos. Deformação dos solos. Resistência ao cisalhamento dos solos.
Referências Básicas BRAJA M. D. Fundamentos de Engenharia Geotécnica . 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações . 6. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. v. 1, 2 e 3. PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
Referências Complementares BADILLO, E. J.; RODRÍGUEZ, A. R. Fundamentos de la.mecânica de suelos . 2. ed. México: Editorial Limusa, 1973. v. 1. FIORI, P.A.; CARMIGNANI, L. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas . Curitiba: Editora da UFPR, 2001. LAMBE, T. W.; WHITMAN, R. V. Soil mechanics . New York: John Wiley, 1979. ORTIGÃO, J. A. R. Mecânica dos solos dos estados críticos . Rio de Janeiro: LTC, 1993. RICARDO, H. S.; CATALUNE, G., Manual prático de escavação, terraplenagem e escavação em rocha . São Paulo: PINI, 2003.

Componente Curricular: LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL	Créditos: 03
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (00)	
Ementa Noções de direito civil. Direito de propriedade. O exercício legal da engenharia civil. Entidades reguladoras. Resoluções CONFEA. A Construção civil e sua disciplina no código civil. Código de defesa do consumidor. A legislação profissional e as de interesse dos engenheiros civis. Problemas profissionais. Noções sobre licitação. Cadastramento. Propostas e contratos para a construção civil: obras públicas e privadas.	
Referências Básicas FILOMENO, J. G. B. Manual de direitos do consumidor: atualizada de acordo com o Novo Código Civil Lei nº 10.406, de 10/01/2002 . 7. ed. 2003. MENDONÇA, M. C. Engenharia legal teoria e prática profissional . São Paulo: Pini, 1999. MORAES, L. C. S. Curso de direito ambiental . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. MORATO, A. C.; NERI, P. de T. 20 anos do código de defesa do consumidor: estudos em homenagem ao professor José Geraldo Brito Filomeno . São Paulo: Atlas, 2010. JUNIOR, O. L. R. Revisão judicial dos contratos: autonomia da vontade e teoria da imprevisão . São Paulo SP: Atlas, 2006.	
Referências Complementares BRASIL. Lei nº 10.257 , de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm . Acesso em: 03 de ago. 2017. Estatuto das Cidades. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm . Acesso em: 03 de ago. 2019. Código Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm . Acesso em: 03 de ago. 2019. Constituição Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em: 03 de ago. 2019. MACHADO, S. O direito à proteção ao meio ambiente de trabalho no Brasil . São Paulo: LTr, 2001. MORAES, M. M. L. de. O direito à saúde e segurança no meio ambiente do trabalho . São Paulo: LTr, 2002.	

~~NORMAS REGULAMENTADORAS – NR. Ministério do Trabalho e do Emprego.~~
Disponível em: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em: 01 de out. 2019.
PHILIPPI JUNIOR, A.; ALVES, A. C.. **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**.
Barueri SP: Manole, 2005.
RUSSOMANO, M. V. **Comentários a lei de acid.do trabalho**: Revista dos Tribunais.

Componente Curricular: TOPOGRAFIA II	Créditos: 03
Pré-requisito: TOPOGRAFIA I	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (40 h/a) AP (20 h/a)	
Ementa Introdução à altimetria. Representação do relevo. Nivelamentos: prática de nivelamento. Seções transversais – interpolação de cotas, traçado das curvas de nível. Traçado do perfil longitudinal – seção transversal e cálculo de volume. Perfil longitudinal. Levantamento taqueométrico com estação total. Greide. Cota vermelha. Corte. Aterro. Ponto de passagem. Etapas de levantamento topográfico com estação total. Elaboração de croquis. Talude. Levantamento planialtimétrico com estação total. Locação planialtimétrica: com estação total e receptores GNSS (Tecnologia Real Time Kinematic – RTK).	
Referências Básicas AZEREDO, José Carlos de. Topografia Aplicada A Engenharia Civil . 3 ed. São Paulo, Blucher, 2013. v. 1. AZEREDO, José Carlos de. Topografia Aplicada A Engenharia Civil . 2 ed. São Paulo, Blucher, 2013. v. 2. COMASTRI, J. A. Topografia: Altimetria . 3. Ed. Minas Gerais: Ed Universidade Federal de Viçosa, 2005. ESPARTEL, L. E. Curso de Topografia . São Paulo: Globo, 1982. MCCORMAC, J. Topografia . Rio de Janeiro: LTC, 2007.	
Referências Complementares BOYD, B. F et al. Wavefront Analysis, Aberrometers and Corneal Topography . Panama: Highlights of Ophthalmology; 2003. ERBA, D.A. et al. Topografia para estudantes de arquitetura, engenharia e geologia . São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2005. JORDAN, W. Tratado general de topografia . São Paulo: Editora Gustavo Gili, 1981. MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS . 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2008.	

7º Período:

Componente Curricular: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	Créditos: 04
Pré-requisito: HIDRAULICA	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
Ementa Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgotos sanitários. Águas pluviais. Destino final dos esgotos prediais.	
Referências Básicas AZEVEDO NETO, V. O. M. Instalações Prediais Hidráulico Sanitárias . Editora: Blucher, 2000. CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas prediais e industriais . 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1996. MACINTYRE, A. J. Manual de instalações - hidráulicas e sanitárias . Editora: LTC, 2012.	

<p>Referências Complementares:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626: Instalações Prediais de Água Fria. Rio de Janeiro, 1998.</p> <p>_____. NBR 7198: Projeto e execução de instalações prediais de água quente. Rio de Janeiro, 1993.</p> <p>_____. NBR 7229: Projetos, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Versão Corrigida. Rio de Janeiro, 1997.</p> <p>_____. NBR 8166: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999.</p> <p>_____. NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento. Rio de Janeiro, 1989.</p> <p>_____. NBR 13969: Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação. Rio de Janeiro, 1997.</p> <p>_____. NBR 15884: Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria - Policloreto de vinila clorado (CPVC). Rio de Janeiro, 2010.</p>
--

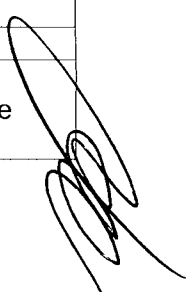
Componente Curricular: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO I	Créditos: 04
Pré-requisito: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa	
Introdução. Propriedades do concreto. Métodos de cálculo. Ações e combinações. Cálculo de lajes. Dimensionamento à flexão simples de vigas e lajes. Detalhamento da armadura longitudinal ao longo da viga. Estados limites de serviço.	
Referências Básicas	
ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118 . Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 1.	
ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118 . Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 2.	
ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118 . Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 3.	
ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118 . Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 4.	
BORGES, A. N. Curso prático de cálculo em concreto armado . 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Ao livro técnico, 2004.	
CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado . 2. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2004.	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento . Rio de Janeiro: ABNT, 2014.	
Referências Complementares	
BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado eu te amo . 7. ed. São Paulo: Blucher, 2013.	
FUSCO, P. B. Técnica de armar as estruturas de concreto . Rio de Janeiro: Pini, 2002.	
LEONHARDT, F.; MONING, E. Construções de concreto . Rio de Janeiro: Interciência, 1977-1978.	
PFEIL, W. Concreto armado dimensionamento . 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.	
ROCHA, A. M. da. Concreto armado . São Paulo: Nobel, 1987.	

Componente Curricular: TEORIA DAS ESTRUTURAS I	Créditos: 04
Pré-requisito: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa	
Introdução à Análise Estrutural. Estruturas hiperestáticas. Aplicação do Método da Flexibilidade (Forças).	

<p>Referências Básicas</p> <p>BEER, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003.</p> <p>FUSCO, P. B. Técnica de armar estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1995.</p> <p>MARGARIDO, A. F. Fundamentos de Estruturas. Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas. São Paulo: Ed. Zigurate, 2003.</p> <p>Referências Complementares</p> <p>BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. Resistência dos Materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.</p> <p>BEER, F. P et al. Mecânica dos materiais. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p> <p>HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: PEARSON, 2010.</p> <p>MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>PORTO, T. B. Curso básico de concreto armado: Conforme NBR 6118/2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.</p>

Componente Curricular: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II	Créditos: 04
Pré-requisito: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
Ementa	
Tipologia de edifícios. Habitação moderna. Circulação nos edifícios. Revestimento. Pavimentação. Coberturas. Esquadrias. Construções Sustentáveis: Steel Frame, Wood Frame, Drywall, Fibra de Carbono. Pinturas e acabamentos.	
Referências Básicas	
AZEREDO, H. A. O edifício até sua cobertura . 2. ed. São Paulo: Blucher, 1997.	
AZEREDO, H. A. O edifício e seu acabamento . São Paulo: Edgard Blucher, 1987.	
RIPPER, E. Como evitar erros na construção . 2. ed. São Paulo: Pini, 1984.	
THOMAZ, E. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção . São Paulo: Pini, 2001.	
YAZIGI, W. A técnica de edificar . 9 ed. São Paulo: Pini, 2008.	
Referências Complementares	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) NBR 10821-3: Esquadrias para edificações Parte 3: Esquadrias externas e internas - Métodos de ensaio . Rio de Janeiro, 2017.	
_____. NBR 11491: Madeira - Determinação da densidade básica . Rio de Janeiro, 2003.	
_____. NBR 15575-1: Edificações habitacionais – Desempenho Parte 1: Requisitos gerais . Rio de Janeiro, 2013.	
_____. NBR 15575-5: Edificações habitacionais — Desempenho Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas . Rio de Janeiro, 2013.	
_____. NBR 15799: Pisos de madeira com e sem acabamento — Padronização e classificação . Rio de Janeiro, 2013.	
_____. NBR 15969-1: Componentes para esquadrias Parte 1: Roldana - Requisitos e métodos de ensaio . Rio de Janeiro, 2011.	
HIRSCHFELD, H. A construção civil fundamental: modernas tecnologias . 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005.	
RIPPER, E. Manual prático de materiais de construção . SÃO PAULO: PINI, 2001.	
RIPPER, E. Tabelas para canteiros de obras . São Paulo: PINI, 2007.	

Componente Curricular: MECÂNICA DOS SOLOS II	Créditos: 04
Pré-requisito: MECÂNICA DOS SOLOS I	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (60 h/a) AP (20 h/a)	
Ementa	
Pressão no solo devido a carregamentos aplicados. Empuxo das terras. Estabilidade de taludes. Estruturas de contenção. Aterros sobre solos compressíveis.	



<p>Referências Básicas: CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 6. ed., 1994. v. 1, 2 e 3. GUIDICINI G.; NIEBLE, C. M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. São Paulo: Edusp/Edgard Blücher, 1976. 170p. PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos. 3. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. TURNER, A. K.; SCHUSTER, R. L. Landslides investigation and mitigation. Washington: National Research Council, 1996.</p>
<p>Referências Complementares BRAJA M. D. Fundamentos de engenharia geotécnica. 7.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. CRAIG, R. F. Mecânica dos solos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. FIORI, P. A.; CARMIGNANI, L. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas. Curitiba: Editora da UFPR, 2001. RICARDO, H. S.; CATALUNE, G. Manual prático de escavação, terraplenagem e escavação em rocha. São Paulo: PINI, 2003. SILVEIRA, J. F. A. Instrumentação e segurança de barragens de terra e enrocamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.</p>

Componente Curricular: ELETROTÉCNICA	Créditos: 03
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (00)	
Ementa Circuitos. Transformadores. Medidas elétricas. Motores de indução.	
<p>Referências Básicas COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. Livros, 2009. NISKIER, J. Instalações Elétricas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 550p. SAMED, M. M. A. Fundamentos de Instalações Elétricas. Curitiba-PR: Intersaberes, 2017.</p>	
<p>Referências Complementares CARVALHO JUNIOR, R. de. Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura. 3. ed. 2013. 240p. MAGALDI, M. Noções de Eletrotécnica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. 460p. MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Livros, 2010. NEGRISOLI, M. E. M. Instalações Elétricas – Projetos Prediais em Baixa Tensão, 3. ed. Editora Blucher, 1987. WALENIA, P. S. Projetos Elétricos Prediais. Curitiba: Base Editora, 2010.</p>	

Componente Curricular: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	Créditos: 02
Pré-requisito: Nenhum	
Carga Horária: Total (40) AT (30) AP (10)	
Ementa Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico. Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes nas instituições de ensino e pesquisa no Brasil e na associação brasileira de normas técnicas.	
<p>Referências Básicas CERVO, A. L. Metodologia científica. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2009.</p>	

~~Referências Complementares~~

ALVES, M. B. M.; ARRUDA, S. M. **Como fazer referências: bibliográficas eletrônicas e demais formas de documentos**. Disponível em: <http://bu.ufsc.br/framerefer.html>. Acesso em: 01 de set. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6023: **Informação e documentação – referências – elaboração**. Rio de Janeiro, 2000.

_____. NBR14724: **Informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação**. Rio de Janeiro, 2001.

BIBLIOTECA DA USP: Disponível em: <http://www.usp.br/sibi/>. Acesso em 01 de set. 2012.

COSTA, J. J. da S. **Tópicos em pesquisa operacional**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 1975.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo: Editora Atlas. 1991.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez. 2007.

8º Período:

Componente Curricular: ABASTECIMENTO DE ÁGUA	Créditos: 02
Pré-requisito: HIDRAULICA; HIDROLOGIA APLICADA	
Carga Horária: Total (40) AT (30) AP (10)	
Ementa	
Situação da prestação dos serviços no Brasil e nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. A importância do abastecimento de água, qualidade das águas de abastecimento. Sistemas de abastecimento público, concepção, projeto e operação. Sistemas de captação superficial e subterrânea, tratamento, adução e reservação. Sistemas de distribuição de água potável, redes ramificadas e malhadas, questões operacionais, controle de perdas.	
Referências Básicas	
NETTO, J. M. A. de. Manual de Hidráulica . 8. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2000.	
POLETO, C.. Bacias Hidrográficas e Recursos Hídricos . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.	
RICHTER, C. A. Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento . São Paulo: Blucher, 2009.	
Referências Complementares	
BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2914 de 12 de Dezembro de 2011. Dispões sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para o consumo humano e seu padrão de potabilidade . Disponível em: http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/Portaria_MS_2914-11.pdf . Acesso em: 03 de ago. 2017.	
GARCEZ, L. N. Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária . São Paulo: Edgard Blücher, 1999.	
HAMMER, M. J. Sistemas de Abastecimento de Água e Esgoto . Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
VIANA, G. M. Sistemas públicos de abastecimento de água . v.1.	
VON SPERLING, M. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos . Minas Gerais: DESA/UFMG, 1997. v. 1.	

Componente Curricular: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO II	Créditos: 04
Pré-requisito: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO I	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
Ementa	
Aderência entre concreto e aço. Cisalhamento: cálculo da armadura transversal. Torção. Cálculo de pilares de concreto armado. Dimensionamento de fundações.	

<p>Referências Básicas</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 1.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 2.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 3.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 4.</p> <p>BORGES, A. N. Curso prático de cálculo em concreto armado. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Ao livro técnico, 2004.</p> <p>CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. 2. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2004.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.</p> <p>Referências Complementares</p> <p>BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado eu te amo. 7. ed. São Paulo: Blucher, 2013.</p> <p>FUSCO, P. B. Técnica de armar as estruturas de concreto. Rio de Janeiro: Pini, 2002.</p> <p>LEONHARDT, F.; MONING, E. Construções de concreto. Rio de Janeiro: Interciência, 1977-1978.</p> <p>PFEIL, W. Concreto armado dimensionamento. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.</p> <p>ROCHA, A. M. da. Concreto armado. São Paulo: Nobel, 1987.</p>

Componente Curricular: TEORIA DAS ESTRUTURAS II	Créditos: 03
Pré-requisito: TEORIA DAS ESTRUTURAS I	
Carga Horária: Total (60 h/a) AT (60 h/a) AP (00)	
Ementa	
Introdução à análise matricial de estruturas. Aplicação do Método da Rigidez (Deslocamentos). Utilização de programas computacionais acadêmicos.	
Referências Básicas	
BEER, F.P.& JOHNSTOR, E.R. Resistência das Materiais . 3. ed. São Paulo: Makron, 1995.	
SORIANO, H. L. e LIMA, S. de S. Análise de Estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos . 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2006.	
SORIANO, H. L. Formulação matricial e Implementação Computacional . Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2005.	
Referências Complementares	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento . Rio de Janeiro: ABNT, 2014.	
BEER, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática . São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003.	
FUSCO, P. B. Técnica de armar estruturas de concreto . São Paulo: PINI, 1995.	
MARGARIDO, A. F. Fundamentos de Estruturas: Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas . São Paulo: Ziguarte, 2003.	
PFEIL, W. Concreto armado dimensionamento . 3 ed. Rio de Janeiro: L.T.C, 1983.	

Componente Curricular: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES III	Créditos: 04
Pré-requisito: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
Ementa	
Revestimentos: tipos e procedimentos de execução. Contrapisos. Pisos Industriais. Pisos prediais. Esquadrias: detalhamento, instalação. Coberturas: tipos, estrutura, elementos, especificação de materiais, equipamentos e mão de obra. Sistemas de pintura. Visitas técnicas a fornecedores e canteiro de obras. Relatórios técnicos.	

<p>Referências Básicas AZEREDO, H. A. O Edifício até Sua Cobertura. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998. PIRONDI, Z. Manual Prático da Impermeabilização e de Isolamento Térmico. São Paulo: PINI, 1988. SOUZA, R. et al. Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras. São Paulo: Editora Pini, 2001. SOUZA, R. et al. Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras. São Paulo: PINI, 1994. UEMOTO, K. L. Projeto e execução e inspeção de pinturas. Col. Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras. São Paulo: Editora O Nome da Rosa, 2000. VIEIRA NETTO, A. Como gerenciar construções. São Paulo: Atlas, 1988.</p>
<p>Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6291-1: Materiais metálicos — Ensaio de Tração Parte 1: Método de ensaio à temperatura ambiente. Rio de Janeiro, 2013. _____. NBR 7135: Máquinas rodoviárias — Escavadeiras hidráulicas — Terminologia e especificações comerciais. Rio de Janeiro, 2011. _____. NBR 8649 Ferro fundido cinzento - Avaliação da resistência à tração pelo ensaio por pressão de cunha. Rio de Janeiro, 2015. _____. NBR 12117: Máquinas rodoviárias - Estrutura de proteção contra o tombamento (TOPS) para escavadeiras compactas - Ensaio de laboratório e requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, 2002. PERES, L; BENACHOUR, M; SANTOS, V. A. O Gesso: Produção e Utilização na Construção Civil. Recife: Bagaço, 2001. PICCHI, F. A. Impermeabilização de Coberturas. PINI, São Paulo, 1986. SAMARCOS JR., M. Orçamento de Obras. São Paulo: PINI, 1995.</p>

Componente Curricular: FUNDAÇÕES	Créditos: 04
Pré-requisito: CONCRETO ARMADO I	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
Ementa Generalidades. Rebaixamento de nível d'água. Fundações superficiais. Fundações profundas. Danos e reforço de fundações.	
Referências Básicas ALONSO, U. R. Dimensionamento de fundações profundas . São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1980. HACHICH, W. Fundações: Teoria e prática . 2. ed. São Paulo: Pini, 1998. VELLOSO D. A.; LOPES, F. R. Fundações: critérios de projeto - investigação do subsolo - fundações superficiais . Oficina de Textos. 2004. v. 1. VELLOSO D. A.; LOPES, F. R. Fundações: fundações profundas . Rio de Janeiro: COPPE-UFRJ, 2002. v. 2.	
Referências Complementares ALONSO, U. R. Exercícios de fundações . São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 1984. ALONSO, U. R. Previsão e controle das fundações . São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 1991. BRAJA, M. DAS, Advanced soil mechanics , London: Taylor & Francis, 2008. GUSMÃO FILHO, J. de A. Fundações: do conhecimento geológico à prática da engenharia . Ed. UFPE. SCHNAID, F. Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações . São Paulo: Oficina de Textos, 2006.	

Componente Curricular: INSTALAÇÕES PREDIAIS E ELÉTRICAS	Créditos: 04
Pré-requisito: ELETROTÉCNICA	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
Ementa Instalações elétricas prediais: normas técnicas, equipamentos elétricos e dispositivos de controle de circuitos, dimensionamento dos condutores, proteção e eletrodutos. Projetos: instalação elétrica residencial, instalação elétrica predial. Luminotécnica: grandezas e unidades. Fontes de luz: lâmpadas, aparelhos de iluminação, iluminação de interiores, iluminação por projetores, iluminação pública. Métodos de cálculo de iluminação: método dos lúmens, método das cavidades zonais, método do ponto por ponto. Conservação de energia na iluminação. Automação residencial. Sistemas fotovoltaicos. Aquecimento solar de água.	
Referências Básicas CREDER, H. Instalações Elétricas . 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais . 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MOREIRA, V. de A. Iluminação Elétrica . São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1999.	
Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR-5410: Instalações elétricas baixa tensão – comentada. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. CORREA DA COSTA, GILBERTO JOSÉ. Iluminação Econômica: Cálculo e Avaliação . 3.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005. ELETROBRÁS. Energia Solar: Princípios e Aplicações . Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito - Cresesb. ELETROBRÁS/PROCEL. Conservação de Energia: Eficiência Energética de Equipamentos e Instalações – Itajubá: Fupai, 2006. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS (IDER). Custos de Energia Solar Fotovoltaica: Estudos de Casos . Disponível em: www.ider.org.br .	

Componente Curricular: ESTRADAS I	Créditos: 04
Pré-requisito: TOPOGRAFIA II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (60 h/a) AP (20 h/a)	
Ementa Reconhecimento, exploração e locação. Velocidade de operação e velocidade diretriz. Distância de visibilidade. Pontos de passagem obrigatória. Definição do traçado. Curvas de concordância horizontal: circulares e de transição. Superlargura e superelevação. Rampas. Greide reto. Curvas parabólicas de concordância vertical. Definição do greide. Seções transversais. Diagrama de Brückner.	
Referências Básicas ANTAS, P. M. et. al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem . Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 282p. CARVALHO, M. P. de. Curso de estradas . 3. ed. Rio de Janeiro: Científica, 1996. SENCO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação . São Paulo: Pini, 1997.	
Referências Complementares DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Manual de procedimentos para elaboração de estudos e projetos de engenharia rodoviária . Volume VI – Projeto Geométrico e de Terraplenagem. Diretoria de Projetos. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: BRASIL. Ministério dos Transportes. Disponível em: http://www.der.mg.gov.br/institucional/legislacao/normas-tecnicas-dermg . Acesso em: 03 de ago. 2018. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Manual de projeto geométrico de estradas rurais . Disponível em http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-	

[-manuais/manuais/documentos/706_manual_de_projeto_geometrico.pdf](#). Acesso em: 03 de ago. 2017.

MEDINA, J. **Mecânica dos Pavimentos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

RICARDO, H. S. **Manual prático de escavação: terraplenagem escavação de rocha**. 2. ed., São Paulo: Pini, 1999.

SENCO, W. de. **Estradas de rodagem: projeto**. São Paulo: USP, 1980.

9º Período:

Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa Científica II	Créditos: 04
Pré-requisito: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
Ementa Revisão bibliográfica e escolha do tema de estudo. Elaboração, desenvolvimento e finalização da proposta de trabalho. A proposta deverá seguir as normas para apresentação de documento científico (monografia).	
Referências Básicas ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração . Rio de Janeiro, 2002. _____. NBR 10520: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação . Rio de Janeiro, 2002. _____. NBR 14724: Informação e documentação: citações em documentos: apresentação . Rio de Janeiro, 2011.	
Referências Complementares ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico . 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998. CERVO, A. L. Metodologia científica . Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007. COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas . Rio de Janeiro RJ: Interciência, 2009. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009. MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas . 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008. SALOMON, D.V. Como fazer monografia . 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2008. THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação . 17 ed. São Paulo: Cortez, 2009.	

Componente Curricular: SANEAMENTO	Créditos: 04
Pré-requisito: HIDRAULICA; TOPOGRAFIA II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (50 h/a) AP (30 h/a)	
Ementa Importância do saneamento ambiental. Noções de microbiologia e doenças. Qualidade das águas superficiais. Esgotamento sanitário: Introdução, sistemas públicos (coleta/transporte e tratamento) x sistemas individuais (fossas). Sistemas de coleta e transporte de esgoto: tipos de sistemas (separador x unitário) e unidades componentes. Sistemas de esgotamento sanitário x drenagem urbana. Parâmetros de projeto: vazão, declividade, profundidade, diâmetro e velocidade. Tipos de rede coletora (sistema convencional e sistema condominial): traçado de rede coletora. Estações elevatórias de esgoto. Tratamento de esgoto doméstico: caracterização quantitativa e qualitativa dos esgotos domésticos. Conceitos básicos: processos aeróbios e anaeróbios. Demanda bioquímica de oxigênio. Carga e concentração de DBO. Eutrofização. Níveis de tratamento de esgoto. Alternativas tecnológicas para tratamento dos esgotos domésticos. Sistemas individuais de tratamento de esgoto doméstico: Fossa séptica, sumidouro e valas de infiltração.	

<p>Referências Básicas</p> <p>BRAGA, B. <i>et al.</i> Introdução à Engenharia Ambiental. 2.ed. Rio de Janeiro: Pretence Hall do Brasil, 2005. 336p.</p> <p>BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de saneamento. Disponível em: https://funasa-my.sharepoint.com/personal/imprensa_funasa_gov_br/_layouts/15/guestaccess.aspx?docid=14186865464ac48d e8497718697f39343&authkey=AUvalj89nS5diPP2dKDI3xo. Acesso em: 03 de ago. 2017.</p> <p>CHERNICHARO, C. A. B. Reatores anaeróbios. 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 1997.</p> <p>NUVOLARI, A. (Coord.). Esgoto Sanitário. São Paulo: FATEC - Ed. Edgard Blucher Ltda, 2003. 520p.</p>
<p>Referências Complementares</p> <p>PESSOA, C. A.; JORDÃO, E. P. Tratamento de esgotos domésticos. Centro Tecnológico de Saneamento Básico. São Paulo; CETESB, 1971.</p> <p>MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006.</p> <p>SPERLING, M. Lodos ativados. 2 ed. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 2002.</p> <p>SPERLING, M. Lagoas de Estabilização. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 1997.</p> <p>SPERLING, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 1996.</p>

Componente Curricular: ESTRUTURAS METÁLICAS	Créditos: 04
Pré-requisito: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (80 h/a) AP (00)	
<p>Ementa</p> <p>Tipos de aço estrutural, seções usuais e comportamento mecânico dos aços; Métodos de verificação; Barras tracionadas; Flexão simples - Dimensionamento de Vigas; Compressão simples- Dimensionamento de Barras comprimidas; Introdução ao estudo das ligações: soldas e parafusos; Ligação Pilar-fundação.</p>	
<p>Referências Básicas</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8800 – 2088: Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.</p> <p>PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de aço: dimensionamento prático. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p> <p>PINHEIRO, A. C. F. B. Estruturas Metálicas: Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos. 2. ed. São Paulo: Editora Edgar Blucher Ltda, 2004.</p> <p>PUGLIESI, M. e LAUAND, C. A. Estruturas Metálicas. Ed. Hemus.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>BELLEI, I. H.; PINHO, F. O.; PINHO, M. O. Edifícios de Múltiplos Andares em Aço. 2. ed. São Paulo: Pini, 2008.</p> <p>BELLEI, I. H. Edifícios Industriais em Aço - Projeto e Cálculo. 5. ed. São Paulo: Pini Ltda., 2004.</p> <p>CARNASCIALI, C. C. Estruturas metálicas na prática. São Paulo: Editora: McGraw - Hill do Brasil, 1994.</p> <p>CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO EM AÇO (CBCA). Série "Manual de Construção em Aço". Disponível em: http://www.cbca-acobrasil.org.br/site/publicacoes-manuais.php. Acesso em: 03 de ago. 2017.</p> <p>SALES, J.; MALITE, M., GONÇALVES, R. M. Segurança nas Estruturas - Teoria e Exemplos. São Carlos: Livrarias EDUSP, 2005.</p>	

Componente Curricular: GERÊNCIA DOS MATERIAIS	Créditos: 02
Pré-requisito: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES III	
Carga Horária: Total (40 h/a) AT (40 h/a) AP (00)	
<p>Ementa</p> <p>Sistemas de administração de materiais, objetivos e organização. Classificação de materiais. Gestão de estoque: dimensionamento e controle. Aquisição de materiais, fornecedores, negociação. Armazenagem.</p>	

<p>Referências Básicas</p> <p>MOURA, C. de. Gestão de Estoques: Ação e Monitoramento na Cadeia Logística Integrada. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.</p> <p>POZO, H. Administração de recursos materiais e patrimoniais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>SOUZA, R. et al. Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras. São Paulo: Editora Pini, 2001.</p>
<p>Referências Complementares</p> <p>BAUER, A. F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</p> <p>BERNARDES, M. Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p> <p>BORGES, A.C. Prática de pequenas construções. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.</p> <p>PIANCA, J. B. Manual do Construtor. Porto Alegre: Globo, 1978.</p> <p>YAZIGI, W. A Técnica de edificar. São Paulo :Editora PINI, 1998.</p>

Componente Curricular: ESTRADAS 2	Créditos: 04
Pré-requisito: ESTRADAS 1	
Carga Horária: Total (80 h/a) AT (60 h/a) AP (20 h/a)	
<p>Ementa</p> <p>Conceitos relativos a subleito, sublastro e pavimento rodoviário. Prospecção do terreno natural. Classificação dos solos pelo IG e pelo H.R.B. Compactação e C.B.R. Estudo de prospecção e exploração de jazidas para empréstimos. Métodos de projeto e implantação de um pavimento flexível.</p>	
<p>Referências Básicas</p> <p>CARVALHO, M. P. Curso de estradas. 3. ed. Rio de Janeiro: Científica, 1996. 2 v. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Manual de procedimentos para elaboração de estudos e projetos de engenharia rodoviária. Volume VI – Projeto Geométrico e de Terraplenagem. Diretoria de Projetos. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: BRASIL. Ministério dos Transportes. Disponível em: http://www.der.mg.gov.br/institucional/legislacao/normas-tecnicas-dermg.</p> <p>FRAENKEL, B. B. Engenharia rodoviária. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>MEDINA, JAQUES DE. Mecânica dos Pavimentos. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.</p> <p>PORTO, THIAGO BOMJARDIM. Curso básico de concreto armado: Conforme NBR 6118/2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015</p> <p>RICARDO, H. S. Manual prático de escavação: terraplenagem escavação de rocha. 2. ed., São Paulo: Pini, 1999.</p> <p>SENCO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação. São Paulo: Pini, 1997.</p>	

10º Período:

Componente Curricular: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO	Créditos: 05
Carga Horária: Total (100) AT (20) AP (80)	
<p>Ementa</p> <p>Especificação de obras: materiais, equipamentos e serviços. Orçamento de obras: custos diretos, indiretos e bonificação, encargos sociais, estudo de viabilidade financeira, cálculo das quantidades de serviços, composição de custos unitários, orçamento físico financeiro. Curva ABC de insumos. Custo x tempo dos serviços.</p>	
<p>Referências Básicas</p> <p>GIAMUSSO, S. E. Orçamento e Custos na Construção Civil. 2. ed. São Paulo: Pini, 1991. 181 p.</p> <p>GOLDMAN, P. Controle e Planejamento. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil. São Paulo: Editora Pini, 1986.</p>	

LIMMER, C.V. **Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

Referências Complementares

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15575-1: **Edificações habitacionais –**

Desempenho Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2013.

_____. NBR 15575-5: **Edificações habitacionais — Desempenho Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas**. Rio de Janeiro, 2013.

GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. SÃO PAULO - SP: PINI, 1997.

SAMARCOS. **Apostila de Orçamento de obras do IFPE**. Recife: CEFET/PE, 1995.

TISAKA, M. **Orçamento na Construção Civil: Consultoria, projetos e execução**. São Paulo: Editora Pini, 2006.

YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 6. ed. São Paulo: Editora Pini, 2004.

DEL PRETTE, A. **Psicologia das relações interpessoais**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 2009.

GOLDMAN, P. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. 4. ed. São Paulo: PINI, 2005.

GREMAUD, A. P. **Economia Brasileira Contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2009.

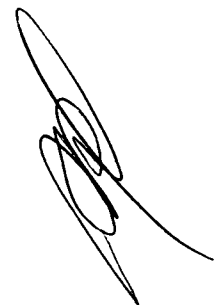
HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas, economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Componente Curricular: PONTES	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa	
Histórico. Classificação das pontes. Elementos componentes e sua função. Solicitação das pontes. Linhas de influência. Estudo da superestrutura. Mesoestrutura. Aparelhos de apoio.	
Referências Básicas	
MARCHETTI, O. Pontes de Concreto Armado . 1 ed. Editora Edgard Blucher, 2008.	
FAKURY, R. H. Dimensionamento Básico de Elementos Estruturais de Aço e Mistos de Aço e Concreto . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.	
PORTO, T. B. Curso Básico de Concreto Armado . São Paulo: Oficina de Textos, 2015.	
Referências Complementares	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7187: Projeto e execução de pontes de concreto armado e de concreto protendido . Rio de Janeiro, 2003.	
_____. NBR 14931: Execução de estruturas de concreto – Procedimento . Rio de Janeiro, 2003. BUCHAIM, Roberto. Concreto Protendido . Ed. Eduel, 2007.	
RECENA, F. P. Retração do Concreto . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014	
SANTOS, J. S. Desconstruindo o Projeto Estrutural de Edifícios: Concreto Armado e Protendido . São Paulo: Oficina de Textos, 2017.	
SHAMES, I. H. Estática: Mecânica para Engenharia . 4 ed. São Paulo: Pearson Education, 2002.	

Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)
Ementa: Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A língua de sinais brasileira - LIBRAS: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audio-visuais. Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual- espacial.
Referências Básicas COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Editora Arpoador, 2000. FELIPE, T. A. Obra: Libras em contexto. 7. ed. Brasília Editor: MEC/SEESPA, 2007. QUADROS, R. M. Língua de sinais brasileira: estudos lingüístico. Porto Alegre: Artmed, 2004.
Referências Complementares AMORIM, S. L. Comunicado à Liberdade. A Língua das Mãos. Florianópolis: S. L. Amorim, 2000 CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue da Língua de Sinais. São Paulo: Imprensa Oficial, 2001. DICIONÁRIO VIRTUAL DE APOIO. Disponível em: http://www.acessobrasil.org.br . Acesso em: 03 de ago. 2017. DICIONÁRIO VIRTUAL DE APOIO. Disponível em: http://www.dicionariolibras.com.br . Acesso em: 03 de ago. 2017. FERNANDES, E. Linguagem e surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003. GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

Componente Curricular: ANÁLISE E PLANEJAMENTO DO SISTEMA DE TRANSPORTES	Créditos: 03
Carga Horária: Total (60) AT (40) AP (20)	
Ementa Transportes e uso do solo. Planejamento urbano e de transportes. Plano diretor. Modelos de planejamento de transportes.	
Referências Básicas CAMPOS, V. B. G. Planejamento dos transportes: conceito e modelos. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. LARICA N. J. Design de transportes: arte em função da mobilidade. Rio de Janeiro: PUC, 2003. SENÇO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação. São Paulo: Pini, 1997.	
Referências Complementares BREYER, D. E.; et al. Design of Wood Structures - ASD. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2003. RIBEIRO, S. K. et al. Transportes e mudanças climáticas. 2000. RIBEIRO, S. K. et al. Transporte sustentável. 2001. SCHLUTER, MAURO ROBERTO. Sistema Logístico de Transporte. Curitiba: InterSaberes, 2013. VASCONCELOS, E. Transporte urbanos nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas. São Paulo: Unidas, 1996.	

DISCIPLINAS OPTATIVAS




Eixo 01 – Transporte

Componente Curricular: PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Estudo dos portos: obras internas e externas. Estudos dos ventos e mares. Estudo topohidrográficos. Meios de transportes marítimos. Aparelhamento de cargas e descargas. Operação porto-navio. Piers. Viabilidade econômica dos portos. Descargas sólidas. Obras de drenagem.	
Referências Básicas ALFREDINE, P. Obras e Gestão de Portos e Costas . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. ALMEIDA, C. E.; BRIGHETTI, G. Navegação Interior e Portos Marítimos . São Paulo: EPUSP, 2005. v. 1 e 2. OLIVEIRA, C. T. de. Modernização dos Portos . São Paulo: Aduaneiras, 2007.	
Referências Complementares FARIA, S.F.S. Transporte aquaviário e a modernização dos portos . São Paulo: ADUANEIRAS, 1998. 178p. PORTO, M. M. Portos e Desenvolvimento . São Paulo: Aduaneiras, 2007. PORTO, M. M; TEIXEIRA, S. G. Portos e Meio Ambiente . São Paulo: Aduaneiras, 2002. SCHLUTER, M. R. Sistema Logístico de Transporte . Curitiba: InterSaberes, 2013. SILVA, A. N. R. Portos e Vias Navegáveis . São Carlos: EESC, 1995.	

Componente Curricular: AEROPORTOS	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa O aeroporto e o transporte aéreo. Aeronaves: características e desempenho. Zoneamento. Anemograma e plano de zona de proteção. Sinalização diurna e noturna. Capacidade e configurações. Geometria do lado aéreo. Comprimento de pista. Número e localização de saídas. Pátios. Quantificação de posições de estacionamento no pátio. Terminal de passageiros: concepção e dimensionamento. Terminal de cargas e outras instalações de apoio. Meio-fio e estacionamento de veículos. Infraestrutura básica. Escolha de sítio. Impactos gerados pela implantação de aeroportos. Instalações para operações V/STOL (Vertical/Short Takeoff and Landing). Planos diretores. Perspectivas no Brasil. Introdução ao tráfego aéreo. Sistemas de equipamentos de controle.	
Referências Básicas ASHFORD, N.; WRIGHT, P. Airport engineering . 3. ed. New York: John Wiley, 1993. HORONJEFF, R.; MCKELVEY, F. X. Planning and design of airports . 4. ed. New York: McGraw-Hill, 1994. NEUFVILLE, R.; ODONI, A. Airport Systems: Planning, Design and Management . New York: McGraw-Hill, 2003.	
Referências Complementares ANAC. Projeto de aeródromos (RBAC - 154) . Brasília, 2009. EDWARD Jr. D. Transportation Planning Handbook . New Jersey: Prentice Hall, 1982. HORONJEFF, R. et al. Planning and design of airports . 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2010. KAZDA, A.; CAVES, R. E. Airport design and operation . 2. ed. Oxford: Elsevier, 2009. PIGNATATO, L. J. Traffic engineering, theory and practice . New York: Prentice-Hall, 1973.	

Componente Curricular: RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Revestimentos betuminosos. Serviços de manutenção. Agentes causadores de deterioração. Processo de deterioração e os efeitos em pavimentos flexíveis. Avaliação do estado funcional do pavimento flexível. Avaliação do estado estrutural do pavimento flexível. Evolução dos defeitos com o índice de serventia de um pavimento. Soluções de restauração de pavimentos flexíveis. Redimensionamento das camadas superpostas. Reconstrução de pavimento. Gerenciamento da manutenção.	
Referências Básicas DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES. Manual de Pavimentação . Rio de Janeiro: Ministério dos Transportes, 1996. MEDINA, J. de. Mecânica dos pavimentos . Rio de Janeiro: UFRJ, 1997. PINTO, S.; PREUSSLER, E. S. Pavimentação rodoviária . Rio de Janeiro: Copiarte, 2001. SOUZA, M. L. Pavimentação rodoviária . Rio de Janeiro: DNER/MVOP, 1966.	
Referências Complementares AMERICAN INSTITUTE OF TIMBER CONSTRUCTION. Timber construction manual . 5th ed., John Wiley & Sons, 2004. BREYER, D. E. et al. Design of wood structures - ASD . 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2003. FAHERTY, K. F.; WILLIAMSON, T. G. Wood engineering and construction handbook . 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1998. MOLITERNO, A. Escoramentos, cimbramentos, formas para concreto e travessias em estruturas de madeira . São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1989. PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de madeira: dimensionamento segundo a norma brasileira NBR 7190/97 e critérios das Normas Norte-americanas NDS e Européia EUROCODE 5 . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	



Componente Curricular: PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Recalques de fundação. Defeitos em alvenarias de blocos. Infiltrações. Isolamento térmico e acústico. Vibrações nos edifícios. Análise de projeto para recuperação, reformas e ampliações. Patologia das estruturas de concreto. Reforço de pilares, vigas e lajes de concreto armado. Metodologia da análise patológica.	
Referências Básicas ANDRADE, C. Manual para diagnóstico de obras deterioradas por corrosão de armaduras . Trad. Antônio Carmona Filho e Paulo Helene. São Paulo: Pini, 1998. HELENE, P. R. do L. Corrosão em armaduras para concreto armado . São Paulo: Pini, 1999. HELENE, P. R. do L. Manual para reparo reforço e proteção de estruturas de concreto . São Paulo: Pini, 1998. THOMAZ, E. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação . IPT/EPUSP/Pini, 1995.	
Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5739: Concreto: Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos – Método de Ensaio . Rio de Janeiro, 2007. _____. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto armado: Procedimento . Rio de Janeiro, 2014. _____. NBR 7584: Concreto endurecido: Avaliação da dureza superficial pelo esclerômetro de reflexão . Rio de Janeiro, 2012. _____. NBR 7680-1, 2: Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto: Procedimento . Rio de Janeiro, 2015. _____. NBR 8802: Concreto endurecido: Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica – Método de ensaio . Rio de Janeiro, 2013. _____. NBR 8953: Concreto para fins estruturais: Classificação por grupos de resistência – Classificação Rio de Janeiro, 2015. _____. NBR 12655: Concreto de cimento Portland: Preparo, controle e recebimento – Procedimento . Rio de Janeiro, 2015. CÁNOVAS, M. F. Patologia e terapia do concreto armado . São Paulo: Pini, 1988. SORIANO, H. Análise de estruturas: formulação matricial e implementação computacional . Rio de Janeiro: CIÊNCIA MODERNA, 2005. RIPPER, E. Como evitar erros na construção . SÃO PAULO: PINI, 1986.	

Componente Curricular: IMPERMEABILIZAÇÃO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Umidade na construção: Origens e consequências. Impermeabilizações. Morfologia da Impermeabilização. Materiais impermeabilizantes. Concretos e Argamassas impermeáveis	

Impermeabilização na preservação do meio ambiente. Origem das falhas na impermeabilização. Roteiro para execução da impermeabilização.
<p>Referências Básicas ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9575: Impermeabilização – seleção e projeto. Rio de Janeiro, 2010. AZEVEDO, H.A. Prática de construção: o edifício até a sua cobertura. São Paulo: Edgard Blucher, 1994. PICCHI, F. A. Impermeabilização de Coberturas. São Paulo: Ed. PINI, 1986. PIRONDI, Z. Manual Prático da Impermeabilização e de Isolação Térmica. 2. ed. São Paulo: Ed. PINI, 1988.</p>
<p>Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9574: Execução de impermeabilização. Rio de Janeiro, 2008. _____. NBR 9952: Manta asfáltica para impermeabilização. Rio de Janeiro, 2014. _____. NBR 11905: Argamassa polimérica industrializada para impermeabilização. Rio de Janeiro, 2015. _____. NBR 13321:2008. Membrana acrílica para impermeabilização. Rio de Janeiro, 2015. – disposição eletrônica YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: Pini., 1998.</p>

Eixo 03 – Construção de Obras Especiais

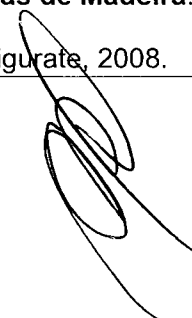
Componente Curricular: ALVENARIA ESTRUTURAL	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
<p>Ementa Concepção geral dos projetos em alvenaria. Materiais. Elementos estruturais. Ações e esforços solicitantes. Método de cálculo: compressão, flexão simples e composta, e cisalhamento. Projeto de edifício de pequena altura. Projeto de edifício de grande altura. Projeto de edifícios industriais. Projeto de reservatórios e muros de arrimo. Execução e controle de obras. Patologias.</p>	
<p>Referências Básicas PARSEKIAN, G. A. Comportamento e dimensionamento de alvenaria estrutural. São Carlos: EduFSCar, 2012. PARSEKIAN, G. A. Parâmetros de projeto de alvenaria estrutural com blocos de concreto. São Carlos: EduFSCar, 2012. RAMALHO, M. A.; CORRÊA, M. R. S. Projeto de edifícios de alvenaria estrutural. São Paulo: PINI, 2003. SÁNCHEZ, EMIL. Nova Normalização Brasileira para a Alvenaria Estrutural. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. TAUIL, C. A. Alvenaria estrutural. São Paulo: PINI, 2010.</p>	
<p>Referências Complementares COÊLHO, R. S. A. Alvenaria Estrutural. São Luiz: UEMA, 1998. HELENE, P.R.L., HEHL, W.C. Resistência do prisma cheio e do prisma oco da alvenaria estrutural: influência das resistências dos constituintes. In: Colóquio sobre alvenaria estrutural de blocos. LORDSLEEM Jr., A. C. Execução e inspeção de alvenaria racionalizada. São Paulo: O NOME DA ROSA, 2001. PARSEKIAN, G. A.; SOARES, M. M. Alvenaria estrutural em blocos cerâmicos: projeto, execução e controle. SÃO PAULO: O NOME DA ROSA, 2010. PRUDÊNCIO Jr., L. R.; OLIVEIRA, A. L.; BE DIN, C. A. Alvenaria estrutural de blocos de concreto. Florianópolis: Gráfica e editora Pallotti ABCP, 2002-11-18. SÁNCHEZ FILHO, E. de S. Alvenaria Estrutural-Novas tendências técnicas e de Mercado. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.</p>	

Componente Curricular: CONCRETO PROTENDIDO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
<p>Ementa Conceitos de concreto protendido. Breve histórico do concreto protendido no Brasil e no mundo. Materiais utilizados em concreto protendido. Vantagens e desvantagens do concreto protendido. Sistemas de protensão. Análise de tensões no regime elástico em vigas isostáticas. Traçado de cabos em vigas. Perdas de protensão. Dimensionamento à flexão nos estados limite último. Dimensionamento à esforço cortante (cisalhamento). Conceito de momento hiperestático de protensão. Noções de lajes protendidas.</p>	
<p>Referências Básicas CARVALHO, R. C. Estrutura de Concreto Protendido: pós-tração, pré-tração e cálculo e detalhamento. São Paulo: Ed. PINI, 2012. CHOLFE, L. C.; BONILHA, L. Concreto Protendido: Teoria e Prática. São Paulo: Ed. PINI, 2013. LEONHARDT, F. Construções de concreto: concreto protendido. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1983. v. 5,</p>	
<p>Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7197: Projeto de estruturas de concreto protendido. Rio de Janeiro, 1989. _____. NBR 7482: Fios de aço para concreto protendido –Especificação. Rio de Janeiro, 2008. _____. NBR 7483: Cordoalhas de aço para estruturas de concreto protendido – Especificação. Rio de Janeiro, 2005. BUCHAIN, R. Concreto Protendido: tração axial, flexão simples e força cortante Ed. EDUEL, 2008. HANAI, J. B. de. Fundamentos de Concreto protendido, Universidade de São Carlos, 2005; PFEIL, W. Concreto protendido. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982, 1983 e 1984. v.1,2,3 VERÍSSIMO, G. de S. e CÉSAR JR, K. M. L. Concreto protendido - Fundamentos Básicos, Universidade Federal de Viçosa, 1998. (Notas de aula). VERÍSSIMO, G. de S. e CÉSAR JR, K. M. L. Concreto protendido – Perdas de Protensão, Universidade Federal de Viçosa, 1998(Notas de aula). VERÍSSIMO, G. de S. e CÉSAR JR, K. M. L. Concreto protendido – Estados Limites, Universidade Federal de Viçosa, 1999 (Notas de aula). THOMAZ, E. C.S - Concreto Protendido, Instituto Militar de Engenharia - IME / RJ. (Notas de aula).</p>	



Componente Curricular: TECNOLOGIA DO GESSO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Histórico. Situação e potencialidades. Composição. Corpos de prova. Pré-fabricação. Comportamento mecânico. Dimensionamento. Modelos para ensaios experimentais. Ação de agentes externos. Análise de custos. Comparação com outros materiais.	
Referências Básicas KNIJNIK, A. A Economia que vem do Drywall . Téchne, Revista da Tecnologia da Construção. São Paulo: Editora PINI, 2000. LORDSLEEM JÚNIOR, A. C. Execução e inspeção de alvenaria racionalizada . São Paulo: Tula Melo, 2000. PERES, L.; BENACHOUR, M; SANTOS, V. A. O Gesso: Produção e Utilização na Construção Civil . Recife: Bagaço, 2001.	
Referências Complementares INOJOSA, M. A. et al. Aplicações do gesso na construção civil . Ed SEBRAE, 1998. PERES, L. et al. Gesso e suas aplicações - - Ed SEBRAE, 2000. WELLIGTON, C. Gesso na construção civil . Apostila Internet, site www.poli.upe.br. A evolução do gesso – Revista Arquitetura e Urbanismo. Disponível em: http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/168/artigo73556-1.aspx . Acesso em: 03 de ago. 2013. Em busca do gesso sustentável . Jornal da UNICAMP - Disponível em: http://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju_550_paginacor_04_web.pdf . Acesso em: 03 de ago. 2013.	

Componente Curricular: ESTRUTURAS DE MADEIRA	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Comportamento mecânico da madeira. Proteção. Tensões resistentes. Secção composta. Ligações. Projeto de uma estrutura de madeira.	
Referências Básicas: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7190: Projeto de Estruturas de Madeira . Rio de Janeiro, 2011. BREYER, D.E.; FRIDLEY, K.J.; COBEEN, K.; POLLOCK JR, D.G. Design of Wood Structures - ASD . 5.ed., New York, McGraw-Hill, 2003. PFEIL, W. PFEIL, M. Estruturas de Madeira . Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.	
Referências Complementares BODIG, J.AYN, B.A. Mechanics of wood and wood composites . Van Nostrand Reinhold. New York. 1982. 71p. CALIL JÚNIOR, C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira . Barueri, Manole, 2003. GOMES F.C. Estruturas de Madeira, 117p . Publicações. UFLA, 2001. PFEIL, W.; MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira . 3. ed, São Paulo, Edgar Blücher, 2009. REBELLO Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira . 3. ed. Editora: Zigurate, 2008.	



Componente Curricular: ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Definições. Vantagens e desvantagens da pré-fabricação. Industrialização da construção. Histórico e estágio atual da pré-fabricação. Produção de elementos pré-moldados em concreto. Projeto de estruturas pré-moldadas em concreto. Componentes básicos das edificações e superestrutura de pontes pré-moldadas. Ligações entre elementos pré-moldados em concreto. Aplicação prática: desenvolvimento de projeto de estrutura pré-moldada. Aplicação prática: utilizando software específico de cálculo.	
Referências Básicas ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR-9062: Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-moldado . Rio de Janeiro, 2006. ELDEBS, M. K. “ Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações ” – São Carlos: EESC-USP, 2000. Manual Munte de Projetos em Pré-Fabricados de Concreto – Editora PINI Ltda.	
Referências Complementares ACI-ASCE COMMITTEE 550 – Design recommendations for precast concrete structures . ACI- Structural Journal, v.90 n.1 p1 115-121., 1993. ELLIOT, K.S. “ Multi-storey precast concrete framed structures ”. Oxford, Blackwell Science, 1996. FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, J.A. “ Prefabricación: teoría y práctica. ” Barcelona, Editores Técnicos Asociados. 2v, 1974. KONCZ, T. “ Construcción industrializada. ” Madrid, Hermann Blume, 1977. LEWICKI, B. “ Progettazione di edifici multipiano industrializzati. ”, Milano, ITEC., 1982. Manual Técnico de Pré-Fabricados de Concreto – ABCI-Associação Brasileira da Construção Industrializada. “Planning and design handbook on precast building structures.” London, SETO, Federation Internatinal de La Précontrainte, 1994.	

Eixo 04 – Meio Ambiente

Componente Curricular: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Aspectos do gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil. Classificação dos resíduos sólidos urbanos. Caracterização. Geração. Acondicionamento. Acondicionamento de resíduos especiais. Coleta. Transporte. Dimensionamento de frota de veículos coletores. Estação de transbordo. Tratamento e disposição final. Aterro sanitário. Reciclagem. Compostagem. Remediação de áreas degradadas. Resíduos de serviço de saúde.	
Referências Básicas ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10.004: Resíduos Sólidos – Classificação . São Paulo, 1987. _____. NBR 12.980: Coleta de Resíduos Sólidos . São Paulo 1993. BRASIL. Política nacional de resíduos sólidos . Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. MEDEIROS, J. B. L. de P. Coleta seletiva de lixo . Fortaleza CE: Demócrito Rocha, 2011. PAIVA, F. V. Resíduos sólidos: potencial ambiental e comercial . Fortaleza CE: Demócrito Rocha, 2011. RIBEIRO, D. V. Resíduos sólidos: problema ou oportunidade? Rio de Janeiro RJ: Interciência, 2009.	



Referências Complementares

CASSINI, S. T. et al (Org.). **Gestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento de biogás**. São Paulo: ABES, 2003.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS; CEMPRES.; JARDIM, N. S. (coord.). **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: IPT; CEMPRES, 1995.

LIMA, L. M. Q. **Lixo: tratamento e biorremediação**. 3 ed. rev. e ampliada. São Paulo: Hermus, 1995.

LIMA, J. D. de. **Sistemas integrados de destinação final de resíduos sólidos urbanos**. São Paulo: ABES, 2005.

MATTOS, N. S. de; S. **Lixo: problema nosso de cada dia: cidadania, reciclagem e uso sustentável**. São Paulo: Saraiva, c2004.

WALDMAN, Ma. **Lixo: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos**. São Paulo: Cortez, 2010.

Componente Curricular: GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa	
<p>Noções e definições gerais de resíduos. Problemas da geração de resíduos. Ciclo de resíduos e estratégias de gerenciamento. Princípios do desenvolvimento sustentável. Agenda 21. Situação nacional, estadual e local em relação aos resíduos. As empresas de construção civil e sua relação com a preservação do meio ambiente. Critérios para avaliação dos resíduos visando a valorização na construção civil: material orgânico e inorgânico. A reutilização, reciclagem e reintegração dos materiais de construção. Análise econômica, tecnológica e ambiental. Gestão ambiental aplicada ao setor da construção civil. Normas e legislação aplicadas a resíduos da construção civil. Metodologia de implantação da gestão de resíduos em canteiros de obras.</p>	
Referências Básicas	
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15112: Resíduos da construção civil e resíduos volumosos. Áreas de transbordo e triagem. Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>GUSMÃO, A. D. Manual de Gestão de Resíduos da Construção Civil. 1. ed. Camaragibe/PE: CCS Editora e Gráfica, 2008. v. 01.</p> <p>PINTO, T. P. Gestão ambiental de resíduos da construção civil: a experiência do SindusCon-SP. São Paulo: Obra Limpa, I & T, SindusCon-SP, 2006.</p>	
Referências Complementares	
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15113: Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes. Aterros. Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>_____. NBR 15114: Resíduos sólidos da construção civil. Áreas de reciclagem. Diretrizes para projeto, implantação e operação Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>BARRETO, I. M. Ca. B. do N. A sustentabilidade socioambiental dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Propriá, Sergipe. Aracaju:UFS/NESA/PRODEMA. 2000. 163p.</p> <p>BLUMENSCHNEIDER, R. N. Projeto de gerenciamento de resíduos sólidos em canteiros de obras. Programa de gestão de materiais. Brasília: UnB. Sinduscon-DF. 2002. 39p.</p> <p>CASSA, J. C. da S. Reciclagem de entulho para a produção de materiais de construção: projeto entulho bom. Salvador: EDUFBA; Caixa Econômica Federal, 2001. 312p.</p> <p>CONAMA, Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002. Brasília: MMA/CONAMA. 2002.</p> <p>PINTO, T. de P. A nova legislação para resíduos da construção. São Paulo: techne. 2004 (artigo).</p>	

Componente Curricular: GEOPROCESSAMENTO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa	
<p>Introdução à cartografia: conceitos básicos. Tecnologia GPS. Sensoriamento remoto. Sistema de informações geográficas (SIG)</p>	
Referências Básicas	
<p>FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. São Paulo SP: Oficina de Textos. 2007. MARTINELLI, M. Mapas da geografia e cartografia temática. 5. ed. São Paulo: Editora Contexto. 2010. MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas</p>	

de Informações Geográficas. EMBRAPA. 2005.

Referências Complementares

- BRASIL. Organização Panamericana de Saúde/ Ministério da Saúde. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde**. DF: OPAS/MS/RIPSA. 2000. Disponível em: www.bvsde.paho.org/cursode/fulltext/Livro_cartog_SIG_saude.pdf. Acesso em: 23 de set. 2013.
- KUX, H.; BLASCHKE, T. **Sensoriamento Remoto e SIG Avançados - Novos Sistemas Sensores, Métodos Inovadores** – 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2005. 281p.
- NOVO, E. M. L. M.; PONZONI, F.J. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. São José dos Campos: Inpe, 2001. 68p.
- NOVO, E.M.L. de M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo. Edgar Blucher Ltda.1992. 308p.
- ROCHA. J. A. M. R. **GPS - Uma Abordagem Prática**. Recife: Bagaço. 2003. O ABC do GPS. Recife: Bagaço, 2004.
- SILVA, J. X. da; Z Aidan, R. T. **Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações**. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2011.

Componente Curricular: IRRIGAÇÃO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Definição, classificação e importância da irrigação para a agricultura. Relações solo-água-planta-atmosfera. Critérios básicos para seleção de sistemas de irrigação. Sistemas e métodos de irrigação: Sistemas pressurizados e não pressurizados. Reuso de água para Irrigação.	
Referências Básicas AZEVEDO NETTO, J. M. de. Manual de Hidráulica . 8. Ed. Rio de Janeiro: Blucher, 2000. BERNARDO, S. Manual de irrigação . Imprensa Universitária – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. 2006. HESPANHOL, I.; MIERZWA, J. C. Água na Indústria – Uso Racional e Reúso . São Paulo: Oficina de textos, 2005.	
Referências Complementares BRAGA, B. Introdução a engenharia ambiental . 2 Ed. São Paulo, 2005. FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução a mecânica dos fluidos . 6. ed. Guanabara: LTC. 2006. FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de. Planejamento da irrigação – Análise de decisão de investimento . Embrapa informações tecnológicas. Brasília, DF. 2005. MARTINS, N. Manual de medição de vazão: Através de placas de orifício, bocais e venturis . Rio de Janeiro: interciência, 1998. OLITTA, A. F. L. Os Métodos de irrigação . Livraria Nobel S.A. São Paulo. 1987.	

Componente Curricular: GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Um retrato do Brasil. Gestão de recursos hídricos. Legislação para uso dos recursos hídricos. Gerenciamento de recursos hídricos no Brasil. Legislação pertinente. Sistemas de suporte a decisão aplicados ao gerenciamento de recursos hídricos. Cidadania e gerenciamento de recursos hídricos.	
Referências Básicas MARTINS, R. C.; FELICIDADE, N.; LEME, A. A. (Organizadores). Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil . Editora: Rima, 2006. MOTA, S. Preservação e Conservação de Recursos Hídricos . 2.ed., Rio de Janeiro: ABES, 1995. PINTO, N. L. de S. et al. Hidrologia básica . Rio de Janeiro: Ed. Edgar Blücher Ltda., 2000.	

Referências Complementares

CAMPOS, N.; STUDART, T. **Gestão de águas: princípios e práticas**. Porto Alegre: ABRH, 2001. 123p. REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748 p.

SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. M.; PEREIRA, I. C. **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos**. Brasília DF: 2 ed., ANEEL, ANA, 2001, 235p. Disponível em:
http://www.aneel.gov.br/biblioteca/downloads/livros/introducao_gerenciamento.pdf. Acesso em: 10 de out. 2013. SRH/PE - Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco.

PERH/PE – Plano Estadual de Recursos Hídricos. Secretária de Recurso Hídricos do Estado de Pernambuco. Recife. 1998.

SECTMA/PE- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco **Atlas de Bacias Hidrográficas**. Secretária de Meio Ambiente do Estado de Pernambuco. Recife. 2006.

SILVA, D.D., PRUSKI, F.F. **Gestão de recursos hídricos: Aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais**. Brasília DF: MMA, SRH, ABEAS, UFV. 1997, 252p.

BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília, DF, 1997.

Eixo 05 - Gestão Econômica e Estratégica

Componente Curricular: ENGENHARIA DA AVALIAÇÃO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Planta genérica. Homogeneização de valores. Avaliação de terrenos loteados. Avaliação de glebas urbanizáveis. Avaliação de imóveis. Depreciação. Arbitramento de aluguéis. Avaliação de instalações industriais.	
Referências Básicas AMATO, M.; ALONSO, N. R. Imóveis Urbanos – Avaliação de Terrenos – Método Involutivo Vertical . São Paulo: Editora PINI, 2009. FIKER, J. Manual de Redação de Laudos . São Paulo: PINI, 2003. MOREIRA, A. L. Princípios de Engenharia de Avaliações . 2. ed. São Paulo: PINI, 2001.	
Referências Complementares BARBETA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. Cr. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática . São Paulo. Editora Atlas S/A, 2010. BRAGA, Walter de Almeida. Critérios para fixação dos preços de serviços de engenharia – Instituto de Engenharia de São Paulo. SP. PINI, 1993. CORREA, D. A.; CHAVES NETO, R. L. V. Curso Básico de Estatística Inferencial Aplicada a Engenharia de Avaliações - IGEL - Maio de 1990. MENDONÇA, M. C. Engenharia Legal: Teoria e Prática Profissional . São Paulo. PINI, 1999. SPIEGEL, M. R. Estatística – Coleção Schaum . 3. ed. São Paulo. Makrow Books, 1993.	

Componente Curricular: PROJETO DE PRODUTO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Projeto de produtos: concepção do produto, viabilidade, construção de modelos. Análise de valor. Processos de fabricação. Projeto de fabricação. Comercialização e vida de mercado.	
Referências Básicas BAXTER, M. Projeto de Produto: Guia Prático para o Desenvolvimento de Novos Produtos ; São Paulo: Edgar Blücher, 2003. MUNARI, B. Das coisas nascem as coisas . 3. ed. São Paulo: Martins Editora, 2015. PEVSNER, N. Caminhos da Arquitetura e do Design . Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.	

Referências Complementares

CHEHEBE, J. I. B. Análise do ciclo de vida de produtos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing** - 12. ed. Prentice Hall, 2008.

MOREIRA, D. A. **Introdução à Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

ROMEIRO FILHO, E. *et al.* **Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. SLACK, N. *et al.* **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIEIRA, D.; DEBAECKER, D.; BOURAS, A. **Gestão de Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Componente Curricular: PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	Créditos: 08
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Medidas de tempos e métodos de trabalho. PDCA. PERT/CPM. Gestão da produtividade, sistemas de informação e apoio a decisão. Valor agregado. Linhas de balanço	
Referências Básicas GOLDMAN, P. Controle e Planejamento. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil . 4. ed. São Paulo: Editora Pini, 2005. LUSTOSA, L. <i>et al.</i> Planejamento e controle da produção . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. MATTOS, A. D. Planejamento e Controle de Obras . São Paulo: PINI, 2010.	
Referências Complementares BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos; planejamento, organização e logística empresarial . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. BRITO, R. Planejamento Programação e Controle da Produção . 2. ed. São Paulo: Instituto IMAN, 2000. CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. Planejamento, Programação e Controle da Produção . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. McGEE, J. PRUSAK, L. Gerenciamento Estratégico da Informação . Rio de Janeiro: Elsevier, 1994. TUBINO, D. F. Manual de Planejamento e Controle da Produção – Teoria e Prática . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. VIEIRA NETTO, A. Como gerenciar construções? São Paulo: Atlas, 1999.	

Componente Curricular: SISTEMA DE PRODUÇÃO	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Identificar o que é sistema de produção e como ele se ajusta dentro de outras áreas funcionais da organização. Conhecer os objetivos de desempenho de uma função produção e como a estratégia de produção se ajusta à estratégia global de uma empresa. Explorar a maneira como é organizada a atividade de projetos. Analisar o projeto de produtos e serviços bem como o projeto dos processos que os conduzem a nível estratégico e operacional.	
Referências Básicas BERNARDES, M, Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil . Rio de Janeiro: LTC, 2003. MOREIRA, D. A. Introdução à Administração da Produção e Operações . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. SLACK, N. <i>et al.</i> Administração da produção . Atlas, 2009.	

Referências Complementares

- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- COSTA, L. S. S. C.; CAULLIRAUX, H. M. **Manufatura integrada por computador - Sistemas integrados de Produção: Estratégia, Organização, Tecnologia e Recursos Humanos**. Rio de Janeiro: Ed. Campos, 1995.
- DENNIS, PI. **Produção Lean Simplificada**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2008.
- GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da Produção e Operações**. 8. ed. São Paulo: Pioneira, 2004. SACOMANO, J. B.; *et al.* **Administração da Produção na Construção Civil**. São Paulo: Editora Arte e Ciência, 2004.
- SOHLER, F. A. S.; SANTOS, S. B. dos. **Gerenciamento de Obras, Qualidade e Desempenho da Construção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

Componente Curricular: PLANEJAMENTO INDUSTRIAL	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Noções de planejamento industrial. Estudo de mercado. Estudo de localização e capacidade. Seleção do processo produtivo e da tecnologia. Estimativas de investimentos, financiamentos. Projeção de receitas e custos. Análise econômica e financeira.	
Referências Básicas CASAROTTO, F., N. KOPITKE, B. H. Análise de investimentos . 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. DAVIS, M.; AQUILANO, N.; CHASE, R. Fundamentos da administração da produção . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. MOREIRA, D. A. Introdução à Administração da Produção e Operações . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	
Referências Complementares COSTA, L. S. S. C.; CAULLIRAUX, H. M. Manufatura integrada por computador - Sistemas integrados de Produção: Estratégia, Organização, Tecnologia e Recursos Humanos . Rio de Janeiro: Ed. Campos, 1995. CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. Planejamento, Programação e Controle da Produção . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007. HIRSCHFELD, H. Viabilidade técnico-econômica de empreendimentos . São Paulo: Atlas, 1993. KOTLER, P. & ARMSTRONG. Princípios de Marketing . Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1993. SLACK, N. <i>et al.</i> Administração da produção . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009	

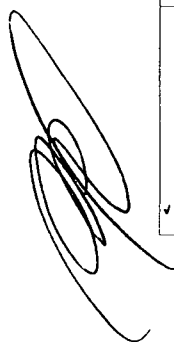
DISCIPLINAS ELETIVAS

Componente Curricular: MODELAGEM GEOMÉTRICA TRIDIMENSIONAL	Créditos: 05
Carga Horária: Total (100) AT (50) AP (50)	
Ementa Conceitos e tipos de modelagem geométrica. Noções de coordenadas em 3D e sistemas de coordenadas do usuário. Modelagem por superfícies. Modelagem por sólidos. Modificação de objetos no espaço 3D. Elementos básicos de acabamento realista. Aplicações em modelagem de objetos e espaços arquitetônicos.	
Referências Básicas FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 6.ed. São Paulo: Globo, 1999. OBERG, L. Desenho Arquitetônico . 7. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1980. YEE, R. Desenho Arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos . Rio de Janeiro: LTC, 2013.	

Referências Complementares
 BALDAN, Ro. de L. **Utilizando totalmente o AutoCAD**. São Paulo: Editora Érica, 2011.
 BRITO, A. **Tutorial de modelagem para arquitetura**. 2007. Disponível em: <http://www.allanbrito.com/2007/03/26/tutorial-de-modelagem-para-arquitetura/>. Acesso em: 27 jul. 2007.
 CARVALHO, B. A. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A, 1986. CIMINO, R. **Planejar para construir**. São Paulo: Editora PINI. 1999.
 MONTENEGRO, G. A. **Inteligência Visual e 3-D**. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 2005.
 WILLIAMS, R. **Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual**. 8. ed. São Paulo: Editora Callis. 1995.

Componente Curricular: DESENHO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS POR COMPUTADOR	Créditos: 05
Carga Horária: Total (100) AT (50) AP (50)	
Ementa Metodologia e prática de elaboração de desenho de projetos de arquitetura, em projetos complexos, na escala metropolitana. Relações dos projetos arquitetônicos com os projetos complementares, equipamentos e instalações. Projetos de arquitetura no contexto da legislação e das normas técnicas pertinentes.	
Referências Básicas CHING, Francis; CORKY, Binggeli. Arquitetura de interiores ilustrada . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. REBELLO, Y C. P. A concepção estrutural e a estrutura . São Paulo; Zigurate, 2007. SILVA, Daíson M. da; SOUTO, A. K. Estruturas: uma abordagem arquitetônica . 4. ed. Porto Alegre: Uniritter, 2007. WEIMER, G. Arquitetura popular brasileira . São Paulo: Martins Fontes, 2005.	
Referências Complementares CHING, F. D.K. Dicionário visual de arquitetura . Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2000. FRENCH, T. E. Desenho técnico e tecnologia gráfica . São Paulo: Globo, 2005. MONTENEGRO, G. Desenho arquitetônico . São Paulo: Edgard Blucher, 2002. NEUFERT, E. Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos . 17. ed. São Paulo: G. Gilli, 2004. PORTER, T. Architectural drawing . New York: Van Nostrand Reinhold, 1990. RIBEIRO, M. Planejamento visual gráfico . 4.ed. Brasília: Linha Gráfica, 1997.	

Componente Curricular: ANÁLISE EXPERIMENTAL	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (40) AP (40)	
Ementa Metodologia e prática de análise de aspectos do planejamento experimental: delineamento de experimentos e instrumentação necessária para sua execução. Determinação do número ideal de experimentos que leve à obtenção de resultados com um dado grau de confiabilidade. Escolha e adequação dos instrumentos de monitoramento dos experimentos. Obtenção de resultados provenientes de experimentos.	
Referências Básicas DALLY, J. W.; RILEY, Wi. F.; McCONNELL, K. G. "Instrumentation for Engineering Measurements", John Wiley and Sons, 2. ed. 1993. MONTGOMERY, D. C. "Design and Analysis of Experiments", 3. ed. John Wiley and Sons, 1991. MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G. C. "Applied Statistics and Probability for Engineers", John Wiley and Sons, 1994	



Referências Complementares

BUDYNAS, R. G. **Advanced Strength and Applied Stress Analysis**- New York - McGraw-Hill, 1977
 CALIL JÚNIOR, C. "Análise Experimental de Materiais e de Estruturas" - São Carlos, 1988.
 DALLY, J. W. & RILLEY, W. F. "Experimental Stress Analysis"- McGraw-Hill - Book Company , 1965.
 HETENYI, M.; "Handbook of Experimental Stress Analysis"- New York - John Wiley & Sons, 1950.
 QUINN, G. P.; KEOUGH, M.J. **Experimental design and data analysis for biologists**. Cambridge University Press. 2002, 537p.

Componente Curricular: MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Conceituação geral. Análise de sistemas discretos. Análise de sistemas contínuos. Estado plano de tensões e deformações. Problemas assimétricos. Moldagem, discretização e refino de malhas. Estudos de convergência. Análise de erros e métodos adaptativos.	
Referências Básicas ALVES FILHO, A. Elementos Finitos: A Base da Tecnologia CAE . São Paulo: Érica, 2000. ANSYS. Theory Reference and User's Guide for Release 11.0 . Pittsburgh: ANSYS, 2007. SOBRINHO, A. da S. C. Introdução ao método dos elementos finitos . Editora Ciência Moderna, 2006. SORIANO, H. L. Elementos finitos . Editora Ciência Moderna, 2009.	
Referências Complementares COOK, R. D. Finite Element Modeling for Stress Analysis , J. Wiley & Sons, New York, 1995. DAWE, D. J. Matrix and Finite Element Displacement Analysis of Structures , Claredon Press, 1984. PAPPALARDO JR. A. Método dos Elementos Finitos aplicado à Engenharia Civil: Teoria e prática . Notas de aula. São Paulo: MACKENZIE, 2009. SAVASSI, W. Introdução ao Método dos Elementos Finitos em Análise Linear de Estruturas , Escola de Engenharia de São Carlos, 1996. SORIANO, H. Método de Elementos Finitos em Análise de Estruturas , Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1990. ZIENKIEWICZ, OC.; MORGAN, K. Finite Element Approximations , J.Wiley & Sons, 1983.	

Componente Curricular: HIGIENE DAS EDIFICAÇÕES	Créditos: 04
Carga Horária: Total (80) AT (80) AP (00)	
Ementa Histórico da regulamentação profissional. Caracterização da construção civil no Brasil e Pernambuco. Os acidentes do trabalho e a preservação da vida. Introdução à segurança do trabalho. Análise dos fatores de higiene ocupacional e dos riscos potenciais nos canteiros e frentes de trabalho, de acordo com as atualizações da norma reguladora NR-18, e implementar o programa de condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção civil – PCMAT. Normas de segurança em trabalhos na construção. Normas de segurança em transporte e movimentação de materiais e pessoas. Normas de segurança em locais confinados.	
Referências Básicas COUTO, H. de A. Ergonomia Aplicada no Trabalho: o manual Técnico da Máquina Humana . o Horizonte: Ergo Editora, 1994. v. 1. DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia prática: Tradução Itiro Iida . São Paulo: Editora LIDA, I. Ergonomia: projeto e produção . São Paulo: Edgard Blucher, 2005. MORAES, A. E; MONT'ALVÃO, C. Ergonomia: conceitos e aplicações . Rio de Janeiro: iUsEr, 2003.	
Referências Complementares ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos . Rio de Janeiro, 2004. BRASIL. Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora nº17: Trabalho Seguro e	

Bel



Saudável. Ministério do Trabalho e Emprego. Brasília: Secretaria de Inspeção do Trabalho, 1998.
 BRASIL. Segurança e Medicina do Trabalho: **NR nº 17: ergonomia.**
 COUTO, H. de A. **Gerenciando a LER e os DORT nos tempos atuais.** Belo Horizonte: Ergo, 2005.

Componente Curricular: INSTALAÇÕES PREDIAIS COMPLEMENTARES	Créditos: 04
Carga Horária: Total (72) AT (72) AP (00)	
Ementa	
Dimensionamento de sistemas de prevenção e combate a incêndio e de águas pluviais. Instalação de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo). Materiais empregados nas instalações. Condicionamento de ar: finalidade, carga térmica, sistemas de condicionamento, equipamentos, condução e distribuição de ar, equipamento auxiliar, tubulações, torre de arrefecimento, sistemas de comando e controle. Elevadores escadas rolantes. Calefação. Lareiras. Vácuo. Aquecimento Solar. Ar comprimido. Vapor. Gases especiais.	
Referências Básicas	
AZEVEDO NETTO, J. M. de. Manual de Hidráulica. Editora Edgard Blucher Ltda. 8. ed. 2000.	
KUEHN, T. H.; RAMSEY, J. W.; THRELKELD, J. L. Thermal Environmental Engineering. New Jersey: Prentice Hall, 1998.	
MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas prediais e industriais. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1996.	
Referências Complementares	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 24: Instalações Hidráulicas Prediais Contra Incêndio Sob Comando. Rio de Janeiro, 1965.	
_____. NB 107: Instalações para Utilização de Gases Liquefeitos de Petróleo. Rio de Janeiro, 1962.	
_____. NB 611: Instalações Prediais de Águas Pluviais. Rio de Janeiro, 1981.	
_____. NBR 5626: Instalações Prediais de Água Fria. Rio de Janeiro, 1982.	
_____. NBR 7198: Instalações Prediais de Água Quente. Rio de Janeiro, 1982.	
_____. NBR 8160: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários. Rio de Janeiro, 1983.	
BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JR., G. de A. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR. São Paulo:Edgard Blücher, 2006.	
CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1988. 438p. ISBN 85-216-0573-0.	
MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 739 p. ISBN 85-216-1044-0.	



2.12 Acessibilidade:

O Campus afogados da Ingazeira, obedecendo o Decreto nº 5.296/2004, Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), adaptou suas instalações para atender melhor a todos os alunos. Segundo Sasaki (2002), podem-se identificar seis tipos de acessibilidade: atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e programática. Sendo assim, segue as alterações nas instalações do campus para se adequar aos seis tipos de acessibilidade:

- Atitudinal - Refere-se ao modo de perceber o outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Todos os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras. Sendo assim, foi Criado o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educativas Especiais (NAPNE), da Assessoria Pedagógica (ASPE) e do Serviço de Psicologia para a eliminação de barreiras atitudinais;
- Arquitetônica - Eliminação das barreiras ambientais físicas. Construindo ou trocando escadas por rampas de acessos, ajustando layouts de salas, laboratórios e bibliotecas para acesso pessoas com mobilidade reduzida;
- Comunicacional - É a acessibilidade que elimina barreiras na comunicação interpessoal, escrita e virtual. O campus, além de possuir um contato maior interpessoal entre professor e aluno através dos horários de atendimento ao discente, possui um grupo de apoio ao educando formado por psicólogo, pedagogo, assistente de alunos e assistente social;
- Instrumental – Superação das barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de estudo, de trabalho e de lazer. O campus conta com equipamentos para auxiliar no ensino aprendizagem de alunos com deficiência visual, como por exemplo impressora braile, teclado braile, impresso em alto relevo, como também a biblioteca possui exemplares de livros em braile.
- Metodológica – Conhecida também como pedagógica, é a ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente. Semestralmente é realizada uma capacitação docente com todos os docentes do campus em diversos assuntos pedagógicos, inclusive a acessibilidade;
- Programática - Eliminação de barreiras presentes nas políticas públicas. O Instituto Federal de Pernambuco, além de eliminar as barreiras políticas, também



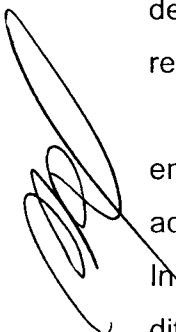
cria caminhos para serem seguidos, como por exemplo a Resolução nº 10/2016, que regulamenta os Núcleos de Apoio às Pessoas com Deficiência – NAPNE do IFPE.

2.13- Critério e Procedimento de Avaliação

Criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) é formado por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. O Sinaes avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos, principalmente o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações. Os principais objetivos da avaliação envolvem melhorar o mérito e o valor das instituições, áreas, cursos e programas, nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão, gestão e formação; melhorar a qualidade da educação superior e orientar a expansão da oferta, além de promover a responsabilidade social das IES, respeitando a identidade institucional e a autonomia de cada organização. O Sinaes possui uma série de instrumentos complementares: autoavaliação, avaliação externa, ENADE, avaliação dos cursos de graduação, e instrumentos de informação como o censo e o cadastro. A integração dos instrumentos permite que sejam atribuídos alguns conceitos, ordenados numa escala com cinco níveis, a cada uma das dimensões e ao conjunto das dimensões avaliadas. O Ministério da Educação torna público e disponível o resultado da avaliação das instituições de ensino superior e de seus cursos.

As informações obtidas com o Sinaes são utilizadas pelas IES para orientar sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social pelo órgãos governamentais, para destinar a criação de políticas públicas, e pelos estudantes, pais de alunos, instituições acadêmicas e público em geral, para guiar suas decisões quanto à realidade dos cursos e das instituições. Os resultados da avaliação realizada pelo Sinaes subsidiarão os processos de regulação, que compreendem Atos Autorizativos e Atos Regulatórios. Os primeiros são responsáveis pelo credenciamento das IES, autorização e reconhecimento de cursos; os segundos, são voltados para o credenciamento de IES e renovação de reconhecimento de cursos.

Se os cursos apresentarem resultados insatisfatórios, serão estabelecidos encaminhamentos, procedimentos e ações com indicadores, prazos e métodos a serem adotados. Essa iniciativa faz referência a um protocolo de compromisso firmado entre as Instituições de Ensino Superior e o MEC, que objetiva a superação de eventuais dificuldades.



2.13.1 – Avaliação Interna:

Foi instituída, em 2009 (Portaria nº 896/2008), a Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPE, tendo como objetivo conduzir os processos de avaliação interna relacionados aos cursos superiores do Instituto. Com atuação autônoma em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados, a CPA tem como atribuição consolidar os mecanismos de informação e avaliação institucional, com vistas a possibilitar o diagnóstico dos pontos fortes e frágeis da instituição, além de fomentar análises estratégicas sobre a gestão acadêmica e administrativa.

Mais do que avaliar as políticas institucionais, a avaliação interna constitui-se num mecanismo incentivador da revisão de práticas, projetos acadêmicos e formas de gestão, a partir da observação, do acompanhamento e da interpretação sistemática dos dados colhidos. O processo de avaliação também é capaz de promover o diálogo entre a gestão, a comunidade acadêmica e a sociedade civil de modo a aprimorar a oferta de educação superior no Instituto, orientar suas formas de expansão e ampliar sua efetividade e eficácia acadêmica e social.

A avaliação interna será realizada por meio de uma avaliação do docente, da instituição, da aprendizagem e do curso pelo discente, sendo realizada semestralmente e tem como instrumento de coleta de dados um questionário de forma on-line, ou questionários respondidos nos conselhos de classe para cada componente curricular e turma. Para a aplicação, estão previstas as etapas de preparação, planejamento, sensibilização e divulgação. Após a consolidação, é apresentado um relatório global. Esse instrumento visa avaliar o desempenho docente e também o conteúdo da disciplina. Neste processo, o objetivo maior é oferecer subsídios para o Curso reprogramar e aperfeiçoar seu projeto político-pedagógico. Do mesmo modo, o aluno será auto avaliado, segundo critérios elencados pelo corpo docente e pela coordenação do curso.

2.13.2 – Avaliação da aprendizagem:

A importância e complexidade do processo de avaliação da aprendizagem são amplamente discutidas por pensadores da educação. Sacristian e Gómez (1998) afirmam que a prática de avaliar cumpre “uma função didática que os professores realizam, fundamentada numa forma de entender a educação, de acordo com modos variados de enfocá-la, proposições e técnicas diversas para realizá-las. [...]”. Os referidos autores ressaltam ainda que, sob uma perspectiva crítica, a avaliação da aprendizagem

deve ser sensível aos fenômenos que tanto ocorrem entre estudantes, quanto entre professores e a escola enquanto instituição.

Partindo desse pressuposto, a proposta pedagógica do Curso de Engenharia Civil prevê uma avaliação contínua, assumindo de forma integrada as funções diagnóstica, processual, formativa e somativa, as quais devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência da prática, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Nesse sentido, a avaliação passa a ser considerada em suas múltiplas dimensões:

Em uma perspectiva Diagnóstica, na medida em que investiga e caracteriza o perfil e/ou desenvolvimento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem, com fins de possibilitar uma mediação pelo professor, ante as dificuldades e não-aprendizagens dos alunos, subsidiando-o no planejamento de sua intervenção;

Em uma perspectiva Processual, quando reconhece que a aprendizagem não acontece pela simples absorção de conhecimentos, mas considera professor e estudante como participantes de um processo construtivo que ocorre por meio do diálogo;

Em uma perspectiva Formativa, torna o aluno consciente sobre a atividade que desenvolve e dos objetivos da aprendizagem, para que este participe da regulação do processo de ensino e aprendizagem de forma consciente. Quando o estudante expressa seus saberes, possibilita ao professor atuar de forma investigativa para construir alternativas de ensino que tenham ação transformadora;

Em uma perspectiva Somativa, ao expressar o resultado referente ao desempenho do estudante de forma ampla e diversificada, para que o mesmo tenha ciência do conteúdo que foi trabalhado, dos objetivos da disciplina que foram alvos do processo avaliativo e das estratégias que foram utilizadas. A certificação deve ser feita no bimestre/semestre através de menções ou notas.

Avalia-se, portanto, para verificar os conhecimentos dos estudantes em nível conceitual, procedimental e atitudinal, tendo como princípios norteadores desse processo:

- O estabelecimento de critérios claros expostos no plano da disciplina;
- A consideração da progressão das aprendizagens a cada etapa do processo de ensino;
- O necessário respeito à heterogeneidade e ritmo de aprendizagem dos estudantes;
- As possibilidades de intervenção e/ou regulação na aprendizagem, considerando os diversos saberes;
- A consideração do desenvolvimento integral do estudante, e seus diversos

contextos, por meio de estratégias e instrumentos avaliativos diversificados que se complementam.

Para que a avaliação realize-se de forma ética, deve-se considerar parâmetros definidos a respeito do processo de ensino e de aprendizagem, neles incluindo não apenas o estudante, mas também os docentes. Assim, ao se planejar o processo avaliativo, considerando a complexidade da prática pedagógica, busca-se investigar “Por quê?”, “Para quem?”, “Quando?”, “Para quê?”, “O quê?”, “Como?”, “Com quem?”, “Quais os resultados das ações empreendidas?”, “O que fazer com os resultados?”, “Quais as implicações deles ao reavaliar a própria prática de ensino?”. Desse modo, esses questionamentos possibilitam ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do estudante e do planejamento do trabalho pedagógico realizado.

É importante salientar que os critérios avaliativos adotados dependerão dos objetivos de ensino para cada momento, os chamados ciclos avaliativos. O professor, dessa maneira, precisará elencar, em seu plano, os critérios que respondam às expectativas iniciais, garantindo, porém, a flexibilidade necessária para que a avaliação supere momentos pontuais e se configure como um processo de investigação, de respostas e de regulação tanto do ensino como da aprendizagem, tendo a educabilidade, todo aluno capaz de aprender, como um dos objetivos a ser atingido.

A avaliação, nessa perspectiva, considera os ritmos e caminhos particulares que são trilhados pelos alunos, acolhendo as diferenças do processo de ensino e aprendizagem. Por esse motivo, faz-se necessário uma diversidade de instrumentos que se comunique e se complemente, possibilitando uma visão contínua e ampla do processo de ensino e de aprendizagem, que dialogue com uma pedagogia diferenciada, por meio de um currículo flexível e contextualizado.

Nessa perspectiva, propõe-se que o professor possa considerar as múltiplas formas de avaliação, por meio de instrumentos diversificados, os quais lhe possibilitem observar melhor o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas, são eles:

- A auto avaliação;
- Realização de exercícios avaliativos de diferentes formatos;
- Participação e interação em atividades de grupo;
- Frequência e assiduidade do estudante;
- Participação em atividades de culminância (projetos, monografias, seminários, exposições, feira de ciências, coletâneas de trabalhos).


Partindo das considerações supracitadas, no plano de ensino de cada disciplina deverão constar os instrumentos a serem utilizados, os conteúdos e objetivos a serem avaliados, sendo necessária, por parte do aluno, a obtenção de 70% de aproveitamento para que o mesmo seja aprovado na disciplina. Será obrigatória uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades escolares previstas para cada disciplina, sendo considerado reprovado na disciplina o estudante que se ausentar por um período superior a 25% da carga horária da mesma. Para fins de registro, o resultado da avaliação deverá expressar o grau de desempenho em cada componente curricular, quantificado em nota de 0,0 a 10,0, considerado aprovado por média o estudante que obtiver média igual ou superior a sete, tomando como referência o disposto para os Cursos Superiores na Organização Acadêmica do IFPE. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado do Curso, com base nos dispositivos legais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96).

A recuperação, quando necessária, para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, será realizada paralelamente aos estudos e/ou ao final do semestre, visando a superação dessas dificuldades e o enriquecimento dos processos de formação, observando-se as determinações constantes nas normas internas da instituição.

2.13.3 – Avaliação do Curso/ Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso:

Além da Auto avaliação Institucional, conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPE, caberá ao NDE e ao Colegiado de curso, a avaliação constante do projeto pedagógico do curso de Engenharia Civil. Em função da dinâmica inerente à área tecnológica, recomenda-se que ciclos de revisões mais aprofundadas devam ocorrer em intervalo não superior a cinco anos, o que não isenta a execução de medidas de ajustes pontuais, a qualquer momento.

2.13.4 – Avaliação Institucional:



Segundo o Art. 8º da Resolução CNE/CP 1/2002, os cursos devem prever formas de avaliação periódicas e diversificadas, que envolvam procedimentos internos e externos e que incidam sobre processos e resultados. Portanto, a avaliação deve ser concebida como um meio capaz de ampliar a compreensão das práticas educacionais em desenvolvimento, com seus problemas, conflitos e contradições, e de promover o diálogo entre os sujeitos envolvidos, estabelecendo novas relações entre a realidade

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE
sociocultural e prática curricular, entre o pedagógico e o administrativo, entre o ensino e a pesquisa.(UFSCar, s/d, p.11).

Além disso, será feito o acompanhamento das informações provenientes da Comissão Permanente de Avaliação – CPA, providenciando-se, também, a construção de um portfólio do curso, que contenha o registro das avaliações realizadas sobre o processo de implementação, dos problemas identificados, das soluções propostas e dos encaminhamentos. O portfólio, portanto, passa a ser uma base de informações que pode contribuir para avaliação interna do curso e para o processo de reestruturação e aperfeiçoamento do Projeto Pedagógico do Curso.

2.13.5 – Avaliação Externa:

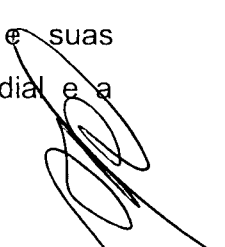
O Art. 4º da Lei Federal 1.086/2004 estabelece que a avaliação dos cursos de graduação tenha por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, sobretudo no que se refere ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica. Nesses termos, o Curso será avaliado externamente pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), considerando os seguintes aspectos:

Organização didático-pedagógica proposta e implementada pela Instituição, bem como os resultados e efeitos produzidos junto aos estudantes;

O perfil do corpo docente, corpo discente e corpo técnico, e a gestão acadêmica e administrativa praticada pela Instituição, tendo em vista os princípios definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) do Instituto Federal de Pernambuco;

As instalações físicas que comportam as ações pedagógicas previstas nos Projetos de Curso e sua coerência com as propostas elencadas no PDI e PPPI do IFPE.

Em relação ao processo de avaliação externa do rendimento dos estudantes, também serão tomados por base a Lei Federal 1.086/2004, que estabelece a aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Por meio deste exame, o MEC aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares de Engenharia Civil; suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento; e suas competências para compreender temas ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2004).



Também serão acompanhados os índices de qualidade calculados e divulgados pelo Ministério da Educação, tais como o IGC e o CPC. O Índice Geral de Cursos da Instituição (IGC), divulgado anualmente pelo INEP/MEC, é um indicador de qualidade de instituições de educação superior que considera, em sua composição, a qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação (mestrado e doutorado). No que se refere à graduação, é utilizado o CPC (Conceito Preliminar de Curso), que tem como base o Conceito ENADE (40%), o Conceito IDD (30%) e as variáveis de insumo (30%). Os dados variáveis de insumo – que considera corpo docente, infraestrutura e programa pedagógico – é formado por meio de informações do Censo da Educação Superior e de respostas ao questionário socioeconômico do ENADE. É importante considerar que os CPCs dos cursos constituem índices que definem as visitas in loco para efetivação de processos de renovação de reconhecimento do curso.

2.14- Acompanhamento de egressos:

O Instituto Federal de Pernambuco possui uma resolução que trata do Acompanhamento de Egressos do IFPE, Resolução Nº 54/2015 CONSUP/IFPE, para manter o contato com os egressos do Curso de Engenharia Civil. Toda a vida acadêmica do aluno, na Instituição, deverá ser constantemente reforçada a grande importância e a necessidade de se manter o vínculo com a Instituição após deixá-la. É importante que discente saiba que o processo de formação é continuado. Assim, após a obtenção de seu título, poderá participar dos programas de Pós-Graduação do Instituto, contar com o apoio dos professores e da Instituição, bem como, participar de eventos promovidos pelo mesmo.

Outro aspecto não menos importante é fazer o aluno entender que o bom andamento do curso de Engenharia Civil depende de sua ajuda para que o processo de aprimoramento e mudança de rota seja realizado, já que os egressos são peças-chave no que diz respeito à avaliação das habilidades e dos conhecimentos desenvolvidos. Esse contato pode ser realizado quando o aluno é convidado a proferir palestras, participar de mesas redondas, ministrar minicursos e orientar estagiários no seu local de trabalho, ou ainda, participar dos Programas de Pós-Graduação do Instituto como discente ou Pesquisador e colaborador.

A Coordenação do Curso implantará, oportunamente, o Cadastro de Egressos, que consistirá de um formulário que será preenchido pelo aluno, à convite da Coordenação, contendo informações pessoais e dados gerais, tendo por finalidade a construção de um banco de dados de ex-alunos, que serão instruídos a mantê-los

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE atualizados (via internet) sobre a sua posição profissional (pós-graduação, empresa, autônomo etc.). O cadastro deve conter informações suficientes para permitir o contato do Instituto com os egressos a qualquer tempo: contato telefônico, e-mail, correspondência normal e outros meios de comunicação que estiverem disponíveis. Dessa maneira, a Instituição poderá informá-los a respeito do progresso, das atividades desenvolvidas pelo Curso e das oportunidades oferecidas pelo Instituto. A manutenção e atualização da base de dados devem ser feitas pela Coordenação do Curso e pelos próprios ex-alunos.

Cabe à coordenação do curso encaminhar aos egressos, periodicamente, informações sobre seminários, cursos, encontros, semanas acadêmicas e outros eventos, como forma de manter a interação com os mesmos. Dessa maneira, a Instituição poderá informá-los de todos os progressos e atividades desenvolvidas pelo Curso e das oportunidades oferecidas pelo IFPE- Campus Afogados da Ingazeira.

2.15- Diplomas:

Após o cumprimento de todos os créditos (obrigatórios e optativos) e de todas as etapas requeridas pela proposta do Curso em Engenharia Civil, realização do Estágio Supervisionado, das Práticas de Ensino, ter entregado os documentos comprobatórios de que concluiu as 90 horas de atividades complementares de estudos integradores para enriquecimento curricular, as 180 horas de estágio curricular supervisionado, e que está regular junto ao ENADE, como também ter apresentado com êxito o Trabalho de Conclusão de curso e feito o depósito do mesmo na biblioteca do campus, será conferido ao egresso o Diploma de Bacharel em Engenharia Civil.

Para isso, o licenciando deve entrar com processo no setor de protocolo do campus e anexar ao processo o seu histórico escolar, a fim de comprovar a conclusão de estágio, práticas e componentes curriculares, ata de defesa de TCC, nada consta da biblioteca e comprovante de depósito de TCC da biblioteca.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE
CAPÍTULO 2 - CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

3.1 Coordenação de Curso

Curso	Engenharia Civil
Nome do professor	Diogo Rodrigues de Almeida
Regime de trabalho	Dedicação Exclusiva (DE)
CH semanal dedicada à coordenação	20 h
Tempo de exercício na IES	-
Tempo de exercício na coordenação do curso	-
Qualificação	-
Titulação	Graduação em Engenharia Mecânica-UFPE Mestrado em Tecnologia da Energia- UPE
Grupos de pesquisa em que atua	-
Linhas de pesquisa em que atua	Simulação Computacional em transferência de calor e massa
Experiência docente	03 anos
Experiência profissional na área	-
Experiência em Gestão	Coordenador do Curso Subsequente em Eletroeletrônica do IFPE Campus Afogados da Ingazeira- Portaria nº 1.315, de 11 de setembro de 2018.
Contato	diogo.almeida@afogados.ifpe.edu.br

Quadro 17- Coordenação do Curso

3.2 Perfil do Corpo Docente

O corpo docente do Curso de Engenharia Civil é composto por 28 (vinte e oito) professores, 9 (nove) doutores, 16 (dezesesseis) mestres e 3 (três) especialistas. Então observa-se que 89% dos docentes possuem titulação de mestrado e doutorado, fazendo com que este seja um importante indicador de qualidade do curso.

Nº	Docente	Graduação	Titulação	Regime de Trabalho	Componentes Curriculares	Tempo de Ensino (anos)
1	Anderson Clayton Oliveira Silva	Administração	Mestrado	DE	Introdução a Administração	06
2	Antônio Marcos da Silva Souto	Ciências/Matemática	Mestrado	DE	Cálculo Diferencial e Integral I e II	14
3	Antônio René Benevides de Melo	Engenharia Ambiental	Mestrado	DE	Topografia II	02
4	Bárbara Bezerra de Carvalho Mendes	Graduação em Física	Mestrado	40h	Física Geral I e II	01
5	Carlos Eduardo Cabral Rodrigues	Engenharia Civil	Especialização	40h	Concreto Armado I e I e Materiais de Construção	06
6	Camila Almeida Diniz	Engenharia Elétrica	Mestrado	DE	Cálculo Numérico e Eletrotécnica	01
7	Claudia	Arquitetura e	Doutorado	DE	Geometria Gráfica	08

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE

	Wanderley Pereira de Lira	Urbanismo				
8	Ciro Daniel Gurgel de Moura	Ciência da Computação	Mestrado	DE	Introdução à Programação	02
9	Cosmo Rufino de Lima	Agronomia	Doutorado	DE	Mecânica dos Solos I e II	02
10	Diogo Rodrigues de Almeida	Engenharia Mecânica	Mestrado	DE	Mecânica Geral I e II e Fenômeno dos Transportes	03
11	Diego Soares Lopes	Engenharia Elétrica	Mestrado	DE	Resistência dos Materiais e Instalações Prediais e Elétricas	01
12	Elton André Silva de Castro	Psicologia	Doutorado	DE	Metodologia da Pesquisa Científica	07
13	Felipe Alcântara de Albuquerque	Ciências Ambientais	Doutorado	DE	Hidrologia Aplicada	09
14	José Carlos Lima Santos	Licenciatura em Letras	Doutorado	DE	Redação Técnica	09
15	José Edmar Bezerra Júnior	Licenciatura em Matemática	Mestrado	DE	Álgebra Linear e Probabilidades e Estatísticas	20
16	José Roberto Lopes da Silva	Engenharia Agrícola e Ambiental	Doutorado	40h	Introdução a Engenharia	01
17	José Rodrigo Viana Monteiro	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	DE	Desenho de Arquitetura e Desenho Assistido por Computador	06
18	José Willams Nogueira da Costa	Tecnólogo em Saneamento Ambiental	Mestrado	DE	Topografia I e Saneamento	06
19	Laise Alves Candido	Engenharia Sanitarista e Ambiental	Mestrado	DE	Ciência dos Materiais e Legislação e Exercício Profissional	05
20	Sibele de Jesus Santos	Tecnologia em Segurança no Trabalho	Especialização	DE	Segurança no Trabalho	08
21	Manoelito Wagner Pereira Saturnino	Engenheiro Civil	Especialização	40h	Fundações e Estradas	25
22	Maria Mariah M. W. E. C. de Farias	Tecnólogo em Gestão Ambiental	Mestrado	DE	Ciência do Ambiente	07
23	Marlon Oliveira Martins Leandro	Matemática	Mestrado	DE	Cálculo Diferencial III e IV	01
24	Maria Marta Souza de Magalhaes	Licenciatura em Matemática	Mestrado	DE	Geometria Analítica	33
25	Raissa Rattes Lima de Freitas	Engenharia Agrícola e Ambiental	Mestrado	40h	Hidráulica e Abastecimento de Água	01
26	Valdemir de Paula e Silva Junior	Engenharia Agrícola e Ambiental	Doutorado	40h	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	02
27	Francisco José Seixas Xavier	Química	Doutorado	DE	Química Aplicada	08
28	Pablo Thiago Correia de Moura	Ciências Sociais	Doutorado	DE	Humanidades	09

Quadro 18- Perfil do Corpo Docente

Titulação Docente

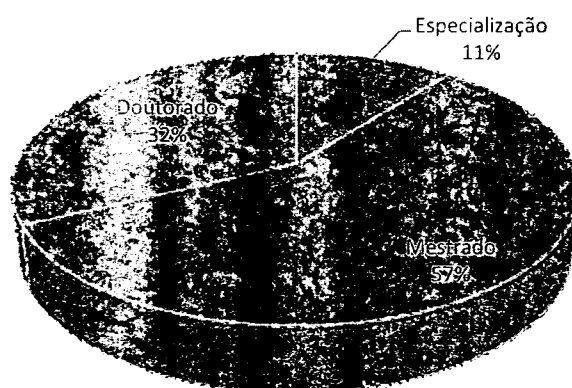


Figura 2: Gráfico que representa a titulação dos docentes do curso.

Regime de Trabalho

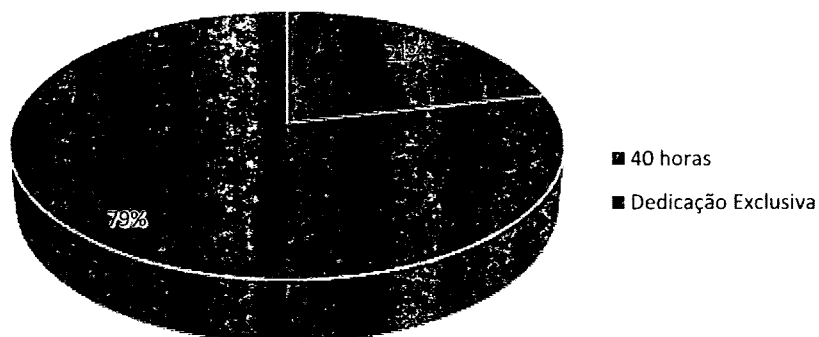


Figura 3: Gráfico que representa o regime de trabalho dos docentes do curso.

Experiência na Docência

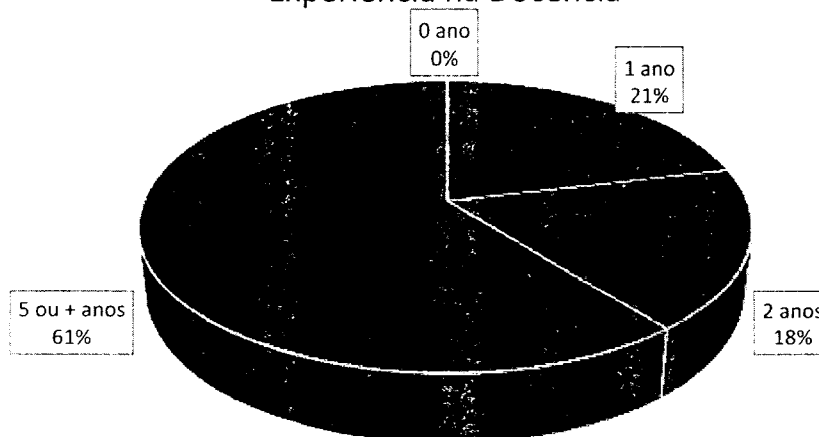


Figura 4: Gráfico que representa a experiência dos docentes do curso.

3.4 Colegiado do Curso

O Colegiado dos Cursos Superiores (CCS) do IFPE é um órgão democrático e participativo de função deliberativa, consultiva, propositiva e de planejamento acadêmico dos cursos superiores. Tem como objetivo desenvolver atividades voltadas para elevação da qualidade dos Cursos Superiores, com base no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), na Organização Acadêmica da Instituição e na Legislação vigente.

3.4.1- Constituição do Colegiado do Curso

O Colegiado dos Cursos Superiores é constituído pelos seguintes membros:

- Chefia de Departamento/Coordenação Geral de Ensino ou instância equivalente no Campus;
- Coordenador (a) do curso de nível superior;
- 1 (um) representante da equipe técnico-administrativa;
- Pedagogo (a) responsável pelo Curso de Nível Superior;
- Todo o corpo docente do Curso de Nível Superior;
- 1 (um) representante do corpo discente do Curso de Nível Superior;
- O presidente do CCS será o Coordenador do Curso;
- O Secretário será o representante técnico-administrativo;
- O Representante do corpo discente e seu suplente serão escolhidos pelos seus pares.

Na ausência do Presidente e/ou Secretário (a), a Assembleia indicará um dos docentes para assumir a presidência e/ou a secretaria. Na ausência do Pedagogo(a) responsável pelo curso, o Setor Pedagógico indicará um substituto. O mandato do membro discente e seu suplente será de 1 (um) ano, permitida apenas uma recondução.

Sobre as competências e reuniões, será seguido o Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE. O quadro abaixo representa o CCS do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, definido pela Portaria Interna nº 88 de 21 de maio de 2019- DGCAI/ IFPE.

Servidor	Siape	Cargo	Função
Diogo Rodrigues De Almeida	1359470	Docente	Presidente
Andreia Barros Campos Goes	2093999	Assessoria Pedagógica	Membro
Almir De Melo Mendes	3086494	Bibliotecário	Membro
Uitamará Dos Santos	2401328	Técnica De Laboratório	Membro
José Edmar Bezerra Júnior	1745981	Coord. Assistente Ao Educando	Membro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE

Carlos Eduardo Cabral Rodrigues	2917321	Diretor De Ensino	Membro
José Rodrigo Viana Monteiro	1959825	Docente	Membro
Antonio Marcos Da Silva Souto	1891176	Docente	Membro
José Willams Nogueira Da Costa	2913142	Docente	Membro
Ciro Daniel Gurgel De Moura	1240240	Docente	Membro
Marlon Oliveira Martins Leandro	1139288	Docente	Membro
Laise Alves Candido	1212334	Docente	Membro
Manoelito Wagner Pereira Saturnino	1836698	Docente	Membro
Sibele De Jesus Santos	1962352	Docente	Membro
Francisco José Seixas Xavier	3065837	Docente	Membro
Cosmo Rufino De Lima	3156378	Docente	Membro
Diego Soares Lopes	1994265	Docente	Membro
Anderson Clayton Oliveira Silva	2811479	Docente	Membro
Camila Almeida Diniz	1403584	Docente	Membro
Maria Mariah M. W. E. C. De Farias	2913401	Docente	Membro
Felipe Alcântara De Albuquerque	2220193	Docente	Membro
José Carlos Lima Santos	1886180	Docente	Membro
Pablo Thiago Correia De Moura	1898644	Docente	Membro
Claudia Wanderley Pereira De Lira	1959804	Docente	Membro

Quadro 19- Constituição do Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil

3.4.2 Atribuições do Colegiado

Segundo o Regimento de Colegiado dos Cursos Superiores, são atribuições do Colegiado dos Cursos do IFPE:

- I - Analisar e validar o Projeto Pedagógico do Curso para encaminhá-lo à Direção de Ensino ou instância equivalente;
- II - Acompanhar a execução didático pedagógica do Projeto Pedagógico do Curso;
- III - Propor oferta de turmas, aumento ou redução do número de vagas, a ser publicada em edital de seleção, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e observando os recursos humanos, materiais e didáticos existentes no IFPE;
- IV - Propor modificações no Projeto Pedagógico do Curso e nos Programas dos Componentes Curriculares, através da indicação de comissão para esta reestruturação;
- V - Appreciar e aprovar os planos de atividades a serem desenvolvidos em cada ano letivo, comunicando na época devida à Direção de Ensino ou instância equivalente;
- VI - Promover a integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso;
- VII - Estabelecer critérios e cronograma para viabilizar a recepção de professores visitantes a fim de, em forma de intercâmbio, desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- VIII - Deliberar sobre questões relativas à vida acadêmica, tais como frequência, equivalência e adaptações de estudos, exames e avaliações de acordo com a Organização Acadêmica;
- IX - Atuar de forma consultiva e deliberativa, em primeira instância, na área do Ensino, Pesquisa e Extensão, desde que não conflite com o que preceitua a Organização Acadêmica e as demais normas do IFPE;



X - Acompanhar a divisão equitativa do trabalho dos docentes do curso, considerando o disposto no Regulamento do Esforço Acadêmico do IFPE, relativo às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão;

XI - Elaborar o cronograma de liberação de professores no âmbito do Colegiado, para participação em cursos de aperfeiçoamento, qualificação profissional em nível de Especialização, Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado, de acordo com o Plano Institucional de Capacitação do Servidor (PIC);

XII - Apoiar os processos de avaliação do curso, fornecendo as informações necessárias, quando solicitado;

XIII - Analisar e dar encaminhamento, sempre que solicitado, a outras questões pertinentes ao curso superior.

3.5 Núcleo Docente Estruturante

O NDE é responsável pela concepção, acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC, devendo seus componentes apresentar titulação em nível de pós-graduação stricto sensu, com experiência docente e contrato de trabalho que assegure, preferencialmente, dedicação plena ao curso. As informações sobre o NDE devem ter como base legal a Resolução CONAES nº 1, de 17/06/2010, a Portaria MEC nº 147/2007 e a Resolução IFPE/ CONSUP nº 17/2015, que atualiza o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE).

Vale destacar que o NDE deve ser considerado, além de uma exigência ou requisito legal, um elemento diferenciador da qualidade do curso, no que diz respeito à interseção entre as dimensões do corpo docente e do Projeto Pedagógico do Curso. Portanto, as atribuições do NDE não podem ser confundidas com as do Colegiado do Curso.

Para a institucionalização do NDE, o IFPE, por meio da Resolução IFPE/ CONSUP nº 17/2015, define a sua constituição, de acordo com os critérios (composição, titulação dos membros, tempo de dedicação e de permanência sem interrupção, etc.) estabelecidos nos instrumentos aplicados pelo INEP para avaliação de cursos de graduação.

A referida resolução considera ideal, para a composição do NDE, quando todos os professores que o constituem possuem titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu ou pelo menos, 60% (sessenta por cento) de seus membros com esta formação e 40% atuem com Dedicção Exclusiva e tenham experiência docente.

Do ponto de vista do regime de trabalho, o ideal é que 100% dos docentes do NDE sejam contratados em regime de tempo parcial ou integral e, do conjunto destes, pelo menos, 20% em tempo integral. Além disso, é preciso deixar evidente como se dará

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE
a permanência e a renovação do quadro dos docentes que compõem o NDE, evidenciando se a instituição demonstra compromisso com a permanência dos docentes do NDE até, pelo menos, a renovação de reconhecimento do curso.

3.5.1- Atribuições do NDE

As atribuições do NDE segue o que está indicado na Resolução IFPE/CONSUP nº 17/2015. Assim, são atribuições do Núcleo Docente Estruturante do IFPE:

- I. Adotar estratégia de renovação parcial dos membros do NDE de modo a haver a continuidade no processo de acompanhamento do curso;
- II. Atuar no processo de concepção e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso;
- III. Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso e no Conselho Superior do IFPE;
- IV. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- V. Contribuir para atualização periódica do Projeto Pedagógico do Curso, em consonância com as demandas sociais e os arranjos produtivos locais e regionais;
- VI. Implantar as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso;
- VII. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- VIII. Realizar avaliação periódica do curso, considerando-se as orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES em articulação com o trabalho da Comissão Própria de Avaliação – CPA, em parceria com a Comissão e Avaliação Preventiva da PRODEN;
- IX. Propor ações decorrentes das avaliações realizadas no âmbito do curso em articulação com o trabalho da CPA;
- X. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- XI. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.
- XII. Recomendar a aquisição de bibliografia, equipamentos e outros materiais necessários ao curso;
- XIII. Propor melhoria na infraestrutura do Curso;
- XIV. Sugerir alterações no Regulamento do NDE.

3.5.2- Composição do NDE

A constituição do NDE, conforme prerrogativas legais, como aponta a Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010 (CONAES) que normatiza o NDE e dá outras providências, indica no seu artigo 1º que:

Art. 1º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Parágrafo único. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o



desenvolvimento do curso.

Também, deve ser observada neste subitem a Resolução IFPE/ CONSUP nº 17/2015, que define a seguinte constituição para o NDE:

Art. 3º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) será constituído de um mínimo de 5 (cinco) membros do quadro docente permanente lotado no curso, por meio de Portaria do Campus e que exerçam liderança acadêmica.

§1º O NDE será instituído por Portaria do Diretor Geral do Campus.

§2º O NDE terá a seguinte estrutura:

I- Um(a) Presidente, que será eleito(a) entre seus pares;

II- Um(a) Secretário(a), indicado(a) pelos seus pares;

§3º Os docentes deverão ter, preferencialmente, titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu ou pelo menos, 60% (sessenta por cento) de seus membros com esta formação, contratados em regime de trabalho de tempo integral de 40 (quarenta) horas ou 40 (quarenta) horas com Dedicção Exclusiva e com experiência docente.

§4º Na ausência do Presidente e Secretário(a), a Assembleia indicará um dos docentes para assumir a presidência e a secretaria.

§5º A indicação dos membros do NDE será feita pelo Colegiado do Curso, com um mandato de, no mínimo, 3 (três) anos, adotada estratégia de renovações parciais, de modo a haver continuidade no pensar do curso.

§6º Os coordenadores do curso e os docentes que participarem da construção do Projeto Pedagógico do Curso serão membros natos do NDE.

§7º A escolha dos novos membros deverá ocorrer 60 (sessenta) dias antes do término do mandato.

O NDE, então, deve ser considerado como elemento diferenciador da composição e organização do corpo docente do curso, sendo composto pelo Coordenador do curso e por docentes que atuem no referido curso contendo, no mínimo, 5 (cinco) membros do quadro docente permanente, sendo que parte desses devem ter participado da implantação do PPC e participa da sua consolidação.

A composição do NDE do Curso de Engenharia Civil do Campus Afogados da Ingazeira foi estabelecido por meio da portaria interna Nº 206 de 13 de dezembro de 2019- DGCAI/IFPE e está apresentada no quadro a seguir.

Nº	Nome do Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Departamento	Tempo de NDE
1	Carlos Eduardo Cabral Rodrigues	Especialização	Dedicção Exclusiva	DEN	0
2	Diogo Rodrigues de Almeida	Mestrado	Dedicção Exclusiva	DEN	0
3	Láise Alves Candido	Mestrado	Dedicção Exclusiva	DEN	0
4	Felipe Alcântara de Albuquerque	Doutorado	Dedicção Exclusiva	DEN	0
5	José Rodrigo Viana Monteiro	Mestrado	Dedicção Exclusiva	DEN	0
6	Manoelito Wagner Pereira Saturnino	Especialização	Dedicção Exclusiva	DEN	0
7	Cosmo Rufino de Lima	Doutorado	Dedicção Exclusiva	DEN	0

Quadro 20- Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE

O NDE realizará, no mínimo, 02 (duas) reuniões semestrais e, extraordinariamente, quando necessário, por convocação do Presidente ou por solicitação da maioria de seus membros. As reuniões ordinárias serão realizadas em dias e horários estabelecidos no calendário de reuniões do NDE, a ser planejado semestralmente. As decisões do NDE serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

3.6 ASSISTENTES TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS

Nº	Nome	Formação Profissional	Titulação	Função	Tempo de Experiência Profissional
1	Elaine Lima Leite	Técnica em Saneamento	Técnica	Técnica de Laboratório	03 anos
2	Uitamara dos Santos	Biologia	Graduação	Técnica de Laboratório	03 anos
2	Andreia Barros Campos Góes	Pedagogia	Especialista	Pedagoga	20 anos
3	Denise Duarte Silva Brito	Psicologia	Especialista	Psicóloga	6 anos
4	Mary Lanne Sena Lima	Serviço Social	Especialista	Assistente Social	5 anos
5	Carolina Cavalcante Ferreira de Lima	Ensino Médio	-	Assistente de Alunos	1 ano

Quadro 21- Equipe Técnica e Administrativa do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil

3.7 POLÍTICA DE APERFEIÇOAMENTO, QUALIFICAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

O IFPE possui um plano institucional de Capacitação (PIC) dos Servidores para o exercício pleno de suas funções e de sua cidadania. Sendo de responsabilidade da Diretoria de Gestão de Pessoas – CDQP. O PIC é composto por alguns programas, são eles:

- Programa de Integração Institucional - objetiva promover a integração do servidor que ingressar nas carreiras de Magistério e Técnico-administrativo no âmbito da Instituição, fornecendo-lhes informações básicas e formação inicial pedagógica que nortearão seu desenvolvimento profissional.
- Programa de Desenvolvimento Profissional - tem por objetivo a instrumentalizar e atualizar métodos de trabalho e de atividades administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelo servidor, através da proposição de cursos, seminários, palestras, encontros, congressos, conferências e outros.
- Programa de Formação Continuada dos servidores docentes e

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – IFPE

administrativos - tem por objetivo apoiar o servidor na complementação de seus estudos de educação formal, compreendendo cursos de Educação Básica (regular e supletivo), Educação Profissional e Graduação. Este Programa será executado através da concessão de horários especiais de trabalho, quando comprovada a incompatibilidade entre a carga horária estabelecida pela Instituição que ofertar o curso e o horário de funcionamento da unidade administrativa do servidor, conforme dispõem as normas e legislação específicas.

Programa de Qualificação Institucional - O Programa de Qualificação Institucional compreende os cursos de Pós-Graduação Lato sensu e Stricto sensu: Especialização, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado. Este Programa será executado através da concessão de horários especiais de trabalho, conforme dispõem as normas e legislação específicas, bem como de pagamento de cursos ou participação nos Programas de Mestrado e Doutorado Interinstitucionais (MINTER/DINTER), quando couber. MINTER/DINTER), quando couber.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end, positioned to the right of the text.

CAPÍTULO 3 – INFRAESTRUTURA

4.1- Instalações e Equipamentos

A infraestrutura física atende satisfatoriamente às necessidades do curso, sendo necessária a aquisição de novos equipamentos para melhoria do funcionamento das salas de aula e laboratórios com vistas à atualização e modernização dos mesmos.

A instituição oferece aos professores e alunos um ambiente físico adequado a prática da proposta do curso como biblioteca com acervo bibliográfico atualizado, instalações de laboratórios específicos (laboratório de Hidráulica, Laboratório de Topografia, Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Físico-química, Laboratório de Informática), Sala de Desenho e salas de aula, que geram oportunidade de aprendizagem assegurando a construção das competências.

A sala dos professores do campus Afogados da Ingazeira localiza-se no Bloco B, e dispõe de uma boa estrutura no que diz respeito à iluminação, acústica, ventilação, conservação, o que garante uma comodidade necessária às atividades desenvolvidas pelo corpo docente como, por exemplo, pequenas reuniões, atendimento ao aluno e impressão de materiais didáticos de apoio. As reuniões e jornadas pedagógicas, como reúnem um grupo de professores extenso, acontecem no auditório.

A sala de reuniões também está localizada no bloco B e dispõe de mesas, cadeiras, televisão, caixa de som e datashow.

Item	Dependências	Quantitativo	Área (m²)
Áreas Comuns			
1	Sala de Professores	1	42,75
2	Sala de Reuniões	1	88
3	Sala de Coordenações	1	35
4	Biblioteca	1	66
5	Salas de Aula	12	60
6	Espaço de Convivência	1	900
Áreas do Departamento do Curso			
7	Laboratório de Físico Química	1	54,02
8	Laboratório de Microbiologia	1	54,02

9	Laboratório de Topografia	1	54,02
---	---------------------------	---	-------

Quadro 22- Distribuição dos ambientes educacionais e administrativos disponibilizados no curso

Sala de Professores		42,75m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Computador	4	Computador lenovo All in One intel core i3
2	Ar Condicionado	1	Aparelho de ar condicionado, capacidade de refrigeração 18.000 btu/h, tipo split.
3	Impressora	1	Ricoh MP 2852
Mobiliário			
4	Mesa	3	Mesa de madeira
5	Gabinetes	4	Gabinetes de madeira para trabalho
6	Cadeira	18	Cadeiras giratórias
7	Armários	13	Armário de metal

Quadro 23- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na sala de professores

Sala de Reuniões		88 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Ar Condicionado	1	Aparelho de ar condicionado, capacidade de refrigeração 48.000 btu/h, tipo split.
2	Data show	1	Datashow Epson fixado no teto de cor branca
3	Televisão	1	TV de 60"
Mobiliário			
4	Mesa	15	Mesa de Madeira
5	Cadeira	60	Cadeiras fixas

Quadro 24- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na sala de reuniões

Sala de Coordenações		88 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Impressora	1	HP P-2055
2	Ar condicionado	1	Aparelho de ar condicionado, capacidade de refrigeração 18.000 btu/h, tipo split.
3	Computador	7	Computador all in one
Mobiliário			
4	Mesa	7	Mesa em formato de L
5	Cadeiras	7	Cadeira giratória
6	Cadeiras	4	Cadeira fixa
7	Armários	8	Armário de madeira
8	Gaveteiro	4	Gaveteiros de madeira

Quadro 25- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na sala de coordenações

Biblioteca		66 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Ar Condicionado	2	Aparelho de ar condicionado, capacidade de refrigeração 24.000 btu/h, tipo split.
2	Computador	1	Computador para consulta de livros
3	Computador	2	Computador de bibliotecário
4	Computador	8	Computador all in one para estudantes
Mobiliário			
5	Mesa	4	Mesas redonda de 1 metro para estudo
6	Gabinetes	8	Gabinetes para estudo individual
7	Cadeiras	34	Cadeiras fixas
8	Estantes	14	Estante de livro

Quadro 26- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na biblioteca

4.2- Sala de professores, Sala de reunião e Gabinetes de trabalho para professores

A sala dos coordenadores de curso está instalada em uma plataforma à parte daquela compartilhada com os demais professores, visando maior autonomia para realização das tarefas voltadas ao curso. Sendo assim foram criadas salas individuais, próximas ao laboratório de eletroeletrônica, para que os coordenadores do curso de Licenciatura em Computação e de Engenharia Civil possam se estabelecer, as quais contam com maior área interna individual e demais equipamentos pertinentes.

INSTALAÇÕES DOCENTES	Área (m ²)	m ² POR PROFESSOR
Sala de Professores	42,75	0,78
Sala de Reuniões	88	2,4

Quadro 27- Instalações Docentes

GABINETES DE TRABALHO	Área (m ²)	EQUIPAMENTOS
Coordenador do Curso	21	Computador, mesa, cadeira, armário, ar-condicionado
Professores	62	Mesa de madeira, armários, cadeiras, ar-

		condicionado
--	--	--------------

Quadro 23- Gabinetes de Trabalho

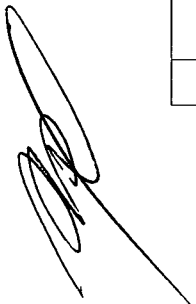
4.3- Laboratórios

O curso de Engenharia civil contém três laboratórios técnicos: Laboratório de microbiologia, físico-química e topografia/hidráulica. Estes laboratórios são utilizados para atividades práticas ao longo do curso, bem como para servir os Cursos Subsequente e Integrado em Saneamento, também existentes no Campus.

Os três laboratórios apresentam a mesma estrutura física, contemplando, cada um deles, uma área de 54,02 m²; pé direito de 3 m; azulejos até a 1,25 m do piso; piso em material impermeável, liso, resistente à abrasão e impacto; 3 janelas opostas à porta de entrada em altura de 1,2 m a partir do piso, boa iluminação e ventilação apropriada e com ar-condicionado. Os quadros abaixo detalham o mobiliário, equipamentos e material de consumo existentes em cada unidade.

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA		
LABORATÓRIO	ÁREA(m ²)	m ² POR ESTUDANTE
1	54,02	2,7
MOBILIÁRIO		
ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	
REFRIGERADOR DUPLEX, MARCA CONSUL	2	
BANCADAS SEXTAVADAS	2	
SUPERFÍCIE E CUBA ACRÍLICA CORIAN	1	
Bancadas laterais confeccionadas em granito polido	2	
Bancada lateral para microscopia, com tampo em pinus revestido com fórmica	1	
TELEVISÃO LCD 32 POL. SAMSUNG	1	
APARELHO DE AR CONDICIONADO, CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO 36.000 BTU/H, TIPO SPLIT COM CONTROLE REMOTO.	1	
EQUIPAMENTOS		
AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO.	3	
AGITADOR MAGNÉTICO SEM	2	

AQUECIMENTO, MARCA ARSEC.	
APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA	1
AUTOCLAVE VERTICAL MICROPROCESSADO DE 30L.	2
AUXILIAR DE PIPETAGEM PARA MICROBIOLOGIA PARA PIPETAGEM DE LÍQUIDOS.	3
BALANÇA SEMI-ANALÍTICA CAPACIDADE DE CERCA DE 3000G A 3500G.	1
BANHO MARIA TERMOSTÁTICO COM CIRCULAÇÃO DE ÁGUA.	2
CÂMARA DE FLUXO LAMINAR VERTICAL, COM 100% DE RECIRCULAÇÃO DE AR.	1
CÂMARA ESCURA-SL 204	1
CÂMARA(CABINE) PARA VISUALIZAÇÃO DE FLUORESCÊNCIA CM LÂMPADA UV.	1
CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA COM LAVA- OLHOS. MARCA: LUCADEMA	1
CONTADOR DE COLÔNIAS DIGITAL, 127/220V NR.SERIE 3261 AO 3265	3
DEIONIZADOR PRESSURIZADO.	1
DESUMIDIFICADOR DE AR. MARCA: ARSEC	2
ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO.	1
ESTUFA MICROPROCESSADA COM CIRCULAÇÃO FORÇADA DE AR.	2
MICROSCÓPIO BINOCULAR COM SISTEMA DE VÍDEO E TELA LCD, MARCA PHYSIS.	6
MICROSCÓPIO TRINOCULAR – MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR MARCA: PHYSIS.	1
PAINEL DE TITULAÇÃO	1
SELADORA ELÉTRICA, TIPO BANCADA, APLICAÇÃO DISTRIBUIR E SELAR AMOSTRA ÁGUA, CAPACIDADE 100ML POR CARGA.	1
MATERIAL DE CONSUMO	



Fosfato De Potássio Diácido P.A., Frasco com 500g, KH ₂ PO ₄ , 136,09 g/mol, monobásico anidro, pó branco cristalino inodoro, pureza mínima de 99% reagente PA. Preferencialmente fornecidos em frascos de 500 gramas.	2
Agar Batata Dextrose (Potato Dextrose Agar - PDA), meio de cultura, recomendado pela APHA, para cultivo e contagem de placas de bolores e leveduras; Composição (g/L): Infusão de batatas: 200,00; Dextrose: 20,00; Ágar: 15,00 pH final (25°C): 5,6 ± 0,2. Aparência: pó de cor creme, homogêneo e livre circulante. Acondicionado em embalagem de polipropileno resistente com tampa rosqueável e lacre de segurança - 500 gramas	1
1Caldo bile verde brilhante 2%, Composição (g/L): Bile de boi: 20,00; Digestão peptica de tecido animal: 10,00; Lactose: 10,00; Verde brilhante: 0,0133;pH final (25°C): 7,2 ± 0,2; Aparência: pó de cor amarela esverdeada, homogêneo e livre circulante; Acondicionado em embalagem de polipropileno resistente com tampa rosqueável e lacre de segurança - 500 gramas	1
Caldo EC (EC medium), Composição (g/L): Triptose: 20,00; Lactose: 5,00; Mistura de sais biliares: 1,50; Fosfato dipotássico: 4,00; Fosfato monopotássico: 1,50; Cloreto de sódio: 5,00; pH final (25°C): 6,8 ± 0,2. Aparência: pó de cor amarela, homogêneo e livre circulante; Acondicionado em embalagem de polipropileno resistente com tampa rosqueável e lacre de segurança - 500 gramas	1
Caldo Lactose, Composição (g/L): Peptona: 5,00; Extrato de carne: 3,00; Lactose: 5,00; pH final (25°C):6.9 ± 0.2; Aparência: Pó homogêneo e livre circulante, cor creme a amarelo; Acondicionado em embalagem de polipropileno resistente com tampa rosqueável e lacre de segurança - 500 gramas	1
Fita Indicadora de pH, papel indicador de pH com faixa de indicação de 0 a 14 por cores.	200
Papel absorvente, Fibras naturais, descartável, macio absorvente 20cm por 20cm em pacotes	200

Balão de laboratório para destilação, fundo redondo, vidro, 250ml, com 1 saída lateral, balão	1
Luva de raspa de couro, cano longo, punho 20 cm, do tipo cinco dedos, com reforço na palma, com tiras de reforço entre o polegar e o indicador e punho de segurança também em raspa de couro.	4
Paquímetro universal analógico, com trava e medidor de profundidade, escala em Mm, medição de pelo menos 0 a 150mm faixa de erro não superior a 0,02mm, em aço.	1
Cromato De Potássio P.A, Frasco de 1kg, K ₂ CrO ₄ , pó amarelo alaranjado inodoro. Pureza mínima de 99% anidro.	1
Fenolftaleína P.A, frasco com 500g, C ₂₀ H ₁₄ O ₄ 318,33 G/mol, cristal branco levemente amarelado, reagente PA. Preferencialmente fornecidos em frascos de 500 gramas.	1
Solução Tampão de pH 4,00 (buffer), Frasco de 500ml , solução para Calibragem de pHmetro	1
Solução Tampão de pH 7,00 (buffer), Frasco de 500ml , solução para Calibragem de pHmetro	1

Quadro 29- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados no Laboratório de Microbiologia

LABORATÓRIO DE TOPOGRAFIA		
LABORATÓRIO	ÁREA(m ²)	m ² POR ESTUDANTE
1	54,02	2,7
MOBILIÁRIO		
ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	
APARELHO RECEPTOR DE GNSS MARCA FOIF MODELO A30	1	
AR CONDICIONADO TIPO SPLIT 36.000 BTUS: MARCA ELECTROLUX	1	
REFRIGERADOR DUPLEX, MARCA CONSUL	2	
IMPRESSORA PLOTTER	1	

COMPUTADOR HP 100B ALL-IN-ONE PC, PROCESSADOR AMD E-350, 1.60 GHz, 4GB, WINDOWS 7.	3
COMPUTADOR DESKTOP ALL IN ONE, PROCESSADOR CORE2 DUO, 20Ghz, 3GB, MEMORIA RAM 250GB DE HD, GRAVADOR DE DVD, MONITOR DE 19, WINDOWS 7, BUSINESS.	3
Bancadas laterais confeccionadas em granito polido	1
EQUIPAMENTOS	
BASE NIVELANTE MODELO YGFDQ3	1
BASTÃO EXTENSÍVEL MODELO D3/M3	2
BÚSSOLA DE TOPOGRAFIA	7
CONJUNTO PARA HIDRÁULICA COM SENSOR, SOFTWARE E INTERFACE HIDRODINÂMICA – Destinado ao estudo mecânico dos fluidos.	1
CONTROLADORA GETAC	1
ESTAÇÃO TOTAL ELETRÔNICA COM CÂMERA INTEGRADA + TRÊS BASTÕES + TRÊS PRISMA + UM TRIPÉ + UM TRIPÉ PARA BASTÃO	1
ESTAÇÃO TOTAL ELETRÔNICA + UMA MIRA + UM TRIPÉ+ DOIS BASTÕES + DOIS PRISMA	8
ESTAÇÃO TOTAL ELETRÔNICA, AUMENT IMAGEM – 30 X. RESOL – 3, ABERT OBJTA – 45 MM, FOCO MÍN 1,00M; PRECISÃO ANG – 2, LEITURA MÍN – 1; PRUMO LASER. RESIST A ÁGUA; PRECISÃO LINEAR +- 2MM + 2PPM. SENSOR TEMP E PRESSÃO ATM – INCORPORADO AO AUTO. ALCA DIST – 1 PRISMA 3.000 M, 3 PRISMAS 4.000 OU MELHOR. ALCA S PRISMA > 150M, PROGR INTERNOS – P CÁLCULO DE ÁREA, DISTÂ ENTRE 2 PONTOS, MED D ELEVAÇÃO REMOTA, INTERFACE MÍNIMA COM OS PRINCIPAIS SOFTWARES MERCADO. MEMÓRIA INT – 10.000 PONTOS (MÍN)	1
MIRA DE ENCAIXE EM ALUMÍNIO, COM CINCO METROS, COM LEITURA DIRETA, ACOMPANHADA DE NÍVEL DE CANTONEIRA.	16
NÍVEL ÓTICO. + UM TRIPÉ + DUAS MIRAS.	8
PAR DE RÁDIOS TRANSCETORES.	4
TEODOLITO ELETRÔNICO + UM TRIPÉ	8
TRIFE DE ALUMÍNIO MODELO YGMJ165SC	1

TRIPÉ DE BASTÃO MODELO D4-2	2
-----------------------------	---

Quadro 30- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados no Laboratório de Topografia

LABORATÓRIO DE FÍSICO- QUÍMICA		
LABORATÓRIO	ÁREA(m ²)	m ² POR ESTUDANTE
1	54,02	2,7
MOBILIÁRIO		
ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	
APARELHO DE AR CONDICIONADO, CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO 48.000 BTU/H, TIPO SPLIT.	1	
REFRIGERADOR DUPLEX, MARCA CONSUL	1	
EQUIPAMENTOS		
AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO.	5	
AGITADOR MAGNÉTICO SEM AQUECIMENTO, MARCA ARSEC.	3	
AUTOCLAVE VERTICAL MICROPROCESSADO DE 30L.	1	
AUXILIAR DE PIPETAGEM PARA MICROBIOLOGIA PARA PIPETAGEM DE LÍQUIDOS.	2	
BALANÇA ANALITICA.	1	
BALANÇA SEMI-ANALITICA CAPACIDADE DE CERCA DE 3000G A 3500G.	1	
BANHO MARIA DIGITAL	2	
BLOCO DIGESTOR – MACRO DE NITROGÊNIO E PROTEÍNA MICROPROCESSADOR ELETRÔNICO PARA TEMPERATURA COM SISTEMA PID.	1	
BOMBA DE VÁCUO. MARCA: PRISMATEC	1	
CAPELA DE EXAUSTÃO, LARGURA ÚTIL DO GABINETE DE TRABALHO MÍNIMO DE 1400X700MM, LATERAIS DE COMPENSADO NAVAL 15MM, COM DOIS VISORES LATERAIS.	2	

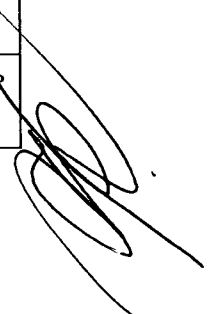
CENTRÍFUGA MICROPROCESSADA, VOLUME ATÉ 100ML, CAPACIDADE ATÉ 28 UNIDADES, ROTAÇÃO ATÉ 5000RPM.	1
CHAPA AQUECEDORA PLATAFORMA	1
CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA COM LAVA-OLHOS. MARCA: LUCADEMA	1
CONDUTIVÍMETRO.	3
DESTILADOR DE NITROGÊNIO	1
ESPECTROFOTÔMETRO – UV/VIS DIGITAL.	1
ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO.	1
EVAPORADOR ROTATIVO VÁCUO LABORATÓRIO	1
FLOCCCONTROL III DIGITAL 6 PROVAS 10 A 700RPM COMPLETO (AGITADOR JAR TES 6 PROVAS COMPLETO).	1
FORNO MUFLA DIGITAL MICROPROCESSADO.	2
FOTOCOLORÍMETRO AQUACOLOR CLORO PH (MEDIDOR PORTÁTIL DE CLORO (DPD) E PH).	2
FOTÔMETRO DE CHAMA COM COMPRESSOR.	1
INCUBADORA BOD.	1
MACRO CONTROLADOR PARA 0,1ML A 100ML.	3
MANTA AQUECEDORA	1
MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO PORTÁTIL. MARCA: HANNA	5
MEDIDOR DE PH DE BANCADA.	4
MEDIDOR DE PH, MV E TEMPERATURA PORTÁTIL: ESPECIFICAÇÕES: FAIXA MEDIÇÃO PH:-2 A19.99.FAIXA DE MEDIÇÃO MV:1400.FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA:-20A150°C.	2
PAINEL DE TITULAÇÃO	2
REATOR DQO-REATOR PARA DIGESTÃO DE DQO (DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO).	1

TURBIDÍMETRO DE BANCADA, MICROPROCESSADO DIGITAL.	1
TURBIDÍMETRO PORTÁTIL.	2
MATERIAL DE CONSUMO	
Acetato de Sódio Anidro P.A.	9
Ácido bórico P.A.	5
Ácido DL – Málico	1
Ácido L(+) Tartárico P.A.	6
Ácido cítrico anidro P.A.	8
Ácido sórbico P.A.	10
Acetato de Amônio P.A.	2
Azul de Bromotimol ACS, Reag.	7
Amido Solúvel P.A.	2
Bicarbonato de sódio P.A. ASC	12
Bicarbonato de Potássio P.A.	4
Brometo de Potássio P.A.	1
Bromato de potássio	3
Biftalato de Potássio P.A.	3
Benzoato de Sódio (em pó) Puríssimo	1
Cloreto de Sódio P.A.	7
Cloreto de Potássio P.A. – Cristal	8
Cloreto de Ferro III (ICO) Hexahidratado P.A.	2
Cromato de Potássio P.A.	1
Carbonato de Potássio P.A. ACS	3
Dióxido de manganês (ICO) P.A.	12
Dicromato de Sódio Dihidratado	5
Dicromato de Sódio Dihidratado	3
Dicromato de Potássio P.A.	13

Dicromato de amônio P.A.	8
Fenolftaleína P.A.	6
Fosfato de Potássio Monobásico P.A.	2
Fenol P.A. ACS (Ácido Fênico)	2
Hidróxido de amônio P.A.	7
Hidróxido de Sódio P.A.	7
Hidróxido de potássio 85% (Lentilhar) P.A.	1
Iodato de Potássio P.A.	7
Iodo P.A. ACS	2
Iodeto de Potássio	9
Metabissulfito de Potássio P.A	5
Nitrato de Amônia P.A.	2
Nitrato de Prata – P.A.	10
Naftol -1 (alfa) P.A.	1
Oxido de Cálcio P.A.	2
Permanganato de Potássio P.A.	4
Persulfato de Potássio P.A.	1

Quadro 31- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados no Laboratório de Físico-Química

QUADRO DE HORÁRIOS					
LABORATÓRIO	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
FÍSICO-QUÍMICA	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO
MICROBIOLOGIA	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO



TOPOGRAFIA	07:15-12:00 13:00- 17:00	07:15-12:00 13:00- 17:00	07:15-12:00 13:00- 17:00	07:15-12:00 13:00- 17:00	07:15-12:00 13:00- 17:00
-------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Quadro 32- Quadro de Horários dos Laboratórios

4.4- Salas de Aula

O Campus Afogados da Ingazeira disponibiliza as salas de aula do Bloco F e do Bloco G para o curso de Engenharia Civil, pois esses blocos possuem infraestrutura adequada de salas de aula, construídas de alvenaria e com boa acessibilidade para pessoas com dificuldade de locomoção. Ao todo são disponibilizadas 09 salas, todas com a mesma estrutura e horário de funcionamento, bem como mobiliário e equipamentos.

SALAS DE AULA	
SALA	ÁREA(m ²)
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9	60
m ² POR ESTUDANTE	
1,5	
MOBILIÁRIO	
ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Mesa	1
Cadeira	1
Carteiras	40
Armário	1
Quadro de vidro	1
EQUIPAMENTOS	
Datashow	1
Kit multimídia	1

Quadro 33- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados nas salas de aula

QUADRO DE HORÁRIOS					
SALAS	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
1 a 9	07:15-12:00 13:00- 17:00 18:00-22:00	07:15-12:00 13:00- 17:00 18:00-22:00	07:15-12:00 13:00- 17:00 18:00-22:00	07:15-12:00 13:00- 17:00 18:00-22:00	07:15-12:00 13:00- 17:00 18:00-22:00

Quadro 34- Horários de utilização das salas de aula

4.4.1 - Sala de Desenho

Este espaço é utilizado para desenvolver a prática da representação gráfica, dispondo de pranchetas para desenho, com dimensões de 80cm x 60cm, correspondente ao tamanho do formato A1, com régua paralela e cadeiras o espaço é utilizado para a realização de aulas práticas de desenho técnico. Disposto em uma sala tipo modular com área de 70,00 m²; com boa iluminação, ventilação apropriada e ar-condicionado.

SALAS DE AULA	
SALA	ÁREA(m ²)
Desenho	70
	m ² POR ESTUDANTE
	1,5
MOBILIÁRIO	
ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Mesa	1
Cadeira	1
Carteiras	40
Pranchetas para desenho (80cm x 60cm)	40
Armário	1
Quadro de vidro	1
EQUIPAMENTOS	
Datashow	1
Esquadros 60°/ 45°	40
Réguas Paralelas	40
Kit multimídia	1

Quadro 35- Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na sala de desenho

QUADRO DE HORÁRIOS					
SALA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
DESENHO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO	ININTERRUPTO

Quadro 36- Horários de utilização da sala de desenho

4.5- Biblioteca:

A biblioteca João Paraibano do IFPE Campus Afogados da Ingazeira está ligada à Coordenação de Apoio ao Ensino e ao Estudante - CAEE e faz parte do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFPE - SIBI.

Dispõe de um acervo e oferece apoio aos cursos oferecidos na instituição,

sendo a base para que os usuários possam usufruir de títulos atualizados e específicos nas áreas de estudo, em diversos suportes, como livros, folhetos, multimeios e periódicos. Também é uma fonte de pesquisa para além da comunidade acadêmica, atendendo a população da região. Dá suporte, para além do ensino/aprendizagem, à pesquisa e à extensão, disseminando informações e contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e profissional. Oferece serviços de:

- Empréstimo domiciliar (disponível apenas para a comunidade acadêmica, de acordo com os seguintes prazos):
 - Estudante: 7 dias
 - Professor: 30 dias
 - Técnicos-administrativos: 14 dias
- Consulta local de obras;
- Acesso a bibliotecas virtuais (Biblioteca Virtual da Ebrary, Pearson e Portal de Periódicos da Capes, bem como a Biblioteca de Domínio Público).
- Acesso à internet.

A Biblioteca possui um terminal de consulta, que pode ser acessado de qualquer local com internet, por meio do link <<https://qacademico.ifpe.edu.br/qacademico/index.asp?t=6000> > , podendo ser consultado o acervo de todo o IFPE por meio do catálogo on-line. Funciona de segunda a sexta, das 7h às 22h, em horário ininterrupto.

4.5.1 – Infraestrutura da Biblioteca

BIBLIOTECA DO IFPE - CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA		
ITEM	Área do acervo	20m ²
	Área de estudo	25m ²
	Área Lab. Informática	6m ²
	Área Administrativa	15m ²
MOBILIÁRIO		QUANTIDADE
1	Gabinete de estudo individual	9
2	Mesa retangular	4
3	Mesa Redonda	4
4	Cadeiras	16
6	Estante	18
7	Armário	3
EQUIPAMENTOS		

8	Televisão	1
9	Kit multimídia	1
10	Computador	15
RECURSOS HUMANOS		
11	Bibliotecário	3
Horário de Funcionamento: Segunda a Quinta das 7h às 22h e Sexta das 7h às 19h, em horário ininterrupto.		

Quadro 37- Infraestrutura da Biblioteca

4.5.2 – Acervo relacionado ao curso

Nº	Título	Autor	Edição	Local	Ano	Editora	Nº de exemplares
1	O ato de ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura	SILVA, Ezequiel Theodoro da	11	São Paulo	2011	Cortez	5
2	As cadeias do texto: construindo sentidos	SOUZA, Cláudia Nívia Roncarati de	1	São Paulo	2010	Parábola	8
3	Língua, texto e ensino: outra escola possível	ANTUNES, Irlandé	2	São Paulo	2009	Parábola	8
4	Os limites do discurso: ensaios sobre discurso e sujeito	POSSENTI, Sírio	1	São Paulo	2009	Parábola	5
5	Norma culta brasileira: desatando alguns nós	FARACO, Carlos Alberto	2	São Paulo	2009	Parábola	3
6	Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores	ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio	9	São Paulo	2010	Atlas	2
7	Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho	ANTUNES, Irlandé	4	São Paulo	2009	Parábola	8
8	Gramática	ANDRÉ,	5	São	1997	Moderna	1

	ilustrada	Hildebrando A. de		Paulo			
9	Gramática da língua portuguesa	MESQUITA, Roberto Melo	10	São Paulo	2009	Saraiva	8
10	Não é errado falar assim!: em defesa do português brasileiro	BAGNO, Marcos	2	São Paulo	2010	Parábola	8
11	Nós chegemu na escola, e agora?: sociolinguística & educação	BORTONI-RICARDO, Stella Maris	1	São Paulo	2005	Parábola	3
12	Produção textual, análise de gêneros e compreensão	MARCUSCHI, Luiz Antônio	1	São Paulo	2008	Parábola	3
13	Gramática reflexiva: texto, semântica e interação	CEREJA, William; COCHAR, Thereza	3	São Paulo	2009	Atual	8
14	Manual de redação oficial: teoria, modelos e exercícios	LIMA, Antônio Oliveira	3	Rio de Janeiro	2010	Elsevier	8
15	Redação para concursos, ENEM e vestibulares: manual teórico e prático com redação oficial	SCHOCAIR, Nelson Maia	4	Niterói	2012	Impetus	8
16	Considerações sobre a fala e a escrita: fonologia em nova chave	SIMÕES, Darcilia	1	São Paulo	2006	Parábola	8
17	Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades	MOLL, Jaqueline et al.		Porto Alegre	2010	Artmed	3
18	Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto	CRESWELL, John W.	3	Porto Alegre	2010	Artmed	2
19	Dicionário de Metodologia Científica: um	APPOLINÁRIO, Fabio	2	São Paulo	2011	Atlas	10

	guia para a produção do conhecimento científico						
20	Como fazer uma monografia	SALOMON, Délcio Vieira	11	São Paulo	2004	Martins Fontes	2
21	Como elaborar projetos de pesquisa	GIL, Antonio Carlos	5	São Paulo	2010	Atlas	10
22	Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação com indicadores de segurança e de descarte de produtos químicos	MORITA, Tokio; ASSUMPTÃO, Rosely Maria Viegas	2	São Paulo	2007	Blucher	8
23	Química analítica quantitativa elementar	BACCAN, Nivaldo et al.	3	São Paulo	2001	Blucher	11
24	Química ambiental	BAIRD, Colin; CANN, Michael	4	Porto Alegre	2011	Bookman	8
25	Análise química quantitativa	VOGEL, Arthur Israel	6	Rio de Janeiro	2012	LTC	3
26	Físico-química vol. 2	LEVINE, Ira N.	6	Rio de Janeiro	2012	LTC	3
27	Princípios de análise instrumental	HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R.	6	Porto Alegre	2009	Bookman	3
28	Fundamentos de química analítica	SKOOG, Douglas A. et al.	1	São Paulo	2006	Cengage Learning	3
29	Standard methods: for the examination of water and wastewater	RICE, Eugene W. et al. (edit.)	22	Washington	2012	APHA	1
30	Química: um curso universitário	MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J.		São Paulo	1995	Blucher	3
31	Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente	ATKINS, Peter; JONES, Loretta	5	Porto Alegre	2012	Bookman	3

32	Química vol. 3: química orgânica	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard	12	São Paulo	2009	Saraiva	5
33	Química vol. 2: físico-química	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard	12	São Paulo	2009	Saraiva	8
34	Química vol. 1: química geral	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard	14	São Paulo	2009	Saraiva	5
35	Química geral vol. 1	RUSSEL, John Blair	2	São Paulo	1994	Pearson Makron Books	5
36	Química geral vol. 2	RUSSEL, John Blair	2	São Paulo	1994	Pearson Makron Books	5
37	Matemática: volume único	IEZZI, Gelson et al.	4	São Paulo	2007	Atual	5
38	Matemática para a escola de hoje: livro único	FACCHINI, Walter	1	São Paulo	2006	FTD	5
39	Matemática divertida e curiosa	SOUZA, Júlio César de Mello e	27	Rio de Janeiro	2009	Record	3
40	Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos	8	São Paulo	2005	Atual	2
41	Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos	9	São Paulo	2004	Atual	2
42	Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria	IEZZI, Gelson	8	São Paulo	2004	Atual	2
43	Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel	7	São Paulo	2004	Atual	2
44	Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade	HAZZAN, Samuel	7	São Paulo	2004	Atual	2
45	Fundamentos de matemática	IEZZI, Gelson	7	São Paulo	2005	Atual	2

	elementar 6: complexos, polinômios, equações						
46	Fundamentos de matemática elementar 7: geometria analítica	IEZZI, Gelson	5	São Paulo	2005	Atual	2
47	Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José	6	São Paulo	2004	Atual	2
48	Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana	DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau	8	São Paulo	2005	Atual	2
49	Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica	DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau	6	São Paulo	2005	Atual	2
50	Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro	1	São Paulo	2004	Atual	2
51	O diabo dos números: um livro de cabeceira para todos aqueles que têm medo de matemática	ENZENSBERGER, Hans Magnus	1	São Paulo	2009	Companhia das Letras	2
52	Como a matemática explica o mundo: o poder dos números no cotidiano	STEIN, James D.	1	Rio de Janeiro	2008	Elsevier	5
53	A matemática pode mudar sua vida: como a aritmética básica pode ajudá-lo a saber...	STEIN, James D.	1	Rio de Janeiro	2010	Elsevier	3

54	Incríveis passatempos matemáticos	STEWART, Ian	1	Rio de Janeiro	2010	Zahar	2
55	O gene da matemática: o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático	DEVLIN, Keith J.	5	Rio de Janeiro	2010	Record	2
56	Almanaque das curiosidades matemáticas	STEWART, Ian	1	Rio de Janeiro	2009	Zahar	3
57	Matemática: história, aplicações e jogos matemáticos	SAMPAIO, Fausto Arnaud	5	Campinas	2010	Papirus	3
58	Mania de matemática: diversão e jogos de lógica e matemática	STEWART, Ian	1	Rio de Janeiro	2005	Jorge Zahar	3
59	Raciocínio rápido: como fazer contas de cabeça	VENKATARAMAN, K.	1	São Paulo	2007	Marco Zero	2
60	Fundamentos de informática: lógica para computação	BARBIERI FILHO, Plínio; HETEM JUNIOR, Annibal	1	Rio de Janeiro	2015	LTC	10
61	Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas	VIEIRA, Newton José	1	São Paulo	2006	Cengage Learning	10
62	Introdução à Teoria da Computação	SIPSER, Michael	1	São Paulo	2007	Cengage Learning	10
63	Introdução à informática	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A	8	São Paulo	2004	Pearson Prentice Hall	10
64	Windows 7: passo a passo	PREPPERNAU, Joan; COX, Joyce		Porto Alegre	2010	Bookman	8
65	Informática: terminologia básica: Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007,	SILVA, Mário Gomes da	3	São Paulo	2011	Érica	8

	Microsoft Office Access 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007						
66	Treinamento prático em Access 2007: tudo sobre a nova versão desta poderosa ferramenta	BRITO, Ronaldo Paes		São Paulo	2007	Digerati Books	2
67	Curso essencial de PowerPoint 2007: tudo sobre a nova versão desta poderosa ferramenta	BRITO, Ronaldo Paes		São Paulo	2006	Digerati Books	2
68	Treinamento prático em Word 2007: tudo sobre a mais nova versão deste poderoso software	MORAZ, Eduardo		São Paulo	2006	Digerati Books	2
69	Treinamento prático em Excel 2007: tudo sobre a nova versão desta poderosa ferramenta	MORAZ, Eduardo		São Paulo	2007	Digerati Books	2
70	Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia	CORNACCHI ONE JR., Edgard B.	4	São Paulo	2012	Atlas	10
71	Informática: conceitos básicos	VELLOSO, Fernando de Castro	8	Rio de Janeiro	2011	Elsevier	11
72	BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação	MANZANO, José Augusto N. G.	1	São Paulo	2010	Érica	8
73	Desvendando e dominando o registro do Windows	COSTA, Rodrigo Gonçalves Porto da; RIBEIRO, Sérgio Ferreira	1	Rio de Janeiro	2004	Ciência Moderna	5
74	Introdução à informática	NORTON, Peter		São Paulo	1996	Pearson Makron Books	2
75	Arquitetura ecológica: condicionamento	COSTA, Ennio Cruz da	1	São Paulo	1982	Blucher	3

	térmico natural						
76	Desenho de arquitetura	FERREIRA, Patricia	2	Rio de Janeiro	2011	Imperial Novo Milênio	3
77	Desenho arquitetônico	MONTENEGR O, Gildo A.	4	São Paulo	2001	Blucher	3
78	Desenho técnico moderno	SILVA, Arlindo et al.	4	Rio de Janeiro	2006	LTC	8
79	Desenho técnico e tecnologia gráfica	FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J.	8	São Paulo	2005	Globo	8
80	Instalações prediais hidráulico-sanitárias	MELO, Vanderley de Oliveira; AZEVEDO NETTO, José M. de	1	São Paulo	1988	Blucher	3
81	Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura	CARVALHO JÚNIOR, Roberto de	7	São Paulo	2013	Blucher	8
82	Estudo dirigido de AutoCAD 2013 para Windows	LIMA, Claudia Campos Netto Alves de	1	São Paulo	2012	Érica	5
83	Aprendendo AutoCAD 2008: simples e rápido	SILVEIRA, Samuel João da	1	Florianópolis	2008	Visual Books	1
84	Autodesk Revit Architecture 2011: conceitos e aplicações	LIMA, Claudia Campos Netto Alves de	1	São Paulo	2010	Érica	1
85	AutoCAD 2013: utilizando totalmente	BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço	1	São Paulo	2012	Érica	2
86	Introdução ao Revit Architecture 2012: curso completo	MOSS, Elise	1	Rio de Janeiro	2012	Ciência Moderna	3
87	Topografia: aplicada à engenharia civil vol. 1	BORGES, Alberto de Campos	2	São Paulo	1977	Blucher	16
88	Topografia: aplicada à engenharia civil vol. 2	BORGES, Alberto de Campos		São Paulo	1992	Blucher	17
89	Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos vol.	CAPUTO, Homero Pinto	6	Rio de Janeiro	1988	LTC	11

	1						
90	Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas - fundações - obras de terra vol. 2	CAPUTO, Homero Pinto	6	Rio de Janeiro	1987	LTC	11
91	Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos vol. 3	CAPUTO, Homero Pinto	4	Rio de Janeiro	1987	LTC	11
92	Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações	GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado (org.)	6	Rio de Janeiro	2010	Bertrand Brasil	8
93	Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos	PINTO, Carlos de Sousa	3	São Paulo	2006	Oficina de Textos	3
94	Física clássica 1: mecânica	CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz	1	São Paulo	2012	Atual	3
95	Tópicos de física 1: mecânica inclui hidrodinâmica	DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton	20	São Paulo	2007	Saraiva	3
96	Tópicos de física 1: mecânica inclui hidrodinâmica	DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BÔAS, Newton	21	São Paulo	2012	Saraiva	3
97	Tópicos de física 2: termologia, ondulatória e óptica	VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José	18	São Paulo	2007	Saraiva	3
98	Tópicos de física 3: eletricidade, física moderna e	BISCUOLA, Gualter José; VILLAS	17	São Paulo	2007	Saraiva	3

	análise dimensional	BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou					
99	Tópicos de física 3: eletricidade, física moderna e análise dimensional	BISCUOLA, Gualter José ; VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou	18	São Paulo	2012	Saraiva	8
100	Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica vol. 1	TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene	6	Rio de Janeiro	2014	LTC	3
101	Física para cientistas e engenheiros: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria vol. 3	TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene	6	Rio de Janeiro	2017	LTC	10
102	Física IV: Sears e Zemansky: ótica e física moderna	YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.	14	São Paulo	2016	Pearson Education do Brasil	10
103	Física 4	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S.	5	Rio de Janeiro	2014	LTC	4
104	Física: eletricidade vol. 3	PARANÁ, Djalma Nunes da Silva	3	São Paulo	2006	Ática	5
105	Convite à física	BEN-DOV, Yoav		Rio de Janeiro	1996	Zahar	3
106	Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações	ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M.	1	São Paulo	2007	McGraw-Hill	8
107	Manual de medição de vazão	DELMÉE, Gérard Jean	3	São Paulo	2003	Blucher	3
108	Oficinas em dinâmica de grupo: um método de	AFONSO, Maria Lúcia M. (org.)	3	São Paulo	2010	Casa do Psicólogo	3



	intervenção psicossocial						
109	O que é trabalho	ALBORNOZ, Suzana	6	São Paulo	1994	Brasilien se	5
110	CBO 2002: Classificação Brasileira de Ocupações	VIEIRA, Jair Lot (superv.)	2	Bauru	2003	EDIPRO	3
111	Trabalho e saúde: a precarização do trabalho e a saúde do trabalhador n século XXI	ALVES, Giovanni; VIZZACCARO -AMARAL, André Luis; MOTA, Daniel Pestana (orgs.)	1	São Paulo	2011	LTR	3
112	Políticas de participação e saúde	GUIZARDI, Francini L. et al. (org.)		Rio de Janeiro	2014	EPSJV	1
113	Introdução à psicologia	DAVIDOFF, Linda L.	3	São Paulo	2001	Pearson Makron Books	10
114	Crise de valores ou valores em crise?	TAILLE, Yves de La; MENIN, Maria Suzana De Stefano; SHIZU, Alessandra de Moraes et al. (orgs.)	1	Porto Alegre	2009	Artmed	6
115	Relações humanas interpessoais: nas convivências grupais e comunitárias	FRITZEN, Silvino José	19	Petrópolis	2010	Vozes	6
116	Relações humanas: psicologia das relações interpessoais	MINICUCCI, Agostinho	6	São Paulo	2001	Atlas	6
117	Dinâmica de grupo: teorias e sistemas	MINICUCCI, Agostinho	5	São Paulo	2002	Atlas	6
118	Ideologia, conflito e liderança em grupos e organizações	KERNBERG, Otto F.	1	Porto Alegre	2000	Artes Médicas Sul	4
119	Relações humanas na família e no trabalho	WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland	56	Petrópolis	2011	Vozes	6
120	O corpo fala: a linguagem	WEIL, Pierre; TOMPAKOW,	72	Petrópolis	2013	Vozes	6

	silenciosa da comunicação não verbal	Roland					
121	Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas	BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo; ABBAD, Gardênia da Silva; MOURÃO, Luciana		Porto Alegre	2006	Artmed	6
122	Trabalho qualificado: quando a excelência e a ética se encontram	GARDNER, Howard; CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly; DAMON, William		Porto Alegre	2004	Artmed/Bookman	3
123	Assédio: do moral ao psicossocial: desvendando os enigmas da organização do trabalho	VIEIRA, Carlos Eduardo Carrusca	1	Curitiba	2008	Juruá	2
124	Ética e trabalho	SENAC	2	Rio de Janeiro	2012	Senac Nacional	3
125	Relações humanas na família e no trabalho	WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland	56	Petrópolis	2011	Vozes	6
126	Formação ética: do tédio ao respeito de si	TAILLE, Yves de La		Porto Alegre	2009	Artmed	3
127	Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo	PRETTE, Almir Del; PRETTE, Zilda A. P. Del	10	Petrópolis	2013	Vozes	3
128	Dinâmicas criativas: um caminho para a transformação de grupos	FRIEDMANN, Adriana	6	Petrópolis	2012	Vozes	3
129	Psicologia: uma abordagem concisa	GRIGGS, Richard A.	2	Porto Alegre	2009	Artmed	2
130	Psicologia e relações humanas no trabalho vol. 1	FERNANDES, A. M. DE O.; OLIVEIRA, C. F. de; SILVA, M. O. da		Goiânia	2006	AB	3
131	Psicologia e	MORIN,		São	2009	Atlas	3

	gestão	Estelle M.; AUBÉ, Caroline		Paulo			
132	Psicologia do trabalho em um mundo globalizado: como enfrentar o assédio psicológico e o estresse no trabalho	OVEJERO BERNAL, Anastasio		Porto Alegre	2010	Artmed	1
133	Novas veredas da psicologia social	LANE, Silvia T. Maurer; SAWAIA, Bader Burihan (orgs.)	1	São Paulo	2006	Brasilien se/EDUC	3
134	Segurança e medicina do trabalho: NR-1 a 34; CLT - arts. 154 a 201 - Lei nº 6.514, de 22-12-1977; Portaria nº 3.214, de 8-6-1978; legislação complementar e índices remissivos		67	São Paulo	2011	Atlas	8
135	Segurança e medicina do trabalho: normas regulamentadoras NRs de 1 a 36, convenções da OIT, principais normas trabalhistas e previdenciárias	CURIA, Luiz Roberto; CÊSPEDES, Lívia; NICOLETTI, Juliana (colaboradores)	13	São Paulo	2014	Saraiva	8
136	CIPA: guia prático de segurança do trabalho	PAOLESCHI, Bruno	1	São Paulo	2009	Érica	5
137	CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: uma nova abordagem	CAMPOS, Armando Augusto Martins	22	São Paulo	2014	Editora Senac São Paulo	5
138	Acidentes estruturais na construção civil vol. 1	CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; LIMA, Nelson Araújo; SOUZA, Vicente	1	São Paulo	1996	Pini	1

		Custódio Moreira de (coord.)					
139	História ambiental no Brasil: pesquisa e ensino	MARTINEZ, Paulo Henrique		São Paulo	2006	Cortez	5
140	Educação ambiental em diferentes espaços	PELICIONI, Maria Cecília Focesi; PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (edit.)	1	São Paulo	2007	Signus Editora	3
141	Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável	REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane A. F. Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias	2	Barueri	2012	Manole	6
142	Ciências ambientais	ALMEIDA, Josimar Ribeiro de	2	Rio de Janeiro	2010	Thex : Almeida Cabral	3
143	Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos	SÁNCHEZ, Luis Enrique		São Paulo	2006	Oficina de Textos	3
144	Gestão ambiental de áreas degradadas	ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira	6	Rio de Janeiro	2010	Bertrand Brasil	3
145	Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável	ALMEIDA, Josimar Ribeiro de		Rio de Janeiro	2010	Thex : Almeida Cabral	5
146	O desafio ambiental	GONÇALVES, Carlos Walter Porto	3	Rio de Janeiro	2012	Record	1
147	Curso de gestão ambiental	PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (edit.)	1	Barueri	2004	Manole	3
148	Meio ambiente, poluição e	MANO, Eloisa Biasotto;	2	São Paulo	2010	Blucher	3

	reciclagem	PACHECO, Élen B. A. V.; BONELLI, Cláudia M. C.					
149	Meio ambiente: acidentes, lições, soluções	VALLE, Cyro Eyer do; LAGE, Henrique	5	São Paulo	2013	Senac São Paulo	3
150	Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós	MINAYO, Maria Cecília de Souza; MIRANDA, Ary Carvalho de (org.)	1	Rio de Janeiro	2002	FIOCRU Z	5
151	Planejamento ambiental: teoria e prática	SANTOS, Rozely Ferreira dos		São Paulo	2004	Oficina de Textos	3
152	Vocabulário para meio ambiente & recuperação ambiental: português/inglês, inglês/português	FIDALGO, Sueli Salles; CAVENAGHI- LESSA, Angela	1	São Paulo	2007	Special Book Services Livraria	5
153	Educação ambiental e sustentabilidade	PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (edit.)	1	Barueri	2005	Manole	3
154	Educação ambiental: abordagens múltiplas	RUSCHEINSK Y, Aloisio (org.)	2	Porto Alegre	2012	Penso	3
155	Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente	BRANCO, Samuel Murgel	2	São Paulo	1999	Blucher	3
156	Gaia: cura para um planeta doente	LOVELOCK, James	1	São Paulo	2006	Cultrix	2
157	Avaliação e perícia ambiental	CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (org.)	12	Rio de Janeiro	2012	Bertrand Brasil	5
158	A complexidade ambiental	LEFF, Enrique (coord.)	2	São Paulo	2010	Cortez	5
159	A questão ambiental: diferentes abordagens	CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (org.)	6	Rio de Janeiro	2010	Bertrand Brasil	5
160	Educação	CARVALHO,	5	São	2011	Cortez	3

	ambiental: a formação do sujeito ecológico	Isabel Cristina de Moura		Paulo			
161	Educação ambiental e complexidade: entre pensamentos e ações	BAGGIO, André; BARCELOS, Valdo (org.)	1		2008	EDUNIS C	3
162	Educação ambiental e desenvolvimento comunitário	CARVALHO, Wilson Sérgio de	2	Rio de Janeiro	2006	Wak	3
163	Manual de auditoria ambiental	LA ROVERE, Emílio Lèbre (coord.)	3	Rio de Janeiro	2011	Qualitymark	10
164	Como fazer educação ambiental	BERNA, Vilmar Sidnei Demamam	5	São Paulo	2011	Paulus	5
165	Meio ambiente e representação social	REIGOTA, Marcos	8	São Paulo	2010	Cortez	5
166	Energia e meio ambiente	HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belicod dos		São Paulo	2012	Cengage Learning	8
167	Introdução ao controle de poluição ambiental	DERISIO, José Carlos	3	São Paulo	2007	Signus	3
168	Poluição difusa: trincheira de infiltração, bacia de infiltração, pavimento permeável, poluição difusa, first flush, gestão ambiental, wetland, custos, canais gramados	TOMAZ, Plínio	1	São Paulo	2006	Navegar	5
169	Introdução ao controle de poluição ambiental	DERISIO, José Carlos	3	São Paulo	2007	Signus	3
170	Vocabulário para meio ambiente & recuperação ambiental: português/inglês, inglês/português	FIDALGO, Sueli Salles; CAVENAGH-LESSA, Angela	1	São Paulo	2007	Special Book Services Livraria	5
171	O meio ambiente	BRANCO,	3	São	2004	Moderna	1

	em debate	Samuel Murgel		Paulo			
172	Modelagem de sistemas ambientais	CHRISTOFOL ETTI, Antonio	1	São Paulo	1999	Blucher	5
173	Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil	PHILIPPI JUNIOR, Arlindo et al. (edit.)	1	São Paulo	1999	ANAM MA	3
174	Empresas eco-eficientes\$: como as melhores empresas aumentam a produtividade e os lucros reduzindo as emissões de poluentes	ROMM, Joseph J.		São Paulo	2004	Signus Editora	3
175	Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988	BRASIL	46	São Paulo	2012	Saraiva	5
176	Estatuto da Cidade: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001	BRASIL	3	São Paulo	2012	Saraiva	3
177	Curso de direito constitucional: teoria, jurisprudência e questões	FERRAZ, Sérgio Valladão	4	Rio de Janeiro	2008	Elsevier	2
178	Direito constitucional esquematizado	LENZA, Pedro	15	São Paulo	2011	Saraiva	1
179	Hidrologia básica	PINTO, Nelson L. de Sousa et al.	1	São Paulo	1976	Blucher	3
180	Hidrologia	GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta	2	São Paulo	1988	Edgard Blucher	3
181	Uso inteligente da água	REBOUÇAS, Aldo	1	São Paulo	2004	Escrituras	5
182	Tratamento de água: tecnologia	RICHTER, Carlos A.;	1	São Paulo	1991	Blucher	11

	atualizada	AZEVEDO NETTO, José M. de					
183	Tratamento de lodos de estações de tratamento de água	RICHTER, Carlos A.	1	São Paulo	2001	Blucher	6
184	Água: métodos e tecnologia de tratamento	RICHTER, Carlos A.	1	São Paulo	2009	Blucher	8
185	Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável	PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (edit.)	1	Barueri	2005	Manole	3
186	Manual de hidráulica	AZEVEDO NETTO, José Martiniano de	8	São Paulo	1998	Blucher	11
187	Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola	NUVOLARI, Arioaldo (coord.)	1	São Paulo	2003	Blucher	8
188	Elementos de engenharia hidráulica e sanitária	GARCEZ, Lucas Nogueira	2	São Paulo	1976	Blucher	3
189	Abastecimento de água para consumo humano vol. 1	HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (org.)	2	Belo Horizonte	2010	UFMG	8
190	Abastecimento de água para consumo humano vol. 2	HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (org.)	2	Belo Horizonte	2010	UFMG	13
191	Princípios básicos do tratamento de esgotos vol. 2	VON SPERLING, Marcos	1	Belo Horizonte	1996	DESA-UFMG	3
192	Manual de irrigação	BERNARDO, Salassier; SOARES, Antonio Alves; MANTOVANI, Everardo Chartuni	8	Viçosa	2006	UFV	3
193	Reúso de água e suas implicações jurídicas	SILVA, Ana Karla P. et al	1	São Paulo	2003	Navegar	5
194	Drenagem urbana e controle de enchentes	CANHOLI, Aluisio Pardo	1	São Paulo	2005	Oficina de Textos	3

195	O uso sustentável dos recursos hídricos em regiões semi-áridas	CIRILO, José Almir et al. (org.)	1	Recife	2007	Universit ária da UFPE	5
196	Reatores anaeróbios vol. 5	CHERNICHA RO, Carlos Augusto de Lemos	2	Belo Horizo nte	2007	UFMG	3
197	Lodos ativados vol. 4	VON SPERLING, Marcos	2	Belo Horizo nte	2002	DESA- UFMG	3
198	Lodo de esgotos: tratamento e disposição final vol. 6	ANDREOLI, Cleverson V.; VON SPERLING, Marcos; FERNANDES, Fernando (edit.)	1	Belo Horizo nte	2001	DESA- UFMG	8
199	Reúso da água: conceitos, teorias e práticas	TELES, Dirceu D'Alkmin; COSTA, Regina Helena Pacca Guimarães (coord.)	2	São Paulo	2010	Blucher	13
200	Reúso de água	MANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício dos (edit.)	1	Barueri	2003	Manole	8
201	Previsão de consumo de água: interface das instalações prediais de água e esgoto com os serviços públicos	TOMAZ, Plínio	1	São Paulo	2000	Navegar	5
202	Fundamentos de qualidade e tratamento de água	LIBÂNIO, Marcelo	3	Campin as	2010	Átomo	8
203	Águas subterrâneas e poços tubulares profundos	GIAMPÁ, Carlos Eduardo Quaglia; GONÇALES, Valter Galdiano (edit.)	1	São Paulo	2006	Signus	8
204	A reutilização da água: mais uma chance para nós	LUZ, Luiz Augusto Rodrigues da	1	Rio de Janeiro	2005	Qualitym ark	8
205	Água na	MIERZWA,	1	São	2005	Oficina	8


	indústria: uso racional e reúso	José Carlos; HESPANHOL, Ivanildo		Paulo		de Textos	
206	Sensoriamento remoto: princípios e aplicações	NOVO, Evlyn M. L. de Moraes	4	São Paulo	2010	Blucher	8
207	Geoprocessamento sem complicação	FITZ, Paulo Roberto	1	São Paulo	2008	Oficina de Textos	8
208	Geoatlas: mapas políticos, físicos, temáticos /anamorfoses / imagens de satélites	SIMIELLI, Maria Elena Ramos	34	São Paulo	2013	Ática	3
209	Materiais de construção civil	RIBEIRO, Carmen Couto; PINTO, Joana Darc da Silva; STARLING, Tadeu	4	Belo Horizonte	2013	UFMG	3
210	Materiais de construção vol. 1	BAUER, L. A. Falcão (coord.)	5	Rio de Janeiro	2000	LTC	8
211	Materiais de construção vol. 2	BAUER, L. A. Falcão (coord.)	5	Rio de Janeiro	1994	LTC	8
212	Conhecendo argamassa	RECENA, Fernando Antonio Piazza	2	Porto Alegre	2011	EDIPUCRS	3
213	Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução	FIORITO, Antonio J. S. I.	2	São Paulo	2009	Pini	3
214	A técnica de edificar	YAZIGI, Walid	11	São Paulo	2011	Pini/Sinduscon	5
215	Estruturas de aço para edifícios: aspectos tecnológicos e de concepção	SILVA, Valdir Pignatta e; PANNONI, Fabio Domingos	1	São Paulo	2010	Blucher	5
216	Corrosão	GENTIL, Vicente	6	Rio de Janeiro	2011	LTC	5
217	Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas	BERNARDI, Luiz Antonio	2	São Paulo	2012	Atlas	3
218	Empreendedorismo regional e economia do conhecimento	JULIEN, Pierre-André	1	São Paulo	2010	Saraiva	5

219	Empreendedorismo	AIDAR, Marcelo Marinho	1	São Paulo	2003	Cengage Learning	3
220	Lições de empreendedorismo	HASHIMOTO, Marcos	1	Barueri	2009	Manole	3
221	Administração	MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H.	3	São Paulo	2009	Saraiva	5
222	Administração de pequenas empresas: ênfase na gerência empresarial	LONGENECKER, Justin G.; MOORE, Carlos W.; PETTY, J. William		São Paulo	1997	Makron Books	5
223	Introdução à teoria geral da administração	CHIAVENATO, Idalberto	8	Rio de Janeiro	2011	Elsevier	5
224	Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru	6	São Paulo	2006	Atlas	2
225	Projetos: planejamento, elaboração, análise	WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco	2	São Paulo	2008	Atlas	1
226	Princípios de marketing	KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary	12	São Paulo	2007	Pearson Prentice Hall	3
227	Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional	BERGAMINI, Cecília Whitaker	4	São Paulo	2005	Atlas	1
228	A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende	SENGE, Peter M.	27	Rio de Janeiro	2011	BestSeller	1
229	Biologia essencial	LOPES, Sônia	1	São Paulo	2003	Saraiva	3
230	Bioquímica básica	MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista	3	Rio de Janeiro	2007	Guanabara Koogan	5
231	Bioquímica	BERG, Jeremy Mark;	6	Rio de Janeiro	2008	Guanabara	5

		TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert				Koogan	
232	Introdução à bioquímica	CONN, Eric Edward; STUMPF, Paul Karl	4	São Paulo	1980	Blucher	5
233	Princípios de bioquímica de Lehninger	NELSON, David L.; COX, Michael M.	5	Porto Alegre	2011	Artmed	5
234	Microbiologia: conceitos e aplicações vol. 1	PELCZAR JR., Michael Joseph et al.	2	São Paulo	1997	Pearson Makron Books	8
235	Microbiologia: conceitos e aplicações vol. 2	PELCZAR JR., Michael Joseph; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R.	2	São Paulo	1997	Pearson Education do Brasil	8
236	Microbiologia	TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L.	10	Porto Alegre	2012	Artmed	5
237	Biotecnologia industrial: fundamentos vol. 1	BORZANI, Walter et al. (coord.)	1	São Paulo	2001	Blucher	5
238	Biotecnologia industrial: engenharia bioquímica vol. 2	SCHMIDELL, Willibaldo et al. (coord.)	1	São Paulo	2001	Blucher	5
239	Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos vol. 3	LIMA, Urgel de Almeida et al. (coord.)	1	São Paulo	2001	Blucher	8
240	Biotecnologia industrial: biotecnologia na produção de alimentos vol. 4	AQUARONE, Eugênio et al. (coord.)	1	São Paulo	2001	Blucher	5
241	Pesquisa operacional: fundamentos e modelos	LOESCH, Claudio; HEIN, Nelson	1	São Paulo	2009	Saraiva	3
242	Instrumentação e fundamentos de medidas vol. 1	BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João	2	Rio de Janeiro	2013	LTC	5

243	Ordenamento territorial: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro	ALMEIDA, Flávio Gomes de; SOARES, Luiz Antônio Alves	1	Rio de Janeiro	2009	Bertrand Brasil	3
244	Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais	MICHEL, Maria Helena.	2	São Paulo	2009	Atlas	5
245	Metodologia da pesquisa-ação	THIOLLENT, Michel.	18	São Paulo	2011	Cortez	
246	Metodologia de Pesquisa	SAMPIERE, Roberto Hernandez.	5	Porto Alegre	2013	Penso	5

Quadro 38: Acervo bibliográfico do curso na biblioteca do campus Afogados da Ingazeira.



REFERÊNCIAS

ANPROTEC. **Vitória do Movimento**. In: Revista Locus, Setembro/2007. pág.14.

BANCO DO NORDESTE. **Informações Socioeconômicas** Território: PE-Sertão do Pajeú, 2019. Disponível em : <https://www.bnb.gov.br/documents/80223/5242186/PE+-+Sert%C3%A3o+do+Paje%C3%BA+-+2019.pdf/a6ace7d4-7319-a92d-0f0a-dcb043afd10a>. Acesso em: 01 de out. de 2019.

BNDES. **Aprova financiamento de R\$ 513 milhões para a construção do Estaleiro Atlântico Sul, em PE**. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/index.html. Acesso em: 13.10.2006.

BRASIL. **Lei nº 9.394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Lei Federal 11.788/2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **lei nº 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Decreto nº 4.281/2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as

Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 1362/2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1362.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 11/2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 08/2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na

modalidade

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 02/2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação,

bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura

Afro-Brasile

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura

Afro-Brasile

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso nº 16, de 20 de junho de 2008**. Dispõe sobre a inserção nos currículos mínimos nos diversos níveis de ensino formal, de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria. Disponível em: www.mp.mg.gov.br/portal/public/interno/arquivo/id/8006. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 8/2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10389&Itemid. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 01/2012.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10889&Itemid. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 14/2012, de 6 de junho de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10955&Itemid. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10988&Itemid. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. **Lei nº 5.194/1966.** Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro- Agrônomo, e dá ou

BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. **Resolução CONFEA/CREA'S nº 218/73.** Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/licitacoes/2012/pregao/162012/Resolucao218-Confea.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. **Resolução CONFEA/CREA'S nº 1010/05.** Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e

caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 80/2010.** Organização Acadêmica Institucional. Disponível em: <http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/ORGANIZA%C3%87%C3%83O%20ACA>

D%C3%8AMICA_dez2010(1).pdf. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 50/2010**. Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE. Disponível em: [http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/REGIMENTO%20DO%20COLEGIADO%20DOS%20CURSOS%20UPERIORES_Aprovado.pdf](http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/REGIMENTO%20DO%20COLEGIADO%20DOS%20CURSOS%20SUPERIORES_Aprovado.pdf). Acesso em: 20.01.2012

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 85/2011**. Regulamento de Trabalhos de Conclusão dos Cursos Superiores do IFPE. Disponível em: <http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/Regulamento%20do%20TCC%20do%20IFPE.pdf>. Acesso em: 20.01.2012.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 062/2012**. Dispõe sobre o regulamento do Núcleo Docente Estruturante - NDE dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE. Disponível em: http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/RESOLU%C3%87%C3%83O%20N%C2%BA%2062_2012_REGULAMENTO%20DO%20NDE%20IFPE.pdf. Acesso em: 20.01.2012.

em:

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 080/2012**. Regulamenta e estabelece critérios para a avaliação das Atividades Complementares desenvolvidas pelos estudantes dos Cursos Superiores do IFPE. Disponível em: http://reitoria.ifpe.edu.br/userfiles/file/Regulamenta%20e%20estabelece%20crit%C3%A9rios%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20das%20Atividades%20Complementares%20desenvolvidas%20pelos%20estudantes%20de%20Cursos%20Superiores_Res%20080%202012%20.pdf. Acesso em: 20.01.2012.

G1. Mapa do emprego mostra crescimento em todas as regiões do país. Disponível em:

http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL265085-9356,00.html. Acesso em: 20.01.2010.

GOMEZ, A.I. P.; SACRISTAN, J. G. **Compreender e transformar o ensino**. 5ªed. São Paulo: Artmed, 2000.

PACHECO, Eliezer. **O novo momento da educação profissional brasileira**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/educapro_080909.pdf. Acesso em: 20.01.2012.



PIAGET, J. **A epistemologia genética**: sabedoria e ilusões da filosofia; problemas de psicologia genética. 2ª.ed. São Paulo: Abril Cultural, (Coleção Os Pensadores), 1983.

VYGOTSKY, L. S. **Formação Social da Mente**. 5ªed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.



APÊNDICE A - Programas dos Componentes Curriculares

1º Período



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO

ENGENHARIA CIVIL

EIXO TECNOLÓGICO

INFRAESTRUTURA

(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA

ANO DE IMPLANTAÇÃO
DA MATRIZ
2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório		Eletivo		Optativo
-------------------------------------	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
10	Cálculo Diferencial e Integral I	120	0	6	120	90	1º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Pré-cálculo: produtos notáveis e fatoração, potenciação, trigonometria. Relações e funções reais de uma variável real. Limites e continuidades de funções reais de uma variável real. Estudo da variação de funções através dos sinais das derivadas. Teoremas fundamentais do cálculo diferencial. Estudo das diferenciais e suas aplicações. Estudo das integrais

indefinidas. Estudo das integrais definidas. Aplicações das integrais definidas. Integrais impróprias.

OBJETIVOS

Geral:

- Adquirir conhecimento teórico sobre Limite, Continuidade, Derivada e Integral;

Específicos:

- Empregar raciocínio lógico e organizado;
- Aplicar com clareza e segurança os conhecimentos adquiridos em funções;
- Construir gráficos de funções reais de uma variável real;
- Calcular limites, derivadas e integrais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Pré-Cálculo: <ul style="list-style-type: none"> • Potenciação e radiciação • Produtos notáveis e fatoração • Trigonometria • Equações polinomiais do 1º e 2º graus • Revisão da matemática do Ensino médio 	40
Limite: <ul style="list-style-type: none"> • Definição de Limite • Limites e Infinito: Assíntotas Verticais e Horizontais • Indeterminações do Limite • Esboço de Gráficos • Limites Fundamentais 	20
Continuidade: <ul style="list-style-type: none"> • Definição de Continuidade; • Teorema do Valor Intermediário; 	10
Derivada: <ul style="list-style-type: none"> • Definição de Derivada; • Derivada de Funções Transcendentes; • Propriedades Básicas da Derivada; • Derivada Composta; • Regra da Cadeia; • Teorema do Valor Médio; • Derivada Inversa 	20
Aplicações da Derivada: <ul style="list-style-type: none"> • Aproximando Função Localmente; • Máximo e Mínimo Local; • Esboço de Gráfico; • Máximo de Mínimo em Intervalos; • Problemas de Otimização; • Taxas Relacionadas • Derivação Implícita 	10
Integral <ul style="list-style-type: none"> • Definição de Integral e Propriedades Básicas • Teorema Fundamental do Cálculo 	10

<ul style="list-style-type: none"> • Integrais Impróprias • Técnicas Básicas de Integração • Integração Trigonométrica 	
Aplicações da Integral <ul style="list-style-type: none"> • Área no Plano • Volume de Sólidos • Área de Superfície de Sólido de Revolução 	10
TOTAL	120

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Discussões em sala;
- Estudos de caso;
- Trabalhos individuais.

AValiação

- Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização.
- O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno - frequência, pontualidade e participação, revisão de literatura e análise.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 1.
 LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1.
 STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. Porto Alegre, Bookman, 2000. v. 1.
 ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1.
 FLEMMING, D. M. ; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**.
 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
 THOMAS, G. B. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2012.

 DIREÇÃO DE ENSINO

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO
 DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO
 CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório		Eletivo		Optativo
-------------------------------------	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
11	Geometria Analítica	40	0	4	80	60	1º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Matrizes e sistemas lineares. Noção de espaço vetorial, subespaços, bases, dimensão. Transformações lineares, operadores, autovalores e autovetores, diagonalização. Produto Escalar. Operadores simétricos e ortogonais. Aplicações a quádricas e a sistemas de equações diferenciais.

OBJETIVOS

Geral:

- Adquirir conhecimento teórico sobre Vetores, Retas e Planos, Cônicas e Quádricas

Específicos:

- Estabelecer o conceito de vetores;
- Apresentar uma compreensão espacial dos vetores;
- Usar vetores de forma geométrica e analítica;
- Interpretar os resultados geométricos e numéricos associados às operações com vetores;
- Diferenciar as retas e os planos através de suas equações, obtidas utilizando-se vetores;
- Mostrar as posições relativas, os ângulos, as distâncias, as interseções entre as retas, entre as retas e os planos e entre os planos;
- Classificar as cônicas nas formas reduzidas;
- Usar polinômios característicos, autovalores e autovetores;
- Categorizar uma cônica dada na forma geral;
- Classificar as quádricas, superfícies cilíndricas e cônicas.
- Empregar raciocínio lógico e organizado;
- Aplicar com clareza e segurança os conhecimentos adquiridos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Vetores <ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Segmentos Orientados • Norma, Direção e Sentido • Vetores • Operações Elementares com Vetores • Combinação Linear • Dependência Linear • Ângulos entre Vetores • Produtos entre Vetores • Vetores do R3 em Coordenadas 	30
Retas e Planos: <ul style="list-style-type: none"> • Introdução • O Plano • A Reta • Posição Relativa • Ângulo • Interseções • Distâncias 	30
Cônicas e Quádricas: <ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Cônicas • Quádricas 	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Discussões em sala;
- Estudos de caso;
- Trabalhos individuais.



AVALIAÇÃO

- Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização.
 - O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno - frequência, pontualidade e participação, revisão de literatura e análise.
-

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOULOS, P; OLIVEIRA, I. C de. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
LEITHOLD, L.. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. v.1.
STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
REIS, G. L.; SILVA, V. V. **Geometria Analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
SANTOS, R. J. **Matrizes Vetores e Geometria Analítica**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2002.
WINTERLE, P.; STEINBRUCH, A. **Geometria Analítica: Um tratamento vetorial**. Rio de Janeiro: MacGraw- Hill, 1987.
FERNANDES, L. F. D. **Geometria analítica**. Curitiba: Intersaberes, 2016. Livro eletrônico.
<http://ifpe.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559720204/pages/-2>. Acesso em: 03 de ago. 2018.

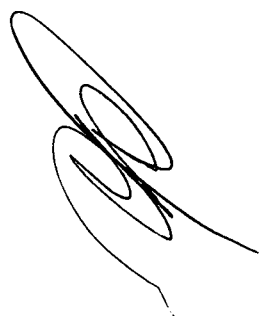
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
12	Introdução à Programação	30	30	03	60	45	1

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

História da Programação. Conceitos básicos de algoritmos: Lógica de Programação, Descrição e construção de algoritmos. Introdução à programação: Estruturas básicas, Variáveis, Operadores e expressões lógicas, Estruturas condicionais e de repetição.

OBJETIVOS

Geral

Desenvolver noções básicas de programação de computadores

Específico <ul style="list-style-type: none"> • Estruturar algoritmos; • Descrever a lógica de programação estruturada; • Aplicar conceitos e desenvolver algoritmos usando uma linguagem de programação estruturada.

CONTEUDO PROGRAMATICO	CH (H/A)
História da Programação.	5
Conceitos básicos de algoritmos: Lógica de Programação, Descrição e construção de algoritmos.	5
Introdução à programação: Estruturas básicas, Variáveis, Operadores e expressões lógicas, Estruturas condicionais e de repetição	10
Funções e procedimentos	10
Estruturas ou classes	10
Armazenamento e leitura em arquivo	10
Algoritmos de Ordenação	10
TOTAL	60

METODOLOGIA Aulas expositivas dialogadas com datashow e aplicações práticas no laboratório de informática.
--

AVALIAÇÃO Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).
--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA CORMEN, T. H. Algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2012. FORBELLONE, A. L. V. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. GUIMARÃES, A. M. L.; Lages, N. A. C. Introdução a Ciência da Computação . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
--

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SZWARCFITER, J. L. Estrutura de dados e seus algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. NORTON, P. Introdução à Informática . São Paulo: Pearson Makron Books, 1996. AGUILAR, L. J. Fundamentos de programação: Algoritmos, estruturas de dados e objetos . 3. ed. São Paulo: MCGRAW-HILL, 2008. PINOCHET, L. H. C. Tecnologia da informação e comunicação . 1. ed., Elsevier, 2014. FORBELLONE, A. L. V. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estrutura de dados . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
--

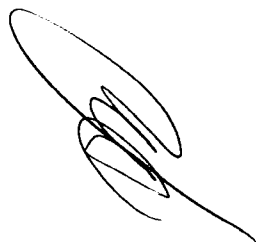
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO
DA MATRIZ
2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório		Eletivo		Optativo
-------------------------------------	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
13	Química Aplicada	80	0	4	80	60	1º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	---------------	---------------	--

EMENTA

Estrutura atômica e eletrônica. Propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas inorgânicas. Reações químicas. Noções básicas: estados sólidos e gasosos. Equilíbrio físico e químico. Termoquímica. Corrosão. Cinética química. Propriedades físico-químicas da água, cal, gesso, cimento e metais. Atividades de laboratório.

OBJETIVOS

Geral

- Aprender as aplicações práticas da disciplina, em especial com as de interesse tecnológico atual e que possam ser planejadas, otimizadas e controladas com auxílio da comparação, além de capacitar o aluno com conhecimentos teóricos básicos que lhe possibilitará futuramente, se revistos e aprofundados, atuar na automação de processos químicos através do entendimento do comportamento dos sistemas em reação.

Específicos

- Explicar o conhecimento teórico das ligações químicas;
- Explicar o conhecimento teórico de algumas Funções Orgânicas e Inorgânicas;
- Mostrar o conhecimento teórico das Reações Químicas;
- Apresentar o conhecimento teórico sobre Cálculo Estequiométrico de Reações Químicas;
- Indicar conhecimento sobre Corrosão e Proteção;
- Aplicar conhecimento teórico-prático de algumas características químicas de materiais utilizados na Engenharia Civil

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Ligações Químicas <ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Ligações Iônicas • Ligações Covalentes • Ligações Metálicas 	10
funções inorgânicas <ul style="list-style-type: none"> • formulação • nomenclatura • propriedades funcionais e reações, 	10
Reações Químicas <ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Leis Fundamentais da Química 	10

<ul style="list-style-type: none"> • Reações Químicas • Classificação das Reações Químicas 	
Noções básicas: estados sólidos e gasosos	5
<p>Cálculos Estequiométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exemplos de Fórmulas Químicas e Cálculos Estequiométricos • Reagente Limitante e Reagente em Excesso • Rendimento de uma Reação • Reações Consecutivas • Misturas 	15
<p>Termoquímica</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipos de reações • fatores que influem nos valores de ΔH de uma reação • Lei de Hess, energia de ligação • Entropia e energia livre; 	10
<p>Corrosão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos sobre Corrosão e Oxidação • Tipos de Corrosão • Mecanismos de Corrosão • Máximo e Mínimo em Intervalos • Métodos de Controle da Corrosão • Monitoração da Corrosão 	10
<p>Características Químicas de Materiais Utilizados na Engenharia Civil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de Materiais da Engenharia Civil • Características Químicas dos Materiais 	10
TOTAL	80



METODOLOGIA

Exposição oral dialógica (explicação teórica e expositiva enfocando o conteúdo);

Demonstração didática (slides);

Exemplos de aplicação prática.

AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados por meio de provas, exercícios, seminários e participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRADY J. E.; HUMISTON. G. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 1.

BRADY J. E.; HUMISTON. G. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v.2. GENTIL, V. **Corrosão**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GREENBERG, A. E. **Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater**. 21. ed. Boston: American Public Health, 2005.

O'CONNOR, R. **Introdução à Química**. São Paulo: Harbra, 1997.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: PEARSON, 1994. v. 1. RUSSEL, J. B.

Química Geral. 2. ed. São Paulo: PEARSON, 1994. v. 2.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**. São Paulo: Ed. Campus, 1994

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO (X) LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Életivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
14	Humanidades	40	0	2	40	30	1º

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Ética, moral e condição humana. Ética e cidadania no mundo do trabalho. O trabalho, o trabalhador e as organizações no mundo contemporâneo. O futuro da ética e da cidadania numa sociedade cheia de contradições. Realidade e utopia. Relações étnico-raciais. Sustentabilidade. Percalços e conquistas na busca de uma cidadania planetária.

OBJETIVOS

Geral

- Descrever a Ética, moral e condição humana contemporânea no mundo do trabalho, as relações étnico-raciais do homem e a busca por uma cidadania planetária.

Específicos:

- Definir Ética, moral e condição humana;
- Reconhecer cidadania no mundo do trabalho;
- Analisar as relações étnico-raciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Ética, Moral e Condição Humana	10
Ética e Cidadania no mundo do trabalho	10
O Trabalho, o Trabalhador e as Organizações no Mundo Contemporâneo	10
O Futuro da Ética e da Cidadania numa sociedade cheia de contradições. Realidade e Utopia	10
Relações Étnico-Raciais	10
Sustentabilidade. Percalços e Conquistas na busca de uma Cidadania Planetária	10
TOTAL	60

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com datashow e quadro branco, como também aplicações práticas.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre), incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, J. F. **Metrópoles: cidadania e qualidade de vida**. São Paulo: Ed. Moderna, 1992.
 ARENDT, H. **A condição humana**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
Ética Pós-Moderna. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEL PRETTE, A. **Psicologia das relações interpessoais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
 DONKIN, R. **Sangue suor & lágrimas: a evolução do trabalho**. São Paulo: Ática, 2003.
 NOVAES, C. E. **Capitalismo para principiantes**. São Paulo: Contextos, 2008.


 DIREÇÃO DE ENSINO

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO
 DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO
 CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
15	Introdução à Engenharia	40	0	2	40	0	1º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

A disciplina estará voltada para os primeiros contatos com a instituição e o curso. A familiarização com ambiente acadêmico, os espaços onde serão trabalhados os conceitos introdutórios e as práticas iniciais de um profissional de engenharia, são de fundamental importância para o processo de conhecimento dos alunos

OBJETIVOS

<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> Esta disciplina tem como objetivo a familiarização do aluno com o ambiente de Engenharia, apresentando alguns aspectos históricos da Engenharia, a atuação do
--

engenheiro na sociedade bem como suas atribuições e responsabilidades.
<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar fatos históricos para a compreensão da atividade de engenharia atual; • Apresentar aspectos da atuação científica e tecnológica do Engenheiro; • Apresentar a grade curricular do curso e sua inserção no contexto da atuação e da regulamentação profissional; • Apresentar aspectos ligados à ética, responsabilidade civil e o papel social da Engenharia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<p>Introdução à Engenharia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • História da Engenharia; • Engenharia e projeto; • Campos de atuação do Engenheiro; 	10
<p>Aspectos da atuação profissional do Engenheiro Civil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A regulamentação profissional; • Atividades científicas e tecnológicas. 	20
<p>Aspectos da atuação humana do Engenheiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ética e responsabilidade civil; • O papel social da Engenharia 	10
TOTAL	40

METODOLOGIA

Aulas expositivas em sala;
 Discussões em sala;
 Trabalhos individuais;
 Debates;
 Seminários interdisciplinares.

AVALIAÇÃO

Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização.

O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno com frequência, pontualidade e participação, leitura prévia de textos, fichamento, resenha, revisão de literatura, análise, produções individuais e coletivas, integração e assiduidade, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, B. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

DANTAS, R. A. **Engenharia de avaliações: uma introdução à metodologia científica**. São Paulo: PINI, 1999.

GOLDMAN, P. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. 4. ed. São Paulo: PINI, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, A. **Introdução à engenharia de custos: fase investimento**. 2. ed. São Paulo: PINI, 1985.

BROCKMAN, J. B., **Introdução A Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

LITTLE, P., DYM, C., Orwin, E. **Introdução A Engenharia**. São Paulo: Bookman, 2010.

MENDONÇA, M. C. **Engenharia legal teoria e prática profissional**. São Paulo: Pini, 1999.

KRICK, Edward. **Introdução a Engenharia**. São Paulo: LTC, 1979.

VIEIRA NETTO, A. **Como Gerenciar Construções?** São Paulo: Atlas, 1999.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL	EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA		
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
16	Português Instrumental	50	30	4	80	60	1º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Leitura, análise e produção textual. Conceitos linguísticos: variedade linguística, linguagem falada e linguagem escrita, níveis de linguagem. Habilidades linguísticas básicas de produção textual oral e escrita. A argumentação oral e escrita Habilidades básicas de produção textual. Análise linguística da produção textual. Noções linguístico-gramaticais aplicadas ao texto. Redação empresarial.

OBJETIVOS

Geral

<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a língua em sua diversidade, procedendo à leitura analítica e críticointerpretativa de textos, ampliando o contato do aluno com os processos de leitura e produção textual, visando capacitá-lo na análise de variadas estruturas textuais e elaboração de textos diversos. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar e construir textos; • Distinguir e aplicar os conceitos linguísticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Variedades Linguísticas	20
O Texto <ul style="list-style-type: none"> • Considerações em torno da noção de texto; diferentes níveis de leitura de um texto; relações intertextuais • O texto dissertativo-argumentativo: estratégias argumentativas; operadores argumentativos • O texto dissertativo de caráter científico 	20
Produção Textual <ul style="list-style-type: none"> • Textos dissertativos-argumentativos • Produção técnico-científica: elaboração de artigos, resenhas, resumos • Textualidade: coesão e coerência 	20
Redação Empresarial <ul style="list-style-type: none"> • Correspondência oficial • Elaboração de curriculum vitae, requerimentos, ofícios, memorandos, relatórios 	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas em sala;
 Discussões em sala;
 Trabalhos individuais;
 Debates;
 Seminários interdisciplinares.

AVALIAÇÃO

Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização.
 O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno com frequência, pontualidade e participação, leitura prévia de textos, fichamento, resenha, revisão de literatura, análise, produções individuais e coletivas, integração e assiduidade, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
 FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação.** São Paulo: Ática, 1996.
 HOUAISS. **Dicionário eletrônico da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
 KOCH, I. G. V. **O texto e a construção dos sentidos.** São Paulo: Contexto, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KRIEGER, M. da G.; FINATTO, M. J. B. **Introdução à Terminologia: teoria & prática.** São Paulo: Contexto, 2004.
 MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental.** São Paulo: Atlas, 2004.

PRAXEDES, C. L. P. **O ensino da língua portuguesa instrumental: leitura e escrita para tecnológicas.** Revista Philologus, Rio de Janeiro, n. 36, 2006.
SOUZA, L. M.; CARVALHO, S. W. **Compreensão e produção de textos.** 10. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2005.
VILELA, M.; KOCK. **Gramática da Língua Portuguesa.** Coimbra: Almedina, 2001.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



2º Período



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO
ENGENHARIA CIVIL	INFRAESTRUTURA
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório		Eletivo		Optativo
-------------------------------------	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
20	Cálculo Diferencial e Integral II	80	0	4	80	60	2º

Pré-requisito	Cálculo Diferencial e Integral I	Co-Requisitos	
---------------	----------------------------------	---------------	--

EMENTA

Funções de várias variáveis reais. Limites e continuidade. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis. Derivadas direcionais. Integrais duplas e triplas.

OBJETIVOS

Geral:

- Conhecer noções básicas de derivadas e de integrais de funções de várias variáveis, além de

integrais duplas e triplas.

Específicos:

- Calcular derivada parcial, derivada direcional, regra da cadeia e diferencial de funções de várias variáveis;
- Utilizar integrais múltiplas de funções de varias variáveis reais, entendendo suas diferentes representações e aplicações em problemas relacionados;
- Construir gráficos de funções de varias variáveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Funções de Várias Variáveis <ul style="list-style-type: none"> • Domínio • Imagem • Curvas de Níveis • Gráficos • Derivadas Parciais • Diferenciabilidade • Gradiente • Derivada Direcional • Regra da Cadeia • Máximos e Mínimos • Multiplicadores de Lagrange • Derivadas de Funções Implícitas • Funções Inversas 	30
Integrais múltiplas <ul style="list-style-type: none"> • Integrais Duplas e Triplas • Teorema da Mudança de Variáveis em Integrais Múltiplas 	25
Integral dupla: <ul style="list-style-type: none"> • cálculo de volume, centro de massa, momento de inércia. Integral tripla: <ul style="list-style-type: none"> • cálculo de volume, centro de massa, momento de inércia. 	25
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Discussões em sala;
- Trabalhos individuais

AValiação

- Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico.
- O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno com frequência, pontualidade e participação, análise e produções individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 2 e v.3
 LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.2.
 STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.v.2

BOULOS, P; ABUD, Z.I. **Cálculo diferencial e integral**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. v.2.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. v.2.

THOMAS, G. B; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008.v.2.

DIREÇÃO DE ENSINO

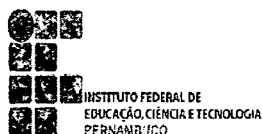
ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório		Eletivo		Optativo
-------------------------------------	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
21	Álgebra Linear	80	0	04	80	60	2º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Matrizes e sistemas lineares. Noção de espaço vetorial, subespaços, bases, dimensão. Transformações lineares, operadores, autovalores e autovetores, diagonalização. Produto Escalar. Operadores simétricos e ortogonais. Aplicações a quádras e a sistemas de equações diferenciais.

OBJETIVOS

Geral:

Conhecer espaço vetorial e transformações lineares, diagonalização de operadores e produto interno.

Específicos:

Apresentar espaço vetorial;
 Calcular transformações lineares;
 Realizar diagonalização de operadores e produto interno

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Espaços Vetoriais <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Subespaços Vetoriais • Combinação Linear • Dependência e Independência Linear • Bases • Dimensão • Mudança de Base 	20
Transformações Lineares e Matrizes <ul style="list-style-type: none"> • Transformações Lineares • Núcleo e Imagem • Isomorfismos • Transformações Inversas • Matriz de uma Transformação Linear 	20
Diagonalização de Operadores <ul style="list-style-type: none"> • Autovalores • Autovetores • Polinômio Característico • Polinômio Minimal • Operadores Diagonalizáveis 	20
Espaços com Produto Interno <ul style="list-style-type: none"> • Produto Interno • Norma • Ortogonalidade • Bases Ortogonal e Ortonormal • Ortogonalização de Gram-Schmidt 	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Discussões em sala;
- Trabalhos individuais

AValiação

Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANTON, H & RORRES, C. **Álgebra Linear com aplicações**. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
 BOLDRINI, J. L. et. al. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.
 LAY, D.C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BUENO, H. P. **Álgebra Linear: um segundo curso**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006
- POOLE, D. **Álgebra Linear**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- MEYER, C.D. **Matrix analysis and applied linear algebra**. Philadelphia: Siam, 2000.
- LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- STRANG, G. **Introdução à Álgebra Linear**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
-

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2019

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

Obrigatório Eletivo Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
22	Ciência do Ambiente	60	0	3	60	45	2º

Pré-requisito Nenhum Co-Requisitos

EMENTA

Ecologia Geral. Degradação e Conservação do Meio Ambiente. Gestão do Meio Ambiente.

OBJETIVOS

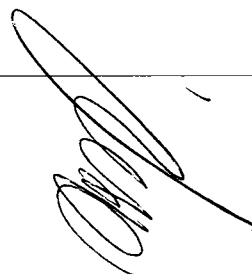
Geral

- Desenvolver atitudes e valores sobre a questão ambiental, despertando a consciência preservadora e a gestão sustentável dos recursos naturais.

Específicos

- Estabelecer a estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos;
- Estudar formas de degradação do meio ambiente, decorrentes das atividades humanas, procurando identificar soluções, através de medidas preventivas e corretivas;
- Conhecer a Política Nacional do Meio Ambiente e a legislação pertinente;
- Avaliar impactos ambientais e elaborar Relatórios de Impactos ao Meio Ambiente (RIMA);
- Organizar a gestão ambiental sustentável.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<p>Ecologia Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Ecologia • Noções de Biosfera • Necessidades Básicas dos Seres Vivos • Fatores Ecológicos • Ecossistemas • Ciclos Biogeoquímicos • Distribuição dos Ecossistemas • Ecossistemas Humanos 	20
<p>Degradação e Conservação do Meio Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Poluição • Crescimento Populacional e Desenvolvimento Sustentável • Poluição da Água, do Solo, do Ar e Sonora 	20
<p>Gestão do Meio Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legislação Ambiental Brasileira • Avaliação de Impacto Ambiental 	20



<ul style="list-style-type: none"> • Metodologias da Avaliação de Impactos Ambientais • Gerenciamento Ambiental (ISO 14.000) 	
TOTAL	60

METODOLOGIA
Exposição oral dialógica (explicação teórica e expositiva enfocando o conteúdo);
Demonstração didática (slides);
Exemplos de aplicação prática.

AVALIAÇÃO
Os estudantes serão avaliados por meio de provas, exercícios, seminários e participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**, O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MILLER JR, G. T. **Ciência Ambiental**. 11. ed. Cengage Learning, 2009.
- RODRIGUES, S. de A. **Destruição e equilíbrio: o homem e o meio ambiente no espaço e no tempo**. 16. ed. São Paulo: Atual, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, J. R. de et al. **Política e planejamento ambiental**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Thex, 2008.
- ANGELO, C. **O Aquecimento Global**. Editora PUBLIFOLHA, 2008
- DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.
- LA ROVERE, E. L. (Coord.). **Manual de auditoria ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007
- ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

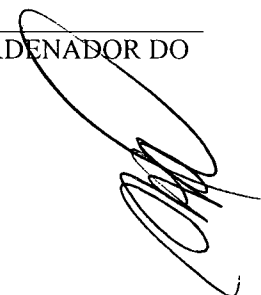
 DIREÇÃO DE ENSINO

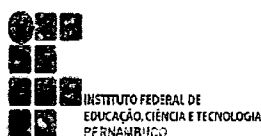
 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
23	Física Geral I	80	0	04	80	60	2º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Movimento em uma dimensão. Vetores. Movimento em um plano. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia. Conservação do momentum linear. Choques. Cinemática da rotação. Dinâmica da rotação

OBJETIVOS

Geral:

- Adquirir conhecimentos aprofundados na interação mecânica entre partículas.

Específicos:

- Entender os princípios fundamentais da mecânica;
- Descrever o movimento de uma partícula material em uma e duas dimensões, bem como a rotação e o rolamento de um corpo rígido;
- Utilizar corretamente as leis de Newton e de aplicar as leis de conservação do momento linear, da energia mecânica e do momento angular.

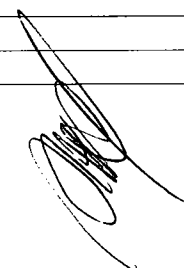
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Vetores: <ul style="list-style-type: none"> • Vetores e Escalares; • Adição de Vetores; • Método Geométrico; • Decomposição e Adição de Vetores; • Método Analítico; • Multiplicação de Vetores; • Os Vetores e as Leis da Física 	5
Movimento em uma Dimensão: <ul style="list-style-type: none"> • Cinemática da Partícula; • Velocidade Média; • Velocidade Instantânea; • Movimento em uma Dimensão; • Velocidade Variável; • Aceleração; • Aceleração Constante; • Coerência de Unidade e Dimensões; • Corpos em Queda Livre; • Equações do Movimento de Queda Livre; 	10
Dinâmica da Partícula I <ul style="list-style-type: none"> • Mecânica Clássica; • As Leis de Newton; • Sistemas de Unidades Mecânicas; • As Leis de Forças ; • Peso e Massa; • Procedimento Estatístico para Medir Forças; 	10
Dinâmica de Partícula II <ul style="list-style-type: none"> • Força de Atrito; • Dinâmica do Movimento Circular Uniforme; • Forças Reais e Forças Fictícias; 	5
Trabalho e Energia <ul style="list-style-type: none"> • Introdução; • Trabalho Realizado por uma Força Constante; • Energia Cinética e o Teorema do Trabalho; • Energia: significação do Teorema do Trabalho - Energia – Potência; 	10



<p>Conservação da Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forças Conservativas; • Energia Potencial; • Sistemas Conservativos Unidimensionais; • Solução Completa do Problema para Forças Dimensionais; • Forças Não Conservativas; 	10
<p>Conservação do Momento Linear</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Massa; • Movimento do Centro de Massa; • Momento Linear de uma Partícula; • Momento Linear de um Sistema de Partículas; • Conservação do Momento Linear; • Algumas Aplicações do Princípio de Conservação do Momento Linear; • Sistemas de Massa Variável; • Colisões em uma e duas Dimensões; 	10
<p>Cinemática da Rotação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimento de Rotação; • Cinemática da Rotação das Variáveis; • Rotação com Aceleração Angular Constante; • Grandezas Vetoriais da Rotação; • Relação entre Cinemática Linear e a Cinemática Angular de uma Partícula; 	5
<p>Dinâmica da Rotação I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Momento de uma Força; • Momento Angular de uma Partícula; • Sistemas de Partículas; • Energia Cinemática de Rotação e Momento de Inércia; • Dinâmica de Rotação de um Corpo Rígido; 	5
<p>Dinâmica de Rotação II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservação do Momento Angular; • Momento Angular e Velocidade Angular; • Alguns Aspectos da Conservação do Momento Angular; 	5
<p>Corpos Rígidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equação de Um Corpo Rígido; • Centro de Gravidade; • Exemplo de Equilíbrio; • Equação Estável, Instável e Indiferente dos Corpos Rígidos em um Campo Gravitacional; 	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Aulas de laboratório;
- Estudos de caso.

AVALIAÇÃO


- Provas individuais: domínio do conteúdo e raciocínio lógico.
- O processo de avaliação também considera: participação efetiva do aluno, integração e assiduidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AXT, R.; GUIMARÃES, Vi. H. **Física experimental**: manual de laboratório para mecânica e calor. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1991.

HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física – Mecânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1.

RAMALHO JR., F. **Os fundamentos da física**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física um curso universitário**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2014. v. 1.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. v. 1.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física: Mecânica Clássica**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. v. 1.

SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R.; ZEMANSKY, M. **Física I**. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

VEIT, E. A.; MORS, P. M. **Física geral universitária: mecânica**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

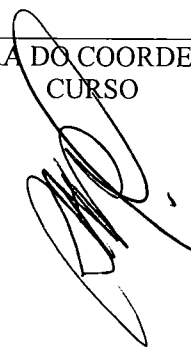
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório		Eletivo		Optativo
-------------------------------------	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
24	Física Experimental I	0	40	02	40	30	2º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Cinemática. Energia mecânica. Colisões. Dinâmica dos corpos rígidos. Oscilações e ondas. Hidrostática e termodinâmica.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer as técnicas experimentais básicas para os estudos dos fenômenos físicos.

Específicos

- Conhecer como são feitas as medidas em laboratório
- Trabalhar as técnicas experimentais básicas e análise de dados.
- Aprender a fazer relatórios técnico-científicos.
- Aprender a usar instrumentos de medição como paquímetros, micrômetros, balanças, cronômetros, etc.
- Verificar experimentalmente a mecânica newtoniana, comprovando suas previsões.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
MEDIÇÕES E INCERTEZAS: Utilização de diversos instrumentos de medida e determinação de suas incertezas. Cálculo da incerteza de medidas indiretas. Noções de tratamento estatístico de grandes conjuntos de medidas	5
GRÁFICOS E AJUSTE LINEAR (os tópicos descritos a seguir poderão ser abordados em cada prática conforme a necessidade): representação gráfica nas escalas linear, logarítmica e semi-logarítmica, ajuste linear de dados experimentais (método dos quadrados mínimos).	10
COLISÕES: experimentos envolvendo conservação do momento linear, conservação da energia, colisões elásticas e inelásticas	10
OSCILAÇÕES E RESSONÂNCIA: Experiências com osciladores harmônicos simples, ondas mecânicas em cordas e/ou membranas, ressonâncias de uma corda esticada	5
FLUIDOS: Medições de densidade e viscosidade de líquidos, experimentos em hidrodinâmica.	5
TERMODINÂMICA: Experimentos em transporte térmico, medições do calor específico de metais	5
TOTAL	40

METODOLOGIA

Apresentação dos experimentos a serem trabalhados, utilizando, além dos equipamentos relacionados aos experimentos, os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).

AVALIAÇÃO

Aplicação de trabalhos individuais na forma de relatórios dos experimentos feitos; Avaliações práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. **Metrologia**: científica e industrial. São Paulo: Manole, 2008.
 BUECHE, F. J. **Física Geral**: Coleção Schaum. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2013.
 CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. **Física Experimental Básica na Universidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.
 HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física**: Mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1.
 HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.1.
 HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2.
 TIPLER, P. A. **Física**: para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2010. v. 1.
 ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2010. v. 2.
 ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2010. v. 3.

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Classica: Mecânica**. São Paulo: Atual, 2012. v. 1.
CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Classica: Termologia, Óptica e Ondas**. São Paulo: Atual, 2012. v. 2.
CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Classica: Eletricidade**. São Paulo: Atual, 2012. v. 3.
GASPAR, A. **Física**. São Paulo: Ática, 2010. V. 1. GASPAR, A. **Física**. São Paulo: Ática, 2010. v. 2.
HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos de Física 1**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos de Física 2**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos de Física 3**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

Disciplina Prática Profissional
 TCC Estágio

STATUS DO COMPONENTE

Obrigatório Eletivo Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
25	Geometria Gráfica	50	50	5	100	75	2º

Pré-requisito Nenhum Co-Requisitos

EMENTA

Conceitos Gerais. Instrumentos e Normas. Escalas. Layout. Métodos de Composição e Reprodução de Desenhos. Regras Básicas para Desenho a Mão Livre. Projeções. Cotas. Projetos.

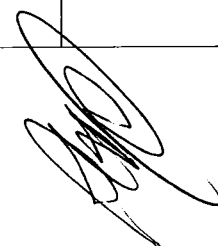
OBJETIVOS

Geral

- Representar plantas de forma prática e precisa, no plano e no espaço.

<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os materiais e normas utilizadas em desenho técnico; • Traçar vistas ortográficas, cortes e secções de uma planta e sua representação em perspectiva; • Ler e ilustrar projetos.
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<p>Conceitos Gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da Disciplina • Dicas de Trabalho 	10
<p>Instrumentos e Normas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiais de Desenho Técnico • Normas Técnicas 	20
<p>Escalas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Tipos • Representação • Aplicações 	10
<p>Layout</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folha de Desenho • Layout • Dimensões • Apresentação da Folha • Dobramento • Métodos de Composição e Reprodução de Desenhos • Código de cores em canetas técnicas • Tipos 	20



<ul style="list-style-type: none"> • Interseção e Ordem de Prioridade de Linhas Coincidentes • Caligrafia Técnica • Exigências • Exemplos de Caracteres • Regras e Condições Específicas 	
<p>Regras Básicas para Desenho a Mão Livre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esboço • Croqui • Anteprojeto 	10
<p>Projeções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Projeção • Método Europeu e Método Americano • Representações e Recomendações nos Traçados de Projeções, Cortes e Secções 	10
<p>Cotas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos Gerais da Cotagem • Elementos da Cotagem • Inscrição das Cotas nos Desenhos • Cotagem dos Elementos • Critérios de Cotagem • Cotagem de Representações Especiais 	10
<p>Projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação e Leitura de Projetos 	10
TOTAL	100

METOTOLOGIA

Aulas expositivas em sala de aula e laboratório de desenho.



AVALIAÇÃO

Trabalhos individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico, organização e clareza.

Defesas de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, B. A. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A, 1986.
 FRENCH, T. e VIERCK, C.: **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. São Paulo: Globo, 2002.
 WONG, W. **Princípios da forma e desenho**. São Paulo, Martins Fontes, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

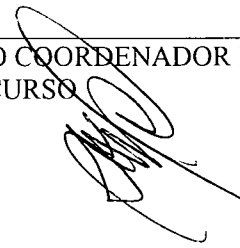
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10067: **Princípios gerais de representação em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1995.
 _____. NBR 8402: **Execução de caracter para escrita em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1994.
 _____. NBR 8403: **Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas - Larguras das linhas**. Rio de Janeiro, 1984.
 _____. NBR 10068: **Folha de desenho - Leiaute e dimensões – Padronização**. Rio de Janeiro, 1987.
 _____. NBR-10582: **Apresentação da Folha para Desenho Técnico**. Rio de Janeiro, 1988.
 _____. NBR 13142: **Desenho técnico - Dobramento de cópia**. Rio de Janeiro, 1999.
 _____. NBR 10126: **Cotagem em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1998.
 _____. NBR 12298: **Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1995.
 COSTA, M. D. **Geometria Gráfica Tridimensional**. Recife: Editora Universitária, 1996. v.1. e v. 2.
 OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1980.

 DIREÇÃO DE ENSINO

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO
 DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO
 CURSO
 

3º Período



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

Disciplina Prática Profissional
 TCC Estágio

STATUS DO COMPONENTE

Obrigatório Eletivo Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
30	Cálculo Diferencial e Integral III	80	0	4	80	60	3º

Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral II Co-Requisitos:

EMENTA

Cálculo vetorial. Séries numéricas e de funções. Fórmulas de Taylor e MacLaurin.

OBJETIVOS

Geral

Compreender e aplicar cálculos e correlações algébricas envolvendo superfícies parametrizadas e

integrais de linha.
Específicos
Aplicações ao cálculo de volumes, centros de massa, momentos de inércia.
Entender e executar cálculos com Integrais de linha;
Aplicar o teorema de Green.
Compreender o cálculo de superfícies parametrizadas: Área de superfície, Teorema de Gauss e Stokes.
Estudar as séries infinitas, suas composições e testes de convergência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Integrais de linhas <ul style="list-style-type: none"> • Independência de Caminhos • Orientabilidade 	20
Integrais de Superfícies <ul style="list-style-type: none"> • Área de Superfície • Teorema de Green • Teorema de Stokes • Teorema de Gauss 	30
Séries infinitas <ul style="list-style-type: none"> • Definições • Testes de convergência • Séries de Taylor e Maclaurin 	30
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Discussões em sala;
- Trabalhos individuais.

AVALIAÇÃO

- Provas individuais verificando o domínio do conteúdo e o raciocínio lógico.
- O processo de avaliação considera: participação e produções individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H.L. **Um curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 2 e v.3
LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.2.
STEWART, J. **Cálculo**.-7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.v.2
BOULOS, P; ABUD, Z.I. **Cálculo diferencial e integral**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2006. v.2.
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2006.
SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. v.2.
THOMAS, G. B; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008.v.2.



DIREÇÃO DE ENSINO

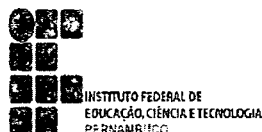
ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long tail, positioned between the two signature lines.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

Disciplina Prática Profissional
 TCC Estágio

STATUS DO COMPONENTE

Obrigatório Eletivo Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
31	Probabilidade e Estatística	80	0	04	80	60	3º

Pré-requisito

N/A

Co-Requisitos

EMENTA

Probabilidade: conceitos básicos, definição axiomática, probabilidade da união, probabilidade condicional. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Valor esperado e variância. Principais distribuições de probabilidade. Inferência: Distribuições amostrais, métodos de estimação, propriedades do estimador, intervalo de confiança e testes de hipótese para a média, proporção e a variância populacional. Análise exploratória de dados: distribuição de frequência. Medidas de centralidade e de dispersão. Assimetria e curtose. Box Plot.

OBJETIVOS

<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conhecimentos específicos no cálculo das probabilidades e suas variáveis, auxiliando na determinação de estatísticas. <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer o significado de um experimento estatístico identificando as variáveis a serem estudadas; • Plotar gráficos a partir de tabelas estatísticas, analisando dados; • Estimar valores pontuais ou por intervalos; • Formular, aplicar e apontar conclusões em um teste de hipótese; • Conhecer correlação e regressão
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<p>Análise de Dados Estatísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos Básicos de Estatística; • Fases do Experimento Estatístico; • Estatística Descritiva; • Medidas Estatísticas; 	10
<p>Probabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaço Amostral e Evento; • O conceito de Probabilidade e suas Propriedades; • Probabilidade em Espaços Amostrais Finitos; • Probabilidade Condicional; • Independência de Eventos 	20
<p>Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Conceito de Variável Aleatória; • Variáveis Aleatórias Discretas; • Função de Distribuição de Probabilidade; • Experimentos Binomiais e a Distribuição Binomial; • Distribuição Normal; 	10
<p>Teoria Elementar da Amostragem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos Básicos; • Tipos de Amostragem; • Distribuições Amostrais da Média e da Proporção; 	10
<p>Intervalos de Confiança e Teste de Hipótese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimação de Parâmetros • Intervalos de Confiança para a Média Populacional • Determinação do Tamanho da Amostra para Estimar Médias • Intervalo de Confiança para uma Proporção Populacional • Determinação do Tamanho da Amostra para Estimar Proporções • Testes de Hipóteses □ Conceitos Fundamentais • Definição da Regra de Decisão, Erros e Nível de Significância • Testes de Hipóteses para a Média Populacional • Testes de Hipóteses para uma Proporção Populacional 	20
<p>Correlação e Regressão:</p>	10



<ul style="list-style-type: none"> • Correlação: Conceitos; • Coeficiente de Correlação: Definição e Teste de Hipóteses; • Regressão: Conceitos; • Regressão Linear Simples: Estimação dos Parâmetros; 	
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Estudos de caso;
- Trabalhos individuais.

AValiação

Provas individuais para avaliar o domínio do conteúdo e capacidade de raciocínio lógico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRESPO, A. **Estatística Fácil**. São Paulo: Editora Saraiva, 1995.

DOWNING, D. **Estatística Aplicada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBETTA, P. A. **Estatística**. Santa Catarina: Editora Universitária, 2001.

COSTA, S. F. **Introdução Ilustrada à Estatística**. 5. ed. São Paulo, Editora Harbra, 2013. FONSECA J. S. da. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas, 1978.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2013.

MEYER, P. L. **Probabilidade, aplicações e estatística**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MURRAY R. SPIEGEL, Larry J Stephens. **Estatística**. Porto Alegre: Bookman, 2009. OLIVEIRA, M. A. de. **Probabilidade e estatística**. Brasília: Ifb, 2001.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO
ENGENHARIA CIVIL	INFRAESTRUTURA
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	Prática Profissional
TCC	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	Eletivo	Optativo
---	---------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
32	Mecânica Geral I	80	0	04	80	60	3º

Pré-requisito	Física Geral I	Co-Requisitos	
---------------	----------------	---------------	--

EMENTA

Forças no plano. Forças no espaço. Sistema equivalente de forças. Estática dos corpos rígidos em duas dimensões. Estática dos corpos rígidos em três dimensões. Forças distribuídas. Estruturas. Vigas. Cabos. Atrito. Momento de inércia

OBJETIVOS

Geral:

- Adquirir conhecimentos de estruturas isostáticas e conhecimento de centro de massa e momento de inércia.

Específicos:

- Calcular momento fletor, esforço cortante, esforço normal, momento torsor de estruturas isostáticas planas;
- Calcular de centro de massa e momento de inércia de seções transversais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH (H/A)

Forças no plano: <ul style="list-style-type: none"> • Adição e subtração de vetores. • Regra do triângulo. • Regra do paralelogramo. • Decomposição de vetores força coplanares. • Equilíbrio de uma partícula em duas dimensões. 	10
Forças no espaço: <ul style="list-style-type: none"> • Decomposição vetorial de forças no espaço. • Equilíbrio de uma partícula em três dimensões. 	10
Estática dos corpos rígidos em duas dimensões: <ul style="list-style-type: none"> • Equações de equilíbrio de um corpo rígido em duas dimensões. • Reações de apoio 	10
Sistemas equivalentes de forças: <ul style="list-style-type: none"> • Momento de uma força – abordagem escalar, momento de uma força – abordagem vetorial. • Momento de um binário. • Redução de um sistema de forças a um sistema equivalente de força resultante e um binário. 	10
Forças distribuídas: <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de cargas distribuídas. • Redução de um sistema de força distribuída a um sistema equivalente de uma força resultante 	10
Centro de gravidade e centroide: <ul style="list-style-type: none"> • Centro de gravidade e centróide de um corpo rígido. • Cálculo do centróide por integração. • Corpos compostos. • Teorema de Pappus-Guldinus. Resultante de um carregamento distribuído geral. • Pressão de um fluido 	10
Momento de Inércia: <ul style="list-style-type: none"> • Momento de inércia de áreas. • Teorema dos eixos paralelos. • Cálculo do momento de inércia de área por integração. • Áreas compostas 	10
Estruturas: <ul style="list-style-type: none"> • Treliças. • Análise pelo método dos nós, análise pelo método das seções. • Estruturas e máquinas 	10



TOTAL

80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Aulas em campo;
- Discussões em sala;
- Ensaio laboratoriais

AVALIAÇÃO

- Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica e raciocínio lógico.
- O processo de avaliação considera: participação do aluno, frequência, pontualidade, revisão de literatura, análise, integração e estudo de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERDNAND, P. B.; JOHNSTON, E. Russell. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. v. 1.

HIBBELER, R. C. **Mecânica para Engenharia**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 1999. v. 1.

MERIAM, J, L; KRAIGE, L, G. **Mecânica para Engenharia**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANÇA, L. N. F. **Mecânica Geral**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

KAMINSKI, P. C. **Mecânica Geral para Engenheiros**. São Paulo: Blucher, 2000.

MERIAM, J, L; KRAIGE, L, G. **Mecânica para Engenharia**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2.

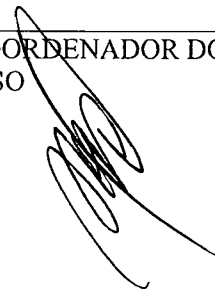
NARA, H. R. **Mecânica Geral para Ingenieros**. México: Editorial Limusa-Wiley. v. 1.

YOSHIDA, A. **Mecânica Geral**. São Paulo: Editora Oren, 1979.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTOASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO




INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO

ENGENHARIA CIVIL

EIXO TECNOLÓGICO

INFRAESTRUTURA

(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA

ANO DE IMPLANTAÇÃO
DA MATRIZ
2019

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

Disciplina

Prática Profissional

TCC

Estágio

STATUS DO COMPONENTE

Obrigatório Eletivo Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
33	Física Geral II	80	0	04	80	60	3º

Pré-requisito: Física Geral I Co-Requisitos:

EMENTA

Gravitação. Fluidos. Movimento oscilatório. Ondas. Superposição e interferência de ondas harmônicas. Termologia. Leis da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Expansão térmica.

OBJETIVOS

Geral:

- Desenvolver os conceitos de mecânica dos fluidos, termodinâmica e física ondulatória.

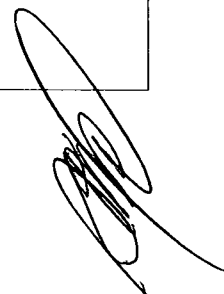
Específicos:

- Apresentar os conceitos de fluidos, relacionando com mobilidade molecular, e suas

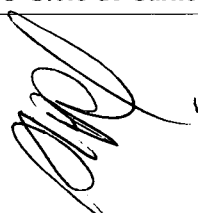
relações matemáticas provenientes dessa relação: tanto na hidrostática quanto na hidrodinâmica;

- Descrever os processos associados a gases e transformações gasosas, dispondo das teorias de termodinâmica, suas leis, e a teoria cinética dos gases;
- Discutir o conceito de onda e suas propriedades físicas e matemáticas, relacionando fenômenos práticos com os conteúdos estudados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<p>Oscilação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oscilações • O Oscilador Harmônico Simples • O Movimento Harmônico Simples • Considerações de Energia no Movimento Harmônico Simples • Aplicações do Movimento Harmônico Simples • Relação entre o Movimento Harmônico Simples e o Movimento Circular Uniforme • Superposição de Movimentos Harmônicos • Oscilação de Dois Corpos • Movimento Harmônico Amortecido • Oscilações Forçadas e Ressonância 	10
<p>Gravitação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução Histórica • A Lei de Gravitação Universal • A Constante Universal Gravitacional - G • Massa Inercial e Massa Gravitacional • Variações da Aceleração da Gravidade • Efeito Gravitacional de uma Distribuição Esférica de Massa • Os Movimentos dos Planetas e Satélites • O Campo Gravitacional • Energia Potencial Gravitacional • Energia Potencial para Sistemas de Muitas Partículas • Considerações de Energia no Movimento de Planetas e Satélites • A Terra como Referencial Inercial 	10
<p>Estatística dos Fluidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluidos • Pressão e Massa Específica • Variação de Pressão em um Fluido em Repouso • Princípios de Pascal e de Arquimedes • Medida da Pressão 	5
<p>Dinâmica dos Fluidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos Gerais sobre o Escoamento dos Fluidos • Linhas de Corrente • Equação de Continuidade • Equação de Bernoulli • Aplicações da Equação de Bernoulli e da Continuidade 	10



<ul style="list-style-type: none"> • Conservação do Momento na Mecânica dos Fluidos 	
<p>Ondas em Meios Elásticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondas Mecânicas • Tipos de Ondas • Ondas Progressivas • O Princípio de Superposição • Velocidade de Onda • Potência e Intensidade de uma Onda • Interferência de Ondas • Ondas Complexas • Ondas Estacionárias • Ressonância 	10
<p>Ondas Sonoras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondas Audíveis, Ultra-Sônica e Infra-Sônica • Propagação e Velocidade de Ondas Longitudinais • Ondas Longitudinais Estacionárias • Sistemas Vibrantes e Fontes Sonoras • Batimentos • O Efeito Doppler 	5
<p>Temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrição Macroscópica e Microscópica Equilíbrio Térmico • A Lei Zero da Termodinâmica • Medida da Temperatura • O Termômetro de Gás e Volume Constante • Escala Termométrica de um Gás Ideal • As Escalas Celsius e Fahrenheit • A Escala Termométrica Prática Internacional • Dilatação Térmica 	10
<p>Calor e Primeira Lei da Termodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calor: uma Forma de Energia • Quantidade de Calor e Calor Específico • Capacidade Térmica Molar dos Sólidos • Condução do Calor • Equivalente Mecânico do Calor • Calor e Trabalho • Primeira Lei da Termodinâmica • Algumas Aplicações de Primeira Lei da Termodinâmica 	10
<p>Teoria Cinética dos Gases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gás Ideal: Definição Macroscópica e Microscópica • Cálculo Cinético da Pressão • Interpretação Cinética da Temperatura • Calor Específico de um Gás Ideal • Equipartição da Energia 	10
<p>Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformações Reversíveis e Irreversíveis • O Ciclo de Carnot 	



<ul style="list-style-type: none"> • A Segunda Lei da Termodinâmica • O Rendimento das Máquinas • A Escala Termométrica de Temperatura • Entropia • Processos Irreversíveis • Entropia e Segunda Lei 	
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala e em laboratório;
- Estudos de caso;
- Trabalhos individuais

AValiação

- Provas individuais verificar o domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica e raciocínio lógico.
- O processo de avaliação considera a participação efetiva do aluno, além da frequência e pontualidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Mecânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1.
- HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2.
- TIPLER, P. A. **Física: para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.

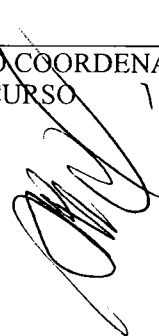
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AXT, R.; GUIMARÃES, V. H. **Física experimental: manual de laboratório para mecânica e calor**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2012. 91 p.
- CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. **Física Experimental Básica na Universidade**. Editora UFMG, 2007.
- SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física. Mecânica Clássica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.v.1.
- SGURZZARDI, M.M. UCHIDA. **Física Geral**, São Paulo: Pearson Education, 2014.
- SILVA, W. P.; SILVA, C. M. D. P. S. **Mecânica Experimental para Físicos e Engenheiros**. João Pessoa: UFPB Editora Universitária, 2012.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTOASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO




INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO

ENGENHARIA CIVIL

EIXO TECNOLÓGICO

INFRAESTRUTURA

(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA

ANO DE IMPLANTAÇÃO
DA MATRIZ
2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

Disciplina

Prática Profissional

TCC

Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
34	Física Experimental II	0	40	02	40	30	3º

Pré-requisito	Física Experimental I	Co-Requisitos	
---------------	-----------------------	---------------	--

EMENTA

Experimentos de ótica, instrumentos eletromecânicos e eletrônicos de medidas.
Experimentos de Eletricidade e Magnetismo.

OBJETIVOS

Executar e interpretar experimentos básicos que explorem a utilização de instrumentos de medidas elétricas para a investigação de fenômenos elementares de eletromagnetismo, bem como a realização de experimentos básicos que explorem conceitos de propagação de luz, incluindo a utilização de componentes ópticos elementares

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
ELETROMAGNETISMO: <ul style="list-style-type: none"> • As características corrente vs. tensão de elementos ôhmicos (resistores comerciais) e não ôhmicos (diodos e filamento de lâmpadas incandescentes). Respostas nos regimes do tempo e da frequência de circuitos simples contendo Resistores, Capacitores e Indutores. • Conceitos de fase, diferença de fase entre corrente e tensão, impedância, reatância capacitiva e indutiva. • Os conceitos de funções de transferência de filtros passa-baixa, passa-alta e passa-banda incluindo fase e amplitude em função da frequência. • Utilização de diodos de retificação e filtragem utilizando capacitores 	20
ÓTICA: <ul style="list-style-type: none"> • Propagação, reflexão e refração de luz no regime de ótica geométrica; • Polarização e métodos de polarização da luz; • Fenômenos de interferência e difração da luz; • Utilização do interferômetro de Michelson e construção de instrumentos óticos simples tais como telescópios e microscópios. 	20
TOTAL	40

METODOLOGIA

Apresentação dos experimentos a serem trabalhados, utilizando, além dos equipamentos relacionados aos experimentos, os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).

AValiação

Aplicação de trabalhos individuais na forma de relatórios dos experimentos feitos; Avaliações práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. **Metrologia**: científica e industrial. São Paulo: Manole, 2008. BUECH F. J. **Física Geral**- Coleção Schaum. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2013.
 CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. **Física Experimental Básica na Universidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.
 HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Mecânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 1.
 HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2.
 TIPLER, P. A. **Física**: para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.v.1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2010. v. 1.
 ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2010. v. 2.
 ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2010. v. 3.
 CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Classica: Mecânica**. São Paulo: Atual, 2012. v. 1.
 CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Classica: Termologia, Óptica e Ondas**. São Paulo: Atual, 2012. v. 2.
 CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Classica: Eletricidade**. São Paulo: Atual, 2012. v. 3.
 GASPAR, A. **Física**. São Paulo: Ática, 2010. v. 1. GASPAR, A. **Física**. São Paulo: Ática, 2010. v. 2.
 HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos de Física 1**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
 HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos de Física 2**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
 HELOU; GUALTER; NEWTON. **Tópicos de Física 3**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

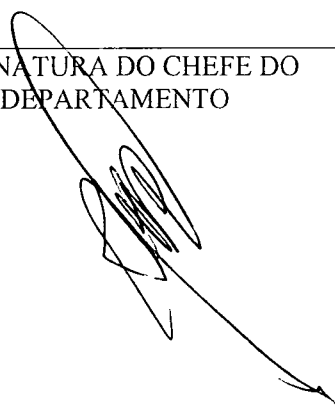
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, written over the line for the Department Head. The signature is stylized and appears to be a cursive representation of the name.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ
ENGENHARIA CIVIL	INFRAESTRUTURA	2020
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
35	Ciência dos Materiais	60	0	03	60	45	3º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos
---------------	--------	---------------

EMENTA

Elementos de ciência dos materiais. Classificação dos materiais. Ligações atômicas. Estrutura cristalina. Imperfeições da estrutura cristalina. Difusão atômica. Propriedades dos materiais. Propriedades elétricas e térmicas.

OBJETIVOS

Gerais:

- Apresentar os conceitos fundamentais da Ciência e Engenharia de Materiais como a área da atividade humana associada com a geração e com a aplicação de

conhecimentos que relacionam composição, estrutura e processamento dos materiais às suas propriedades e aplicações.

Específicos:

- Compreender conceitos relacionados à estrutura e às propriedades das diferentes classes de materiais: poliméricos, cerâmicos, metálicos e compósitos.
- Compreender a correlação entre os aspectos estruturais em seus diferentes níveis com as propriedades dos materiais.

CONTEUDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Materiais para Engenharia	5
Estrutura Atômica e Ligações Químicas	5
Estrutura de Sólidos Cristalinos	10
Imperfeições em Sólidos	5
Difusão	10
Diagrama de Fases	10
Propriedades Mecânicas	5
Propriedades Térmicas, Elétricas, Magnéticas e óticas	10
TOTAL	60

METODOLOGIA

Aulas expositivas; apresentação de conceitos e exemplos de aplicações. Resolução de lista de exercícios, discussão de artigos científicos e desenvolvimento de trabalho em grupos/seminários.

AValiação

Provas individuais avaliando domínio do conteúdo.

O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno, frequência e dedicação nas aulas teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRIAN, S. M. **An Introduction to Materials Engineering and Science: For Chemical and Materials Engineers**. New York: John Wiley & Sons, 2004.
- CALLISTER, W. D. Jr. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. Michèle. RIO DE JANEIRO - RJ: LTC, 2011.
- VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciências dos Materiais**. São Paulo: Blucher, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6291-1: **Materiais metálicos — Ensaio de Tração Parte 1: Método de ensaio à temperatura ambiente**. Rio de Janeiro, 2013.
- _____. NBR 7199: **Vidros na construção civil — Projeto, execução e aplicações**. Rio de Janeiro, 2016.
- _____. NBR 8649 **Ferro fundido cinzento - Avaliação da resistência à tração pelo ensaio por pressão de cunha**. Rio de Janeiro, 2015.
- _____. NBR 9491: **Vidros de segurança para veículos rodoviários — Requisitos**. Rio de Janeiro, 2015.
- CARVALHO, R. Chust. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003**. 3 ed. São Carlos, SP: Ed. UFScar, 2007.
- SUBBARAO, E. C. et al. **Experiências de ciências dos materiais**. São Paulo: Blucher, 1973.
- VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência e tecnologia dos materiais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984. 26ª Reimpressão.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long, sweeping tail that extends downwards and to the right.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO
DA MATRIZ
2019

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

Disciplina Prática Profissional
 TCC Estágio

STATUS DO COMPONENTE

Obrigatório Eletivo Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
36	Desenho de Arquitetura	80	0	4	80	60	3º

Pré-requisito **Geometria Gráfica** Co-Requisitos

EMENTA

Disciplina de caráter instrumental, que visa transmitir conhecimento básico dos meios de expressão e representação gráfica de projetos de arquitetura. Familiarização com os instrumentos, meios e materiais utilizados para expressão e representação. Normas e convenções (ABNT). Leitura e execução de desenhos arquitetônicos em prancheta e em software gráfico CAD.

OBJETIVOS

Geral

- Adquirir conhecimento de técnicas de desenho e representação gráfica de projetos de arquitetura.

Específicos

- Apontar elementos básicos do desenho arquitetônico;
- Reconhecer noções de distribuição e dimensionamento de espaços;
- Distinguir as fases do projeto arquitetônico – estudo preliminar, anteprojeto, projeto legal e projeto executivo;
- Desenvolver plantas, cortes, fachadas, e detalhes gráficos necessários ao entendimento do projeto arquitetônico;
- Identificar normas, convenções e técnicas de representação arquitetônica;
- Utilizar as técnicas do desenho à grafite e em CAD

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Princípios do Desenho Arquitetônico <ul style="list-style-type: none"> • Formatos de papel, dobramento, legenda e escalas para o desenho arquitetônico • Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico • Normas e convenções específicas do desenho arquitetônico. 	10
Elementos de Desenho Arquitetônico <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Projeção • Elementos do Projeto Arquitetônico • Meios de Representação do Projeto Arquitetônico 	20
Representação Gráfica de Elementos Construtivos <ul style="list-style-type: none"> • Coberturas, Cálculo e Detalhamento • Esquadrias, Quadros e Detalhamentos • Circulações Verticais e Horizontais, Cálculos e Detalhamentos • Caixa d'água, Cálculos e Detalhamentos • Outros que se fizerem necessários ao entendimento do Projeto 	20



Arquitetônico	
Representação Gráfica do Projeto Arquitetônico de Reforma <ul style="list-style-type: none"> • Aproveitamento máximo dos espaços • Criação e ampliação de novos espaços • Convenções de cores nas reformas 	20
Acessibilidade <ul style="list-style-type: none"> • Normas e Legislação Vigente • Detalhamento de Itens Imprescindíveis para o Projeto Arquitetônico 	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Aulas em campo;
- Discussões em sala;
- Estudos de caso;
- Trabalhos individuais;
- Palestras e debates;
- Seminários interdisciplinares;
- Aulas no Laboratório de Desenho

AVALIAÇÃO

Trabalhos individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico, organização e clareza.

Defesas de projetos.

Provas individuais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- NEUFERT, E. **Arte de Projetar em Arquitetura**. 17. ed. GG Brasil, 2004.
 WONG, W. **Princípios da forma e desenho**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2001. ZEVI, B. **Saber ver a arquitetura**. 5. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6492: **Representação de projetos de arquitetura**. Rio de Janeiro, 1994.
- _____. NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.
- _____. NBR 10068: **Folha de desenho - Leiaute e dimensões – Padronização**. Rio de Janeiro, 1987.
- _____. NBR-10582: **Apresentação da Folha para Desenho Técnico**. Rio de Janeiro, 1988. OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico. 1980.
- CIMINO, R. **Planejar para construir**. São Paulo: Editora PINI, 1999.
- VASSÃO, C. A. **Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade**. São Paulo: Blucher, 2010.
- WILLIAMS, R. **Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual**. 8. ed. São Paulo: Editora Callis, 1995.
-

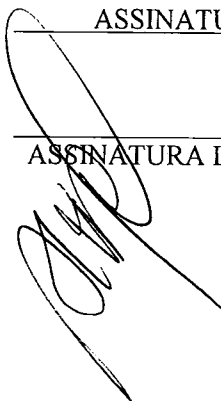
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



4º Período



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ
ENGENHARIA CIVIL	INFRAESTRUTURA	2020
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
40	Cálculo Diferencial e Integral IV	80	0	04	80	60	4º

Pré-requisito	Cálculo Diferencial e Integral III	Co-Requisitos
---------------	------------------------------------	---------------

EMENTA

Introdução às equações diferenciais. Equações diferenciais de primeira ordem. Modelagem com equações diferenciais de primeira ordem. Equações diferenciais de ordem superior. Modelagem com equações diferenciais de ordem superior. Transformada de Laplace. Aplicações na Engenharia.

OBJETIVOS

Introduzir as definições referentes ao conteúdo das Equações diferenciais Ordinárias e dar motivação

para o estudo dessas equações;
 Resolver problemas envolvendo Transformadas de Laplace e Séries de Fourier;
 Possibilitar o conhecimento de ferramentas matemáticas necessárias ao entendimento de conteúdos técnicos de nível superior;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Equações de Primeira Ordem. Existência e Unicidade • Construção das Soluções dos Sistemas Lineares. Métodos dos Valores Próprios e Vetores Próprios • Função Exponencial de Matrizes. Cálculo da Matriz Exponencial • Ponto de Equilíbrio. Definição de Estabilidade e Estabilidade para Sistemas Lineares, Estabilidade Assintótica, Aplicação Espaço Fase e Retrato de Fase 	20
Equações Diferenciais 1ª Ordem <ul style="list-style-type: none"> • Método de Soluções de Equações Diferenciais Ordinárias, Analítico Existência e Unicidade: Aproximações Sucessivas e Teorema de Picard Prolongamento a Intervalos Maximais 	20
Transformada de Laplace. <ul style="list-style-type: none"> • Definição e propriedades fundamentais. • Utilização da transformada de Laplace para resolução de equações diferenciais com coeficientes constantes. 	20
Séries de Fourier. <ul style="list-style-type: none"> • Coeficientes de Fourier. • Teorema de convergência. • Funções pares e ímpares. 	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Discussões em sala;
- Trabalhos individuais.

AVALIAÇÃO

Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R.C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
 STEWART, J. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.1 e v.2.
 ZILL, D. G., **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. Tradução da 9. ed. Norteamericana. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v.1

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. 8 ED. PORTO ALEGRE, BOOKMAN, 2007. V.2.
 GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.v.4
 FLORIN, D. **Introdução a Equações Diferenciais**. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
 ZILL, D. G., CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais**. São Paulo: Pearson. 3 ed. 2006. v.2.


DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

X Disciplina Prática Profissional
TCC Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X Obrigatório Eletivo Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
41	Cálculo Numérico	60	0	3	60	45	4º

Pré-requisito Introdução a Programação Co-Requisitos

EMENTA

Erros, Zeros de Funções Reais, Resolução de Sistemas Lineares, Interpolação, Ajuste de Curvas pelo Método dos Mínimos Quadrados, Integração Numérica, Soluções de Equações Diferenciais Ordinárias.

OBJETIVOS

Geral

- Propiciar noções sobre resolução de problemas através de modelos

matemáticos aplicando na engenharia.

Específicos

- Apresentar resoluções em cálculo numérico de problemas que usualmente não podem ser resolvidos de forma exata, tais como o cálculo de integrais, resolução de sistemas, equações algébricas e transcendentais, resolução de equações diferenciais ordinárias e identificar aplicações dessas técnicas;
- Estudar técnicas de interpolação e ajuste de curvas um conjunto de dados obtidos de forma experimental; aplicações;
- Desenvolver habilidades que permitam o uso interativo de ferramentas computacionais para resolução de problemas numéricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Erros <ul style="list-style-type: none"> • Erros Absolutos e Relativos • Algarismo Corretores e Arredondamento • Programação de Erros nas Operações Aritméticas • Sequência Recorrente e Método dos Interativos • Cálculo de Vetores e Funções 	10
Equações <ul style="list-style-type: none"> • Equações Algébricas e Transcendentais • Zeros de Funções Reais • Isolamento de Raízes • Refinamento • Método da Bisseção • Método de Corda • Método Interativo Linear • Método de Newton • Método de Householder • Comparação entre alguns Métodos 	10
Sistemas <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Lineares e Não-lineares • Resolução de Sistemas Lineares • Método de Eliminação de Gauss • Fatoração LU • Métodos Interativos 	5
Interpolação <ul style="list-style-type: none"> • Interpolação Linear e Quadrática • Diferenças Divididas • Interpolação de Lagrange • Interpolação de Newton • Interpolação Inversa 	10
Ajustes de Curvas <ul style="list-style-type: none"> • Método dos Mínimos Quadráticos 	5

Interpolação Numérica <ul style="list-style-type: none"> • Regra dos Trapézios • Regras de Simpson • Quadratura Guassiana • Polinômios de Legendre • Regra de Gauss 	10
Equações Diferenciais Ordinárias <ul style="list-style-type: none"> • Método de Euler • Método de Runge-kutta de 2ª, 3ª e 4ª ordem • Métodos da Série de Taylor 	5
Método dos Mínimos Quadráticos <ul style="list-style-type: none"> • Reta de Regressão Linear • Casos que podem ser reduzidos ao Caso Linear • Caso Binomial 	5
TOTAL	60

METODOLOGIA

Exposição oral dialógica (explicação teórica e expositiva enfocando o conteúdo);

Demonstração didática (slides);

AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados por meio de provas, exercícios, seminários e participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, L. C. et al. **Cálculo Numérico com aplicações**. 2.ed. São Paulo: Editora Pearson Brasil, 1987.

FRANCO, N. B. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1996. 406p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENALES S., DAREZZO A. **Cálculo Numérico - Aprendizagem com apoio de software**. 1. ed. Editora Thomson, 2007.

CHAPRA, S. C. **Métodos Numéricos Aplicados Com Matlab Para Engenheiros e Cientistas**. 3. ed. Porto Alegre:Bookman, 2013.

CUNHA, M. C. **Métodos Numéricos**. 2. ed. São Paulo: Editora da Unicamp, 2000.

FAUSETT, L. V. **Applied Numerical Analysis Using MATLAB**. 2 nd ed.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; MONKEN E SILVA, L. H. **Cálculo numérico**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2004.



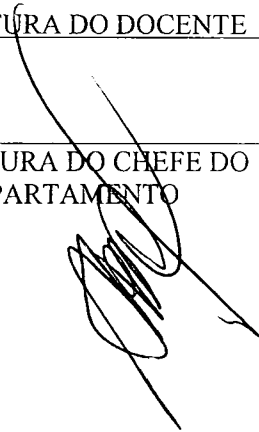
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink is written over the signature line for the Department Head. The signature is stylized and appears to be a cursive or semi-cursive script.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ
ENGENHARIA CIVIL	INFRAESTRUTURA	2020
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

z

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
42	Mecânica Geral II	60	0	03	60	45	4º

Pré-requisito	Mecânica Geral I	Co-Requisitos	
---------------	------------------	---------------	--

EMENTA

Cinemática do ponto material. Movimento no longo de uma reta. Movimento em trajetórias curvas. Cinética do ponto material. Força, massa e aceleração. Trabalho e Energia. Impulsão e momento. Cinemática do corpo rígido.

OBJETIVOS

Desenvolver a capacidade de analisar problemas de maneira simples e lógica, aplicando a sua solução os princípios básicos de cinemática e dinâmica das partículas e dos corpos rígidos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Cinemática do ponto: <ul style="list-style-type: none"> • Velocidade e aceleração vetoriais; • Determinação do movimento em diferentes casos 	10
Cinemática dos corpos rígidos: <ul style="list-style-type: none"> • Movimento de translação, de rotação e geral de um sólido; • Movimento relativo e plano • 	10
Dinâmica do ponto: <ul style="list-style-type: none"> • Equações do movimento • 2ª lei do movimento de Newton. 	20
Dinâmica dos corpos rígidos: <ul style="list-style-type: none"> • Equações do movimento; • Cinemática dos movimentos de translação, de rotação e plana; Teorema do trabalho e energia; • Teorema do centro de massa. 	20
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Discussões em sala;
- Estudos de caso;
- Trabalhos individuais.

AValiação

- Provas individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização.
- O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno - frequência, pontualidade e participação, revisão de literatura e análise.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERDINAND, P. B.; JOHNSTON, E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. v. 2.

HIBBELER, R. C. **Mecânica para Engenharia**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 1999. v. 2.

MERIAM, J, L; KRAIGE, L, G. **Mecânica para Engenharia**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v.2.

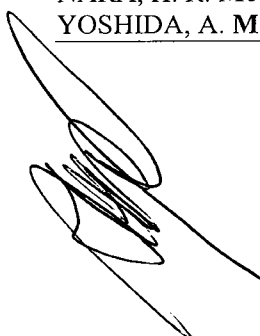
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANÇA, L. N. F. **Mecânica Geral**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. KAMINSKI, P. C. **Mecânica Geral para Engenheiros**. São Paulo: Blucher, 2000.

MERIAM, J, L; KRAIGE, L, G. **Mecânica para Engenharia**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2.

NARA, H. R. **Mecânica Geral para Ingenieros**. México: Editorial Limusa-Wiley S. A. v. 1.

YOSHIDA, A. **Mecânica Geral**. São Paulo: Editora Oren, 1979.



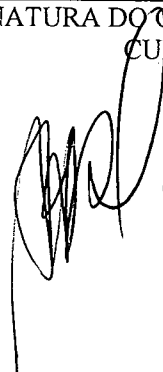
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized set of initials or a name, positioned over the signature line for the Course Coordinator.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
43	Física Geral III	80	0	04	80	60	4º

Pré-requisito

Física Geral II

Co-Requisitos

EMENTA

Campo elétrico. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Indução eletromagnética.

OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer os fenômenos elétricos, eletrostáticos, eletrodinâmicos e magnéticos em situações-problema teóricas e experimentais.

Específicos

- Equacionar os problemas de forças eletrostáticas, campos eletrostáticos, potencial eletrostático

<p>usando a Lei de Coulomb;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar e calcular problemas envolvendo conservação da energia eletrostática; • Entender o conceito de campo magnético e força magnética; • Resolver problemas de campos magnéticos gerados por correntes elétricas usando as Leis de Biot-Savart e de Ampère; • Entender a geração de energia elétrica através da Lei de Lenz e Faraday; • Comprovar experimentalmente algumas leis fundamentais da eletricidade e eletromagnetismo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<p>Carga e Matéria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eletromagnetismo • Carga Elétrica • Condutores e Isolantes • A Lei de Coulomb • A Carga é Quantizada • Carga e Matéria • A Carga é Conservada 	5
<p>Campo Elétrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Campo Elétrico • A Intensidade do Campo Elétrico • Linhas de Força • O Cálculo de E (vetor) • Uma Carga Puntiforme num Campo Elétrico • Um Dipolo num Campo Elétrico 	5
<p>Lei de Gauss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluxo do Campo Elétrico • A Lei de Gauss • A Lei de Gauss e a Lei de Coulomb • Um Condutor Isolado • Verificação Experimental das Leis de Gauss e Coulomb 	5
<p>Potencial Elétrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potencial Elétrico • Potencial e Intensidade de Campo • O Potencial Criado por Uma Carga Puntiforme • Várias Cargas Puntiformes • O Potencial Produzido por Um Dipolo • Energia Potencial Elétrica • O Cálculo de E(vetor) a partir de V(vetor) • Um Condutor Isolado 	10
<p>Capacitores e Dielétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitância • O Cálculo da Capacitância • Capacitores de Placas Paralelas com Isolamento Dielétrico • Uma Visão Microscópica dos Dielétricos 	5

<ul style="list-style-type: none"> • Os Dielétricos e a Lei de Gauss • Os Vetores E, D e P • Acumulação de Energia Num Campo Elétrico 	
<p>Corrente e Resistência Elétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrente e Densidade de Corrente • Resistência, Resistividade e Condutividade • A Lei de Ohm • Uma Visão Microscópica da Resistividade • Transferência de Energia Num Circuito Elétrico 	5
<p>Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Força Eletromotriz • O Cálculo da Corrente • Outros Circuitos de Uma só Malha • Diferença de Potencial • Circuito de Mais de uma Malha • Medidas das Correntes e Diferença de Potencial • O Potenciômetro • Circuito RC 	10
<p>Campo Magnético</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Campo Magnético • A Definição de B(vetor) • Força Magnética Sobre Uma Corrente Elétrica • Torque Sobre Uma Espira de Corrente • Trajetória de uma Partícula num Campo Magnético Uniforme • O Ciclotron 	10
<p>Lei de Ampère</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Lei de Ampère • O Valor de B(vetor) nas proximidades de um Fio Longo • Linhas de Indução Magnética • Interação entre dois Condutores Paralelos • O Campo Magnético de um Solenóide • A Lei de Biot-Salvart 	5
<p>Lei De Faraday</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Experiência de Faraday • A Lei da Indução de Faraday • A Lei de Lenz • Um Estudo quantitativo da Indução • Campos Magnéticos Dependentes do Tempo • O Bétatron; Indução e Movimento Relativo 	5
<p>Indutância</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indutância • O Cálculo da Indutância • Um Circuito RL • Energia de um Campo Magnético • Densidade de Energia Associada a um Campo Magnético 	5
<p>Circuitos de Corrente Alternada</p>	10

<ul style="list-style-type: none"> • Um Gerador CA • Corrente Alternada num Resistor • Corrente Alternada num Capacitor • Corrente Alternada num Indutor • Circuito LCR com Gerador • Potência nos Circuitos de CA • O Transformador 	
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas em sala e em laboratório

AVALIAÇÃO

Provas individuais avaliando domínio do conteúdo.

O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno, frequência e dedicação nas aulas teóricas e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICAHALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.3. 396p.NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo**. São Paulo: Edgar Blücher, 1997. v.3. 324p.TIPLER, P. A. **Física**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v.3.**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: Um curso universitário**. São Paulo: Edgar Blücher, 1972. v.2. 570p.CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. **Física Experimental Básica na Universidade**. Minas Gerais: Editora UFMG, 2007.SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. **Princípios de Física. Mecânica Clássica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1.SGURZZARDI, M.M. UCHIDA. **Física Geral**, São Paulo: Pearson Education, 2014.SILVA, W. P.; SILVA, C. M. D. P. S. **Mecânica Experimental para Físicos e Engenheiros**. João Pessoa: UFPB Editora Universitária, 2012.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTOASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
44	Segurança no Trabalho	60	0	3	60	45	4º

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	---------------	---------------	--

EMENTA

Histórico da Segurança do Trabalho. Acidentes de Trabalho. Legislação de Segurança do Trabalho. Normas Regulamentadoras. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Equipamentos de Proteção. Mapa de Riscos. Ergonomia. Proteção Contra Incêndios. Insalubridade e periculosidade. Noções de Primeiros Socorros. Noções de Preservação da Saúde.

OBJETIVOS

Identificar fatores de risco, a prevenir acidentes e doenças do trabalho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Histórico da Prevenção de Acidentes	3

Conceito de Acidente de Trabalho	2
Legislação de Segurança do Trabalho	5
Normas Regulamentadoras	5
Serviço especializado em Eng. de Segurança e Medicina do Trabalho	5
Comissão Interna de Prevenção de Acidentes	5
Equipamento de Proteção	5
Mapa de Riscos	5
Ergonomia	2
Proteção Contra Incêndios	3
Insalubridade e periculosidade	5
Noções de Primeiros Socorros	5
Programa de preservação do meio ambiente	5
Noções de Preservação da Saúde	5
TOTAL	60

METODOLOGIA

Exposição oral dialógica (explicação teórica e expositiva enfocando o conteúdo);

Demonstração didática (slides);

Exemplos de aplicação prática.

AValiação

Os estudantes serão avaliados por meio de provas, exercícios, seminários e participação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CURIA L. R. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 13ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2014.
 MANUAIS DE LEGISLAÇÃO. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 67ed. Editora Atlas S. A., 2011.
 PAOLESCHI, Bruno. **CIPA: Guia Prático de Segurança do Trabalho**. 1ed. São Paulo: Érica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMILO JÚNIOR, Abel Batista. **Manual de Prevenção e Combate a Incêndios**. São Paulo: Ed. Senac-SP, 2007.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes**. São Paulo: Ed. Atlas, 2005.

MATTOS, U.; MÁSCULO, F. (orgs.) **Higiene e Segurança do Trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier/Abepro, 2011.

PONZETTO, Gilberto. **Mapa de Riscos Ambientais: Manual Prático**. 3.ed. São Paulo: LTR, 2010.

VALLE, Ciro Eyer e LAGE, Henrique. **Meio Ambiente: Acidentes, Lições e Soluções**. Ed. Senac SP, 2003.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

A handwritten signature in black ink, written over the printed name of the institution.

PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO ENGENHARIA CIVIL (X) BACHARELADO () LICENCIATURA	EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA () TECNOLOGIA
ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
----------	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
45	Materiais de Construção I	80	0	04	80	60	4º

Pré-requisito	Ciência dos Materiais	Co-Requisitos	
---------------	-----------------------	---------------	--

EMENTA

Normas técnicas. Aglomerantes: cimento Portland, cal e gesso. Agregados para argamassa e concreto. Argamassas e concretos: conceitos, aplicações e ensaios de caracterização física. Adições e aditivos utilizados em matrizes cimentícias

OBJETIVOS

Geral

- Aprender as propriedades dos materiais de construção civil visando seus corretos empregos e desempenhos como também o conhecimento das técnicas e ensaios de materiais analisando as propriedades físicas e mecânicas, características tecnológicas, especificações e normas.

Específicos

- Conhecer, classificar e saber aplicar os materiais de construção na Engenharia Civil;
- Adotar critérios objetivos na seleção dos materiais de construção;
- Analisar em laboratório de ensaios os materiais de Construção;



- Investigar materiais de construção inovadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução ao Estudo dos Materiais de Construção	2
Agregados	3
Aglomerantes Hidráulicos	5
Argamassas	5
Introdução ao Concreto	5
Estrutura do Concreto	15
Aditivos	5
Produção do Concreto	10
Concreto no Estado Fresco	5
Concreto no Estado Endurecido	5
Dosagem do Concreto	5
Durabilidade do Concreto	5
Recebimento do Concreto	5
Concretos Especiais	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas em sala e em laboratório;
Visitas técnicas.

AValiação

Provas individuais visando o domínio do conteúdo.
O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno nas aulas práticas de laboratório e visitas técnicas, relatórios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEDEIROS, JONAS SILVESTRE. **101 Perguntas e Respostas: Dicas de Projetos, Materiais e Técnicas**, Barueri- SP: Minha Editora, 2012.
PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de Construção**. São Paulo: Globo, 1998.
TARTUCE, R. **Dosagem experimental do concreto**. São Paulo: PINI, 1989.
TARTUCE, R. **Princípios básicos sobre concreto de cimento Portland**. São Paulo: PINI, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto — Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.
_____. NBR 5739: **Concreto - Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos**. Rio de Janeiro, 2007.
_____. NBR 5739: **Concreto — Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova**. Rio de Janeiro, 2016.
_____. NBR 12655: **Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento**. Rio de Janeiro, 2015.
_____. NBR 13276: **Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação do índice de consistência**. Rio de Janeiro, 2016.
HELENE, P. R. do L.; TERZIAN, P. **Manual de dosagem e controle do concreto**. SÃO PAULO: PINI, 1992.
METHA, P. K.; MONTEIRO, J.M. **Concreto: microestrutura, propriedades e Materiais**. 3. ed. São Paulo: PINI, 2008.
MOTA, J. M. F. **Influência da argamassa de revestimento na resistência à compressão axial em prismas de alvenaria resistente de blocos cerâmicos**. Recife: Ed. Livro Rápido, 2006.

RIPPER, E. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: Pini, 1995

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO **ENGENHARIA CIVIL** EIXO TECNOLÓGICO **INFRAESTRUTURA**
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA ANO DE IMPLANTAÇÃO
DA MATRIZ
2020

A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
46	Desenho Assistido por Computador	30	50	4	80	60	4º

Pré-requisito	Desenho de Arquitetura	Co-Requisitos	
---------------	------------------------	---------------	--

EMENTA

Computação gráfica: introdução. Conceitos básicos. Síntese gráfica. Softwares e sistemas do mercado. CAD: principais ferramentas de desenho 2D (Autocad; Microstation; DoubleCAD; Qcad). Autocad, histórico, conceito e classificação. Interface gráfica. Principais comandos (criação, edição, visualização, impressão). Padronização de arquivos e camadas. Processo de projeto: etapas. Desenvolvimento de projeto com auxílio do CADD. Depuração e ajuste de terreno. Registro de imagem. Locação. Planta de situação e locação. Plantas baixas. Planta de cobertura e cobertura. Cortes. Detalhes e formatação. Impressão 2D. Ferramentas de desenho 3D: modelagem por superfícies, modelagem

sólida, operações booleanas, edição de sólidos. Modelagem por superfícies. Desenho parametrizado. Simulação e análise de protótipos virtuais. Ambientes virtuais: estudo das primitivas de "Output" gráficas. Cenas bidimensionais e tridimensionais. Modelos de cores e pigmentação. Métodos de modelagem. Animação auxiliada por computador

OBJETIVOS

Geral:

- Adquirir conhecimento de técnicas de desenho e representação gráfica de projetos executados com auxílio do computador.

Específicos:

- Compreender os conceitos básicos da computação gráfica;
- Manusear as principais ferramentas de desenho CAD;
- Desenvolver projetos com auxílio de computador;
- Modelar sólidos e superfícies em 3 dimensões

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Computação gráfica: <ul style="list-style-type: none"> • Introdução. • Conceitos básicos. • Síntese gráfica. • Softwares e sistemas do mercado. 	20
CAD: <ul style="list-style-type: none"> • Principais ferramentas de desenho 2D (Autocad; Microstation; DoubleCAD; Qcad). • Interface gráfica. • Principais comandos (criação, edição, visualização, impressão). • Padronização de arquivos e camadas 	20
Processo de projeto: <ul style="list-style-type: none"> • Etapas. • Desenvolvimento de projeto com auxílio do CADD. 	20

<ul style="list-style-type: none"> • Depuração e ajuste de terreno. • Registro de imagem. • Locação. Planta de situação e locação. • Plantas baixas. • Planta de cobertura e cobertura. • Cortes. • Detalhes e formatação. 	
<p>Ferramentas de desenho 3D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelagem por superfícies, modelagem sólida, operações booleanas, edição de sólidos. • Modelagem por superfícies. • Desenho parametrizado. • Simulação e análise de protótipos virtuais 	20
TOTAL	

METODOLOGIA

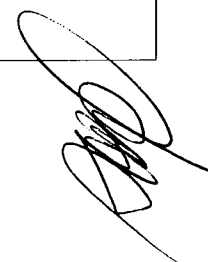
- Exposição oral dialógica (explicação teórica e expositiva enfocando o conteúdo);
- Demonstração didática (Desktop);
- Uso de Desktop ou Notebooks;
- Vídeo aulas;
- Exemplos de aplicação prática.

AValiação

- Trabalhos individuais: domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico, organização e clareza.
- Defesas de projetos.
- Provas individuais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEUFERT, E. **Arte de Projetar em Arquitetura**. 17. ed. GG Brasil, 2004.
WONG, W. **Princípios da forma e desenho**. São Paulo: Editora Martins Fontes. 2001.
ZEVI, B. **Saber ver a arquitetura**. 5. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes. 2002.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6492: **Representação de projetos de arquitetura**. Rio de Janeiro, 1994.

_____. NBR 10068: **Folha de desenho - Leiante e dimensões – Padronização**. Rio de Janeiro, 1987.

_____. NBR-10582: **Apresentação da Folha para Desenho Técnico**. Rio de Janeiro, 1988. CIMINO, R. **Planejar para construir**. São Paulo: Editora PINI. 1999.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 6.ed. São Paulo: Globo, 1999.

KATORI, R. **“AUTOCAD 2016 - Modelando em 3D”**. São Paulo: Editora SENAC. 2016.

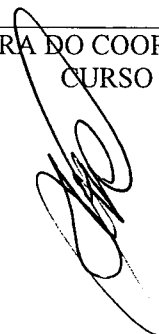
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



5º Período


 INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
50	Fenômeno dos Transportes	80	00	04	80	60	5

Pré-requisito	Cálculo Diferencial e Integral III; Física Geral II	Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Propriedades físicas dos fluidos. Estática dos fluidos. Forças em superfícies planas e curvas. Empuxo e estabilidade. Estudo das comportas. Equação da conservação: continuidade e quantidade de movimento. Fundamentos do escoamento dos fluidos. Escoamento incompressível de fluidos não viscosos. Escoamento incompressível de fluidos viscosos: escoamento laminar e turbulento. Equação de Bernoulli para fluidos reais. Coeficiente de energia cinética. Perda de carga.

OBJETIVOS

Geral

Apresentar aos alunos os conceitos relacionados com o transporte (taxa e fluxo) de quantidade de movimento e calor aplicados nos mais variados processos da engenharia.

Específicos

- Analisar de maneira crítica exemplos práticos relacionados aos fenômenos de transporte;
- Aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula na resolução de problemas relacionados aos processos envolvidos na engenharia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Propriedades físicas dos fluidos.	5
Estática dos fluidos.	5
Forças em superfícies planas e curvas.	5
Empuxo e estabilidade.	10
Estudo das comportas.	5
Equação da conservação: continuidade e quantidade de movimento.	10
Fundamentos do escoamento dos fluidos.	5
Escoamento incompressível de fluidos não viscosos.	5
Escoamento incompressível de fluidos viscosos: escoamento laminar e turbulento.	10
Equação de Bernoulli para fluidos reais.	5
Coefficiente de energia cinética.	10
Perda de carga.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de Hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2000.
 FOX, R. W.; McDONALD, A. T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
 INCROPERA, P. F.; WITT, D. P. **Fundamentos de transferência de calor e massa**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
 CATTANI, M. S. D. **Elementos de Mecânica dos Fluidos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005.
 KING, H. W. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: hidráulica Americana, 1995. v. 1.
 LENCASTRE, A. **Manual de Hidráulica Geral**. São Paulo: Blücher, 2000. v.1.
 SHAMES, I. H. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Blucher, 1994. v. 1.
 SHAMES, I. H. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Blucher, 1994. v. 2.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
51	Gestão da Qualidade	60	00	03	60	45	5

Pré-requisito	Nehum	Co-Requisitos	
---------------	-------	---------------	--

EMENTA

Histórico da qualidade, Conceitos básicos da qualidade. Princípios da qualidade. Ferramentas básicas da qualidade. Normas ISO. Padronização e melhoria. Ferramentas de gerenciamento. Métodos específicos de gestão. Qualidade em projetos.

OBJETIVOS

Geral
Apresentar as principais técnicas de gerenciamento na construção, para definição de metas de custo.

prazo e qualidade durante a execução.

Específicos

- Conhecer as técnicas de planejamento e controle da qualidade;
- Analisar a legislação para elaboração de planejamento e controle de qualidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Histórico da qualidade, Conceitos básicos da qualidade.	5
Princípios da qualidade.	5
Ferramentas básicas da qualidade.	10
Normas ISO.	10
Padronização e melhoria.	5
Ferramentas de gerenciamento.	10
Métodos específicos de gestão.	5
Qualidade em projetos.	10
TOTAL	60

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

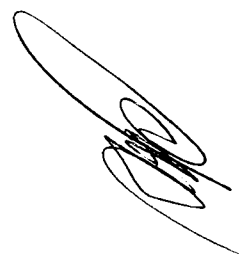
Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. **Gestão da Qualidade Iso 9001: 2015**. Atlas, 2016.
 CIERCO, A. A. et al. **Gestão da qualidade**. 10. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011.
 SOUZA, R. et al. **Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras**. São Paulo: PINI, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 8402 - **Gestão da qualidade e garantia da qualidade: terminologia**.
 _____. NBR ISO 9000-1 - **Normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade: Diretrizes para seleção e uso (parte 1)**.
 _____. NBR ISO 9001 - **Sistemas da qualidade: Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados**.
 _____. NBR ISO 9004 - **Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade: Diretrizes (parte 1)**.
 _____. NBR ISO - 1011-1 - **Diretrizes para auditoria de sistemas da qualidade: Auditoria (parte 1)**.



DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
52	Resistência dos Materiais I	80	00	04	80	60	5

Pré-requisito	Mecânica Geral II e Física Geral II	Co-Requisitos	
---------------	-------------------------------------	---------------	--

EMENTA

Conceitos fundamentais. Cálculo dos esforços externos e internos nas estruturas isostáticas: vigas, pórticos, treliças e grelhas. Cargas e tensões axiais. Deformação axial. Análise de tensões e deformações. Tensões e deformações na torção.

OBJETIVOS

Geral
Reconhecer o comportamento mecânico de materiais sujeitos a esforços, princípios básicos da análise

de tensões e metodologia para o cálculo deformações e esforços.

Específicos

- Identificar as propriedades mecânicas dos materiais que influenciam no comportamento estrutural;
- Calcular as tensões e deformações decorrentes dos esforços atuantes, analisar o caminhamento dos esforços nas estruturas e traçar diagramas solicitantes;
- Introduzir o conceito de dimensionamento, determinando dimensões em elementos estruturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Conceitos fundamentais.	10
Cálculo dos esforços externos e internos nas estruturas isostáticas: vigas, pórticos, treliças e grelhas.	15
Cargas e tensões axiais.	15
Deformação axial.	15
Análise de tensões e deformações.	15
Tensões e deformações na torção.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.
 HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: PEARSON, 2010.
 SHACKELFORD, JAMES F. **Introdução à Ciências dos Materiais para Engenheiros**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto - Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.
 BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; MAZUREK, D. F.; DEWOLF, J. T. **Mecânica dos materiais**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
 BEER, F. P. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003.
 MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012.
 NUNES, LAERCE DE PAULA. **Materiais: Aplicações de Engenharia, Seleção e Integridade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

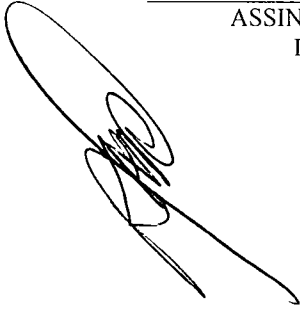
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping loop at the top left, followed by several smaller, more intricate loops and a long, thin tail extending downwards and to the right.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
53	Introdução à Administração	80	00	04	80	60	5

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Introdução à administração. Princípios gerais básicos. Principais teorias e escolas da administração. Estrutura organizacional. Conceitos e funções básicas do processo de administração aplicada à engenharia civil. Princípios de administração de recursos humanos, inter-relacionamento humano: liderança, motivação, comunicação trabalho em equipe.

OBJETIVOS

Geral
Proporcionar o estudo dos conceitos e teorias administrativas, bem como entender os processos

administrativos como estratégias que proporcionem o desenvolvimento de competências necessárias para o exercício da profissão.

Específicos

- Interpretar os conceitos das teorias da Administração;
- Perceber, diagnosticar, analisar e resolver problemas relacionados à prática administrativa gerencial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução à administração.	10
Princípios gerais básicos.	15
Principais teorias e escolas da administração.	15
Estrutura organizacional.	15
Conceitos e funções básicas do processo de administração aplicada à engenharia civil.	15
Princípios de administração de recursos humanos, inter-relacionamento humano: liderança, motivação, comunicação trabalho em equipe.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
 HALPIN, D. W.; WOODHEAD, R. W. **Administração da Construção Civil**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
 MONTANA, P J. **Administração**. 2. ed; São Paulo: Saraiva, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, I. **Administração de empresas**. São Paulo: McGrawhill Brasil, 1982.
 CHIAVENATO, I. **Iniciação à organização e controle**. São Paulo: McGrawhill Brasil, 1989.
 CHIAVENATO, I. **Introdução a Teoria Geral da Administração**. 9. ed. São Paulo: Manole, 2014.
 MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
 MOREIRA, D. A. **Introdução à Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
 SLACK, N. et al. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

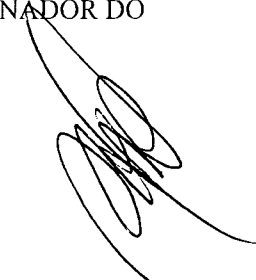
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
54	Geologia Aplicada	40	00	02	40	30	5

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Minerais, propriedades, classificação e aplicações. Minerais essenciais e sua interferência nas propriedades das rochas. Rochas, classificações e suas aplicações em Engenharia. Planos de descontinuidades em rochas e sua importância prática. Prospecção do subsolo. Estabilidade de taludes. Riscos geológicos. Estabilidade de taludes em rochas, riscos geológicos, mapas geológicos, em estradas e barragens. Água subterrânea. Água de superfície.

OBJETIVOS

Geral

Entender a importância do embasamento geológico e a sua utilização na Engenharia Civil, identificando problemas geológicos decorrentes dessa utilização.

Específicos

- Conhecer os Tipos de Rochas e as modificações da Crosta Terrestre;
- Compreender Intemperismo e a Formação dos Solos;
- Utilização de Solos e Rochas na Engenharia Civil;
- Aplicações da Geologia de Engenharia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Minerais, propriedades, classificação e aplicações.	4
Minerais essenciais e sua interferência nas propriedades das rochas.	4
Rochas, classificações e suas aplicações em Engenharia.	4
Planos de descontinuidades em rochas e sua importância prática.	4
Prospecção do subsolo.	4
Estabilidade de taludes.	4
Riscos geológicos.	4
Estabilidade de taludes em rochas, riscos geológicos, mapas geológicos, em estradas e barragens.	4
Água subterrânea.	4
Água de superfície.	4
TOTAL	40

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEDEIROS, P.C.; SILVA, A.G. **Geologia e Geomorfologia: A importância da Gestão Ambiental**. Curitiba: Intersaberes, 2017
 OLIVEIRA, A. M. S.; BRITO, S. N. A. **Geologia de engenharia**. São Paulo: ABGE, 1998.
 TEIXEIRA, W. et al. **Decifrando a terra**. São Paulo: oficina de textos, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
 GUIDICINI G.; NIEBLE, C. M. **Estabilidade de taludes naturais e de escavação**. São Paulo: Edusp/Edgard Blücher, 1976.
 LAMBE, T. W.; WHITMAN, R. V. **Soil mechanics**. New York: John Wiley, 1979.
 PEREIRA, R.M. **Fundamentos de Prospecção Mineral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.
 RICARDO, H. S.; CATALUNE, G. **Manual prático de escavação, terraplenagem e escavação em rocha**. São Paulo: Pini, 2003.

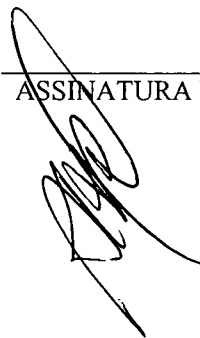
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL	EIXO TECNOLÓGICO
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável	

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
55	Materiais de Construção II	40	40	04	80	60	5

Pré-requisito	Materiais de Construção I	Co-Requisitos	
---------------	---------------------------	---------------	--

EMENTA

Aço para concreto armado. Materiais cerâmicos. Materiais poliméricos. Madeira para a construção civil. Materiais betuminosos. Tintas e vernizes.

OBJETIVOS

Geral

Fornecer aos estudantes de engenharia conhecimentos sobre as relações entre estrutura, propriedade, aplicação e desempenho dos materiais utilizados na construção civil.

Específicos

- Preparar o futuro engenheiro para o desenvolvimento, especificação, aplicação e avaliação de desempenho dos materiais utilizados nos sistemas construtivos;
- Adotar critérios objetivos na seleção dos materiais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Aço para concreto armado.	10
Materiais cerâmicos.	10
Materiais poliméricos.	15
Madeira para a construção civil.	15
Materiais betuminosos.	15
Tintas e vernizes.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, H.A. **O edifício e o seu acabamento**. São Paulo: Editora pioneira, 1994.
 BOTELHO, M. H. C.; MARÇHETTI, O. **Concreto Armado: Eu Te Amo**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. v. 2.
 CASADO, A. L. J. **Execução e Inspeção de Alvenaria Racionalizada**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.
 MEDEIROS, JONAS SILVESTRE. **101 Perguntas e Respostas: Dicas de Projetos, Materiais e Técnicas**, Barueri- SP: Minha Editora, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8545: **Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos - Procedimento**. Rio de Janeiro, 1984.
 _____. NBR 11491: **Madeira - Determinação da densidade básica**. Rio de Janeiro, 2003.
 _____. NBR 12118:2014. **Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 2014.
 _____. NBR 12171: **Aderência aplicável em sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros - Método de ensaio**. Rio de Janeiro, 1992.
 _____. NBR 13818: **Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios**. Rio de Janeiro, 1997.
 _____. NBR 15270-1: **Componentes cerâmicos Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos**. Rio de Janeiro, 2005.
 _____. NBR 15270-2, 3:2005. **Componentes cerâmicos**. Rio de Janeiro, 2005.
 _____. NBR 15270-3: **Componentes cerâmicos Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 2005.
 _____. NBR 15463: **Placas cerâmicas para revestimento — Porcelanato**. Rio de Janeiro, 2013.
 _____. NBR 15799: **Pisos de madeira com e sem acabamento — Padronização e classificação**. Rio de Janeiro, 2013.
 _____. NBR 15964: **Emulsões asfálticas - Confirmação da carga de partícula de emulsões catiônicas de ruptura lenta e de ruptura controlada, convencionais e modificadas por**

polímeros. Rio de Janeiro, 2009.

_____. NBR 16522: Alvenaria de blocos de concreto - Métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2016.

BAUER. L. A. F. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: LTC S/A, 1992.

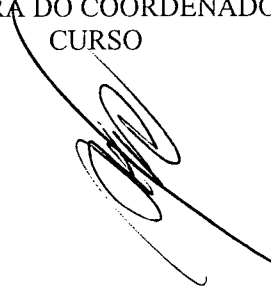
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
56	Topografia I	60	20	04	80	60	5

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Conceitos fundamentais. Fundamentos básicos: ponto, alinhamento, poligonal, ângulo, distância, estaqueamento. Orientação de plantas: norte magnético, norte geográfico, norte quadrícula, azimute e rumo. Equipamentos e instrumental topográfico; Operacionalização com teodolito. Escala; Prática de campo: levantamento planimétrico por caminhamento perimétrico. Levantamento planimétrico por taqueometria; Medição de azimute magnético. Cálculos de: erro angular, azimute magnético, projeções horizontais e verticais, erro horizontal e vertical, erro linear, comparação com a NBR 13133. Cálculo das: correções lineares, projeções corrigidas, coordenadas retangulares e azimutes planos; Levantamento topográfico planimétrico, orientação de planta, erro angular e linear, coordenadas retangulares e taqueometria; Operacionalização com Estação Total. Software

Topograph. Sistema geodésico brasileiro; Levantamento semi cadastral por coordenadas; Coordenadas UTM. Tecnologia do Sistema de Navegação Global por Satélites – GNSS.

OBJETIVOS

Geral

Capacitar o aluno para a realização e análise de levantamentos topográficos, interpretação, elaboração e uso de plantas topográficas.

Específicos

- Executar as operações básicas de instrumentos topográficos;
- Conhecer levantamentos e locações topográficas;
- Analisar e processar os dados dos levantamentos topográficos;
- Conhecer as representações topográficas do relevo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Conceitos fundamentais.	4
Fundamentos básicos: ponto, alinhamento, poligonal, ângulo, distância, estaqueamento.	4
Orientação de plantas: norte magnético, norte geográfico, norte quadrícula, azimute e rumo.	4
Equipamentos e instrumental topográfico.	4
Operacionalização com teodolito.	5
Escala.	4
Prática de campo: levantamento planimétrico por caminhamento perimétrico.	5
Levantamento planimétrico por taqueometria.	4
Medição de azimute magnético.	4
Cálculos de: erro angular, azimute magnético, projeções horizontais e verticais, erro horizontal e vertical, erro linear, comparação com a NBR 13133.	5
Cálculo das: correções lineares, projeções corrigidas, coordenadas retangulares e azimutes planos.	5
Levantamento topográfico planimétrico, orientação de planta, erro angular e linear, coordenadas retangulares e taqueometria;	5
Operacionalização com Estação Total.	5
Software Topograph.	4
Sistema geodésico brasileiro.	4
Levantamento semi cadastral por coordenadas.	4
Coordenadas UTM.	5
Tecnologia do Sistema de Navegação Global por Satélites – GNSS.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEREDO, J. C. **Topografia Aplicada A Engenharia Civil**. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2013. v.1.
 AZEREDO, J. C. **Topografia Aplicada A Engenharia Civil**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v.

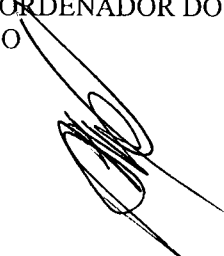
2.

BORGES, A. C. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011.ESPARTEL, L. E. **Curso de Topografia**. São Paulo: Ed. Globo, 1982.JORDAN, W. **Tratado general de topografia**. São Paulo: Gustavo Gili, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYD, B. F et al. **Wavefront Analysis, Aberrometers and Corneal Topography**. Panama: Highlights of Ophthalmology; 2003.BORGES, A. C. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1.MCCORMAC, J. **Topografia**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2008.SANTOS, A. A. dos. **Geodésia: geodésia elementar e princípio de posicionamento global (gps)**.

Recife: Editora UFPE, 2001.

DIREÇÃO DE ENSINO_____
ASSINATURA DO DOCENTE_____
ASSINATURA DO DOCENTE_____
ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO_____
ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

6º Período



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
60	Hidráulica	50	30	04	80	60	6

Pré-requisito	Fenômeno dos Transportes	Co-Requisitos	
---------------	--------------------------	---------------	--

EMENTA

Definição, histórico, classificação, divisão, simbologia e unidades usuais da hidráulica. Propriedades físicas dos fluidos. Hidrostática. Princípio Pascal, Lei de Stevin, conceitos de pressão e empuxo. Hidrodinâmica, conceitos de vazão, equação da continuidade, movimentos dos líquidos, número de Reynolds, teorema de Bernoulli. Escoamento em condutos forçados, fórmula Universal, fórmula de Hazen-Williams, fórmula de Flamant, fórmula de Fair-Whipple, para perdas de carga contínua. Equação de borda e metodologia dos comprimentos equivalentes para perdas de carga localizada. Perdas de carga total. Adutoras: tipos, materiais utilizados, cálculo do diâmetro de adutoras por

gravidade e recalque. Estações elevatórias: classificação de bombas, dimensionamento, análise econômica de sistemas elevatórios. escoamento a superfície livre.

OBJETIVOS

Geral

Apresentar bases técnicas e científicas, indispensável para o conhecimento e a compreensão de numerosos problemas na engenharia voltados para sistemas hidráulicos.

Específicos

- Fornecer conhecimentos em condutos forçados;
- Identificar os tipos de escoamento dos fluidos;
- Dimensionar canais, em regime uniforme;
- Determinar as perdas de energia decorrentes do movimento do fluido dentro de um tubo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Definição, histórico, classificação, divisão, simbologia e unidades usuais da hidráulica.	5
Propriedades físicas dos fluidos.	5
Hidrostática.	10
Princípio Pascal, Lei de Stevin, conceitos de pressão e empuxo.	5
Hidrodinâmica, conceitos de vazão, equação da continuidade, movimentos dos líquidos, número de Reynolds, teorema de Bernoulli.	5
Escoamento em condutos forçados, fórmula Universal, fórmula de Hazen-Williams, fórmula de Flamant, fórmula de Fair-Whipple, para perdas de carga contínua.	10
Equação de borda e metodologia dos comprimentos equivalentes para perdas de carga localizada.	10
Perdas de carga total.	10
Adutoras: tipos, materiais utilizados, cálculo do diâmetro de adutoras por gravidade e recalque.	10
Estações elevatórias: classificação de bombas, dimensionamento, análise econômica de sistemas elevatórios.	5
Escoamento a superfície livre.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de Hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2000. BRUNETTI, F. **Mecânica dos Flúidos**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
HESPANHOL, I.; MIERZWA, J. C. **Água na indústria: uso racional e reuso**. São Paulo: Oficina de textos, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

KING, H. W. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Hispano Americana, 1995.
LENCASTER, A. **Manual de Hidráulica Geral**. São Paulo: Blücher, 2000.
MARTINS, N. **Manual de medição de vazão**: Através de placas de orifício, bocais e venturis. Rio de Janeiro: interciência, 1998.
MATOS, E. E.; FALCO, R. de. **Bombas Industriais**: Rio de Janeiro: interciência, 1998.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
61	Hidrologia Aplicada	80	00	04	80	60	6

Pré-requisito	Fenômeno dos Transportes; Geologia Aplicada	Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Ciclo hidrológico e balanço hídrico. Bacias hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evaporação. Escoamento superficial. Previsão de enchentes.

OBJETIVOS

Geral
Criar fundamentos teóricos e práticos para o entendimento dos fenômenos hidrometeorológicos e de suas aplicações à Engenharia.

Específicos

- Realizar levantamentos, processamentos e interpretações de dados hidrológicos, subsidiando o dimensionando racional de obras hidráulicas;
- Caracterizar o ambiente sujeito aos fenômenos atuantes no processo hidrológico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Ciclo hidrológico e balanço hídrico.	10
Bacias hidrográficas.	10
Precipitação.	10
Infiltração.	10
Evaporação.	10
Escoamento superficial.	15
Previsão de enchentes.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J.M. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2000.
 HOUGHTALEN, ROBERT J. **Engenharia Hidráulica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
 PINTO, N.L.S et al. **Hidrologia básica**. Rio de Janeiro: Ed. Edgar Blücher Ltda., 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 2002.
 PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2001.
 SANTOS, I. et al. **Hidrometria Aplicada**. Curitiba: Ed. LACTEC, 2001.
 SECTMA/PE- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco **Atlas de Bacias Hidrográficas**. Recife: Secretária de Meio Ambiente do Estado de Pernambuco, 2006.
 TUCCI, C. E. M. **Hidrologia Ciência e Aplicação**. Porto Alegre: Ed. ABRH, 2002.
 VILELLA, S. M.; MATOS, A. **Hidrologia Aplicada**. São Paulo: Ed. MCGRAW-HILL, 1975.

 DIREÇÃO DE ENSINO

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO
 DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO
 CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
62	Resistência dos Materiais II	80	00	04	80	60	6

Pré-requisito	Resistência dos Materiais I	Co-Requisitos	
---------------	-----------------------------	---------------	--

EMENTA

Tensões em vigas. Deflexões em vigas. Solicitações compostas. Critérios de resistência. Teoremas de energia. Deslocamentos em estruturas isostáticas. Flambagem.

OBJETIVOS

Geral
Mostrar o comportamento mecânico das estruturas e materiais componentes.

Específicos

- Fornecer os fundamentos da transformação de tensões;
- Apresentar a metodologia para o cálculo de deformações em vigas e outros elementos;
- Conhecer os métodos energéticos e suas aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Tensões em vigas.	10
Deflexões em vigas.	10
Solicitações compostas.	10
Critérios de resistência.	10
Teoremas de energia.	15
Deslocamentos em estruturas isostáticas.	15
Flambagem.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.
 HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: PEARSON, 2010.
 SHACKELFORD, JAMES F. **Introdução à Ciências dos Materiais para Engenheiros**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto - Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.
 BEER, F. P. et al. **Mecânica dos materiais**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
 BEER, F. P.; **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003.
 MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012.
 NUNES, L. P. **Materiais: Aplicações de Engenharia, Seleção e Integridade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.


 DIREÇÃO DE ENSINO

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO
 DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO
 CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL	EIXO TECNOLÓGICO
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável	

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
63	Tecnologia das Construções I	80	00	04	80	60	6

Pré-requisito	Materiais de Construção II	Co-Requisitos	
---------------	----------------------------	---------------	--

EMENTA

Projetos. Empreendimentos construtivos. Locação de uma obra. Regularização do terreno.
Fundações. Concretagem. Alvenaria.

OBJETIVOS

Geral

Reconhecer e entender a natureza, a obtenção e as propriedades dos materiais e processos da construção para sua correta especificação, controle e prevenção quanto às perdas físicas e de desempenho.

Específicos

- Identificar os procedimentos legais para iniciar a obra;
- Projetar o canteiro de obras;
- Realizar a entrega da obra de acordo com os parâmetros de qualidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Projetos.	10
Empreendimentos construtivos.	10
Locação de uma obra.	10
Regularização do terreno.	15
Fundações.	15
Concretagem.	10
Alvenaria.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLDMAN, P. I. **Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. 4. ed. São Paulo: PINI, 2004.
 LIMMER, C.V. **Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
 RICARDO, H. S. **Manual prático de escavação: terraplenagem escavação de rocha**. São Paulo: Pini, 1999.
 YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 9. ed. São Paulo: Pini, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5739: **Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos**. Rio de Janeiro, 2007.
 _____. NBR 5739: **Concreto — Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova**. Rio de Janeiro, 2016.
 _____. NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto — Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.
 _____. NBR 12655: **Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento**. Rio de Janeiro, 2015.
 _____. NBR 13276: **Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação do índice de consistência**. Rio de Janeiro, 2016.
 _____. NBR 15696: **Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto - Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos**. Rio de Janeiro, 2009.
 BORGES, A. N. **Curso prático de concreto armado: projetos de edifícios**. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio. 2004.
 LIMMER, C.V. **Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras**. Rio de Janeiro:

LTC, 1997.

MEHTA, P. K. **Concreto: propriedades e materiais**. PINI, São Paulo, 1999.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
64	Mecânica dos Solos I	60	20	04	80	60	6

Pré-requisito	Resistência dos Materiais I; Geologia Aplicada	Co-Requisitos	
---------------	---	---------------	--

EMENTA

Origem e formação dos solos. Índices físicos de solos. Granulometria dos solos. Plasticidade dos solos. Compactação dos solos. Classificação dos solos. Ensaio de caracterização e compactação. Pressão no solo devido ao peso próprio. Hidráulica dos solos. Deformação dos solos. Resistência ao cisalhamento dos solos.

OBJETIVOS

Geral
Estudar o solo como material de construção e como material para estruturas.

Específicos

- Transmitir os conceitos de geologia necessários ao entendimento dos processos de formação dos solos;
- Identificar, caracterizar e classificar os diversos tipos de solos;
- Determinar a resistência e a capacidade de suporte do solo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Origem e formação dos solos.	5
Índices físicos de solos.	5
Granulometria dos solos.	5
Plasticidade dos solos.	5
Compactação dos solos.	10
Classificação dos solos.	5
Ensaio de caracterização e compactação.	5
Pressão no solo devido ao peso próprio.	10
Hidráulica dos solos.	10
Deformação dos solos.	10
Resistência ao cisalhamento dos solos.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRAJA M. D. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. v. 1, 2 e 3.
- PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BADILLO, E. J.; RODRÍGUEZ, A. R. **Fundamentos de la mecânica de suelos**. 2. ed. México: Editorial Limusa, 1973. v. 1.
- FIORI, P.A.; CARMIGNANI, L. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas**. Curitiba: Editora da UFPR, 2001.
- LAMBE, T. W.; WHITMAN, R. V. **Soil mechanics**. New York: John Wiley, 1979.
- ORTIGÃO, J. A. R. **Mecânica dos solos dos estados críticos**. Rio de Janeiro: LTC, 1993.
- RICARDO, H. S.; CATALUNE, G., **Manual prático de escavação, terraplenagem e escavação em rocha**. São Paulo: PINI, 2003.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
65	Legislação e Exercício Profissional	60	00	03	60	45	6

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

<p>Noções de direito civil. Direito de propriedade. O exercício legal da engenharia civil. Entidades reguladoras. Resoluções CONFEA. A Construção civil e sua disciplina no código civil. Código de defesa do consumidor. A legislação profissional e as de interesse dos engenheiros civis. Problemas profissionais. Noções sobre licitação. Cadastramento. Propostas e contratos para a construção civil. obras públicas e privadas.</p>
--

OBJETIVOS

Geral

Capacitar o conhecimento nas normas de exercício do profissional do engenheiro, lei de licitações e contratos.

Específicos

- Estudar as normas que regem a profissão do engenheiro civil;
- Entender como funcionam as licitações e contratos, conhecendo as modalidades de contratos de obras;
- Levantar caderno de encargos, baseado nas leis sociais.

CONTEUDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Noções de direito civil.	5
Direito de propriedade.	5
O exercício legal da engenharia civil.	5
Entidades reguladoras.	5
Resoluções CONFEA.	5
A Construção civil e sua disciplina no código civil.	5
Código de defesa do consumidor.	5
A legislação profissional e as de interesse dos engenheiros civis.	5
Problemas profissionais.	5
Noções sobre licitação.	5
Cadastramento.	5
Propostas e contratos para a construção civil: obras públicas e privadas.	5
TOTAL	60

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FILOMENO, J. G. B. **Manual de direitos do consumidor: atualizada de acordo com o Novo Código Civil Lei nº 10.406, de 10/01/2002.** 7. ed. 2003.
 MENDONÇA, M. C. **Engenharia legal teoria e prática profissional.** São Paulo: Pini, 1999.
 MORAES, L. C. S. **Curso de direito ambiental.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
 MORATO, A. C.; NERI, P. de T. **20 anos do código de defesa do consumidor: estudos em homenagem ao professor José Geraldo Brito Filomeno.** São Paulo: Atlas, 2010.
 JUNIOR, O. L. R. **Revisão judicial dos contratos: autonomia da vontade e teoria da imprevisão.** São Paulo SP: Atlas, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm. Acesso em: 03 de ago. 2017.
 Estatuto das Cidades. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 03 de ago. 2019.
 Código Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 03 de ago. 2019.

Constituição	Federal.	Disponível	em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em: 03 de ago. 2019.			
MACHADO, S. O direito à proteção ao meio ambiente de trabalho no Brasil . São Paulo: LTr,2001.			
MORAES, M. M. L. de. O direito à saúde e segurança no meio ambiente do trabalho . São Paulo: LTr,2002.			
NORMAS REGULAMENTADORAS - NR. Ministério do Trabalho e do Emprego. Disponível em: http://www.mte.gov.br . Acesso em: 01 de out. 2019.			
PHILIPPI JUNIOR, A.; ALVES, A. C.. Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental . Barueri SP: Manole, 2005.			
RUSSOMANO, M. V. Comentários a lei de acid.do trabalho : Revista dos Tribunais.			


DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL	EIXO TECNOLÓGICO
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável	

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
66	Topografia II	40	20	03	60	45	6

Pré-requisito	Topografia I	Co-Requisitos	
---------------	--------------	---------------	--

EMENTA

Introdução à altimetria. Representação do relevo. Nivelamentos: prática de nivelamento. Seções transversais – interpolação de cotas, traçado das curvas de nível. Traçado do perfil longitudinal – seção transversal e cálculo de volume. Perfil longitudinal. Levantamento taqueométrico com estação total. Greide. Cota vermelha. Corte. Aterro. Ponto de passagem. Etapas de levantamento topográfico com estação total. Elaboração de croquis. Talude. Levantamento planialtimétrico com estação total. Locação planialtimétrica: com estação total e receptores GNSS (Tecnologia Real Time Kinematic – RTK).

OBJETIVOS

Geral

Estudo teórico e aplicado dos instrumentos e dos métodos de levantamento topográfico altimétrico e planialtimétrico.

Específicos

- Realizar nivelamentos altimétricos;
- Levantar perfis longitudinais e seções transversais;
- Realizar cálculos de volumes de cortes e aterros;
- Representar graficamente os levantamentos altimétricos e planialtimétricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução à altimetria.	2
Representação do relevo.	3
Nivelamentos: prática de nivelamento.	5
Seções transversais – interpolação de cotas, traçado das curvas de nível.	5
Traçado do perfil longitudinal – seção transversal e cálculo de volume.	5
Perfil longitudinal.	5
Levantamento taqueométrico com estação total.	5
Greide. Cota vermelha. Corte. Aterro. Ponto de passagem.	5
Etapas de levantamento topográfico com estação total.	5
Elaboração de croquis.	5
Talude.	5
Levantamento planialtimétrico com estação total.	5
Locação planialtimétrica: com estação total e receptores GNSS (Tecnologia Real Time Kinematic – RTK).	5
TOTAL	60

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AZEREDO, José Carlos de. **Topografia Aplicada A Engenharia Civil**. 3 ed. São Paulo, Blucher, 2013. v. 1.
- AZEREDO, José Carlos de. **Topografia Aplicada A Engenharia Civil**. 2 ed. São Paulo, Blucher, 2013. v. 2.
- COMASTRI, J. A. **Topografia: Altimetria**. 3. Ed. Minas Gerais: Ed Universidade Federal de Viçosa, 2005.
- ESPARTEL, L. E. **Curso de Topografia**. São Paulo: Globo, 1982.
- MCCORMAC, J. **Topografia**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOYD, B. F et al. **Wavefront Analysis, Aberrometers and Corneal Topography**. Panama: Highlights of Ophthalmology; 2003.
- ERBA, D.A. et al. **Topografia para estudantes de arquitetura, engenharia e geologia**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2005.
- JORDAN, W. **Tratado general de topografia**. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 1981.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2008

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



7º Período


 INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
70	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	50	30	04	80	60	7

Pré-requisito	Hidráulica	Co-Requisitos	
---------------	------------	---------------	--

EMENTA

Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgotos sanitários. Águas pluviais. Destino final dos esgotos prediais.

OBJETIVOS

Geral
Divulgar os principais métodos de dimensionamento e normas, utilizados nos projetos de instalações prediais hidráulico-sanitárias e respectivas tecnologias de execução de obras.

Específicos

- Compreender a importância e funcionamento das instalações;
- Definir relação de material necessário para execução das instalações;
- Divulgar os principais materiais e equipamentos utilizados nas obras de instalações prediais hidráulico-sanitárias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Instalações prediais de água fria.	10
Instalações prediais de água quente.	20
Instalações prediais de esgotos sanitários.	20
Águas pluviais.	20
Destino final dos esgotos prediais.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETO, V. O. M. **Instalações Prediais Hidráulico Sanitárias**. Editora: Blucher, 2000.
 CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
 MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas prediais e industriais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1996.
 MACINTYRE, A. J. **Manual de instalações - hidráulicas e sanitárias**. Editora: LTC. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626: **Instalações Prediais de Água Fria**. Rio de Janeiro, 1998.
 _____. NBR 7198: **Projeto e execução de instalações prediais de água quente**. Rio de Janeiro, 1993.
 _____. NBR 7229: **Projetos, construção e operação de sistemas de tanques sépticos**. Versão Corrigida. Rio de Janeiro, 1997.
 _____. NBR 8166: **Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução**. Rio de Janeiro, 1999.
 _____. NBR 10844: **Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento**. Rio de Janeiro, 1989.
 _____. NBR 13969: **Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação**. Rio de Janeiro, 1997.
 _____. NBR 15884: **Sistema de tubulações plásticas para instalações prediais de água quente e fria - Policloreto de vinila clorado (CPVC)**. Rio de Janeiro, 2010.

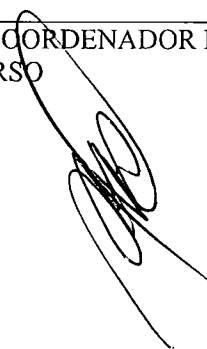
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
71	Estrutura de Concreto Armado I	80	00	04	80	60	7

Pré-requisito	Resistência dos Materiais II	Co-Requisitos	
---------------	------------------------------	---------------	--

EMENTA

Introdução. Propriedades do concreto. Métodos de cálculo. Ações e combinações. Cálculo de lajes. Dimensionamento à flexão simples de vigas e lajes. Detalhamento da armadura longitudinal ao longo da viga. Estados limites de serviço.

OBJETIVOS

Geral

Proporcionar ao discente ferramentas de dimensionamento de elementos estruturais e o entendimento dos principais elementos a serem considerados em projeto de estruturas

Específicos

- Conceituar o concreto armado e protendido;
- Analisar as características do concreto;
- Promover o detalhamento de peças que compõem a estrutura.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução.	10
Propriedades do concreto.	10
Métodos de cálculo.	10
Ações e combinações.	10
Cálculo de lajes.	10
Dimensionamento à flexão simples de vigas e lajes.	10
Detalhamento da armadura longitudinal ao longo da viga.	10
Estados limites de serviço.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118**. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 1.
- ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118**. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 2.
- ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118**. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 3.
- ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118**. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 4.
- BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Ao livro técnico, 2004.
- CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 2. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto armado eu te amo**. 7. ed. São Paulo: Blucher, 2013
- FUSCO, P. B. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. Rio de Janeiro: Pini, 2002.
- LEONHARDT, F.; MONING, E. **Construções de concreto**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977-1978.
- PFEIL, W. **Concreto armado dimensionamento**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.
- ROCHA, A. M. da. **Concreto armado**. São Paulo: Nobel, 1987.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
72	Teoria das Estruturas I	80	00	04	80	60	7

Pré-requisito	Resistência dos Materiais II	Co-Requisitos	
---------------	------------------------------	---------------	--

EMENTA

Introdução à Análise Estrutural. Estruturas hiperestáticas. Aplicação do Método da Flexibilidade (Forças).

OBJETIVOS

Geral

Proporcionar ao discente ferramentas de dimensionamento de elementos estruturais e o entendimento dos principais elementos a serem considerados em projeto de estruturas.

Específicos

- Conceituar o concreto armado e protendido;
- Analisar as características do concreto;
- Promover o detalhamento de peças que compõem a estrutura.

CONTEUDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução à Análise Estrutural.	20
Estruturas hiperestáticas.	30
Aplicação do Método da Flexibilidade (Forças).	30
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. P. **Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003.

FUSCO, P. B. **Técnica de armar estruturas de concreto**. São Paulo: PINI, 1995.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de Estruturas. Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas**. São Paulo: Ed. Zigurate, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

BEER, F. P et al. **Mecânica dos materiais**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: PEARSON, 2010.

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012.

PORTO, T. B. **Curso básico de concreto armado: Conforme NBR 6118/2014**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

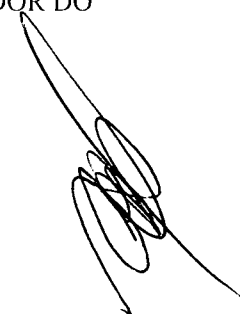
DIREÇÃO DE ENSINO

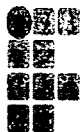
ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
73	Tecnologia das Construções II	50	30	04	80	60	7

Pré-requisito	Tecnologia das Construções I	Co-Requisitos	
---------------	------------------------------	---------------	--

EMENTA

Tipologia de edifícios. Habitação moderna. Circulação nos edifícios. Revestimento. Pavimentação. Coberturas. Esquadrias. Construções Sustentáveis: Steel Frame, Wood Frame, Drywall, Fibra de Carbono. Pinturas e acabamentos.

OBJETIVOS

Geral
Fazer com que o aluno compreenda as melhores técnicas de execução de uma obra de construção civil, entendendo o processo produtivo sob uma abordagem sistêmica e integrada.

Específicos

- Conhecer a importância das vedações e revestimentos no processo construtivo;
- Desenvolver o conhecimento da construção civil enfatizando as atividades referentes aos acabamentos (revestimentos e pinturas) de edificações;
- Apresentar os principais tipos de coberturas utilizados na construção civil bem como suas características e aplicação no dia a dia das obras.
- Conhecer novas técnicas construtivas viáveis e sustentáveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Tipologia de edifícios.	10
Habitação moderna.	10
Circulação nos edifícios.	05
Revestimento.	10
Pavimentação.	10
Coberturas.	10
Esquadrias.	10
Construções Sustentáveis: Steel Frame, Wood Frame, Drywall, Fibra de Carbono.	05
Pinturas e acabamentos.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1997.
 AZEREDO, H. A. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blucher, 1987.
 RIPPER, E. **Como evitar erros na construção**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1984.
 THOMAZ, E. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. São Paulo: Pini, 2001.
 YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 9 ed. São Paulo: Pini, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) NBR 10821-3: **Esquadrias para edificações Parte 3: Esquadrias externas e internas - Métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 2017.
 _____. NBR 11491: **Madeira - Determinação da densidade básica**. Rio de Janeiro, 2003.
 _____. NBR 15575-1: **Edificações habitacionais – Desempenho Parte 1: Requisitos gerais**. Rio de Janeiro, 2013.
 _____. NBR 15575-5: **Edificações habitacionais — Desempenho Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas**. Rio de Janeiro, 2013.
 _____. NBR 15799: **Pisos de madeira com e sem acabamento — Padronização e classificação**. Rio de Janeiro, 2013.
 _____. NBR 15969-1: **Componentes para esquadrias Parte 1: Roldana - Requisitos e métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 2011.
 HIRSCHFELD, H. **A construção civil fundamental: modernas tecnologias**. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005.

RIPPER, E. **Manual prático de materiais de construção**. SÃO PAULO: PINI, 2001.
RIPPER, E. **Tabelas para canteiros de obras**. São Paulo: PINI, 2007.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
74	Mecânica dos Solos II	60	20	04	80	60	7

Pré-requisito	Mecânica dos Solos I	Co-Requisitos	
---------------	----------------------	---------------	--

EMENTA

Pressão no solo devido a carregamentos aplicados. Empuxo das terras. Estabilidade de taludes. Estruturas de contenção. Aterros sobre solos compressíveis.

OBJETIVOS

Geral

Desenvolver o conhecimento dos solos como material de construção e como estrutura.

Específicos

- Dominar os conceitos de resistência ao cisalhamento e compressibilidade dos solos;
- Conceituar empuxos ativos, passivos e no repouso;
- Capacitar para aplicação dos métodos de cálculo e conceitos no projeto de muros de arrimo;
- Conhecer os procedimentos técnicos para a análise da estabilidade de taludes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Pressão no solo devido a carregamentos aplicados.	10
Empuxo das terras.	20
Estabilidade de taludes.	20
Estruturas de contenção.	20
Aterros sobre solos compressíveis.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 6. ed., 1994. v. 1, 2 e 3.
 GUIDICINI G.; NIEBLE, C. M. **Estabilidade de taludes naturais e de escavação**. São Paulo: Edusp/Edgard Blücher, 1976. 170p.
 PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. 3. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
 TURNER, A. K.; SCHUSTER, R. L. **Landslides investigation and mitigation**. Washington: National Research Council, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAJA M. D. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 7.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
 CRAIG, R. F. **Mecânica dos solos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 FIORI, P. A.; CARMIGNANI, L. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas**. Curitiba: Editora da UFPR, 2001.
 RICARDO, H. S.; CATALUNE, G. **Manual prático de escavação, terraplenagem e escavação em rocha**. São Paulo: PINI, 2003.
 SILVEIRA, J. F. A. **Instrumentação e segurança de barragens de terra e enrocamento**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006..

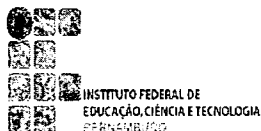
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
75	Eletrotécnica	60	00	03	60	45	7

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Circuitos. Transformadores. Medidas elétricas. Motores de indução.
--

OBJETIVOS

Geral
Definir o melhor método para resolução de um problema de circuito elétrico.

Específicos

- Interpretar o funcionamento de circuitos elétricos;
- Analisar e corrigir o fator de potência de um determinado sistema elétrico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Circuitos.	15
Transformadores.	15
Medidas elétricas.	15
Motores de indução.	15
TOTAL	60

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. 5. ed. Livros, 2009.
 NISKIER, J. **Instalações Elétricas**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 550p.
 SAMED. M. M. A. **Fundamentos de Instalações Elétricas**. Curitiba-PR: Intersaberes, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO JUNIOR, R. de. **Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura**. 3. ed. 2013. 240p.
 MAGALDI, M. **Noções de Eletrotécnica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. 460p.
 MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Livros, 2010.
 NEGRISOLI, M. E. M. **Instalações Elétricas – Projetos Prediais em Baixa Tensão**, 3. ed. Editora Blucher, 1987.
 WALENIA, P. S. **Projetos Elétricos Prediais**. Curitiba: Base Editora, 2010.


 DIREÇÃO DE ENSINO

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO
 DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO
 CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
76	Metodologia da Pesquisa Científica	30	10	02	40	30	7

Pré-requisito	Nenhum	Co-Requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico. Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes nas instituições de ensino e pesquisa no Brasil e na associação brasileira de normas técnicas.

OBJETIVOS

Geral

Promover conhecimentos metodológicos básicos necessários ao desenvolvimento do trabalho científico, fundamentais ao seu bom desempenho nos estudos.

Específicos

- Identificar técnicas de estudo;
- Desenvolver os conceitos de produção científica e apresentação estética de trabalhos acadêmicos;
- Redigir pré-projetos e projetos de pesquisas;
- Elaborar trabalhos acadêmicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Conhecer e correlacionar os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico.	10
Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos.	20
Elaborar e desenvolver pesquisas e trabalhos científicos obedecendo às orientações e normas vigentes nas instituições de ensino e pesquisa no Brasil e na associação brasileira de normas técnicas.	10
TOTAL	40

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CERVO, A. L. **Metodologia científica**. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2007.
 LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, M. B. M.; ARRUDA, S. M. **Como fazer referências: bibliográficas eletrônicas e demais formas de documentos**. Disponível em: <http://bu.ufsc.br/framerefer.html>. Acesso em: 01 de set. 2012.
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6023: **Informação e documentação – referências – elaboração**. Rio de Janeiro, 2000.
 _____. NBR14724: **Informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação**. Rio de Janeiro, 2001.
 BIBLIOTECA DA USP: Disponível em: <http://www.usp.br/sibi/>. Acesso em 01 de set. 2012.
 COSTA, J. J. da S. **Tópicos em pesquisa operacional**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 1975.
 MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo: Editora Atlas. 1991.
 SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez. 2007.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end, positioned over the signature line for the Course Coordinator.

8º Período



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
80	Abastecimento de Água	30	10	02	40	30	8

Pré-requisito	Hidráulica; Hidrologia Aplicada	Co-Requisitos	
---------------	---------------------------------	---------------	--

EMENTA

Situação da prestação dos serviços no Brasil e nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. A importância do abastecimento de água, qualidade das águas de abastecimento. Sistemas de abastecimento público, concepção, projeto e operação. Sistemas de captação superficial e subterrânea, tratamento, adução e reservação. Sistemas de distribuição de água potável, redes ramificadas e malhadas, questões operacionais, controle de perdas.

OBJETIVOS

Geral

Compreender a importância do controle de qualidade da água para consumo humano e sua influência na concepção, projeto e operação de sistemas de abastecimento de água.

Específicos

- Dimensionar sistemas de transmissão, reserva e distribuição da água;
- Levantar tipos de captação;
- Proposição de soluções técnicas sustentáveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Situação da prestação dos serviços no Brasil e nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.	5
A importância do abastecimento de água, qualidade das águas de abastecimento.	10
Sistemas de abastecimento público, concepção, projeto e operação.	10
Sistemas de captação superficial e subterrânea, tratamento, adução e reservação.	10
Sistemas de distribuição de água potável, redes ramificadas e malhadas, questões operacionais, controle de perdas.	5
TOTAL	40

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NETTO, J. M. A. de. **Manual de Hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2000.
 POLETO, C.. **Bacias Hidrográficas e Recursos Hídricos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
 RICHTER, C. A. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento**. São Paulo: Blucher, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2914 de 12 de Dezembro de 2011. **Dispões sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para o consumo humano e seu padrão de potabilidade**. Disponível em: http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/Portaria_MS_2914-11.pdf. Acesso em: 03 de ago. 2017.
 GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
 HAMMER, M. J. **Sistemas de Abastecimento de Água e Esgoto**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
 VIANA, G. M. **Sistemas públicos de abastecimento de água**. v.1.
 VON SPERLING, M. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. Minas Gerais: DESA/UFMG, 1997. v. 1.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
81	Estrutura de Concreto Armado II	80	00	04	80	60	8

Pré-requisito	Estrutura de Concreto Armado I	Co-Requisitos	
---------------	--------------------------------	---------------	--

EMENTA

Aderência entre concreto e aço. Cisalhamento: cálculo da armadura transversal. Torção. Cálculo de pilares de concreto armado. Dimensionamento de fundações.

OBJETIVOS

Geral
Complementar os fundamentos teóricos e práticos para o dimensionamento de peças de concreto armado.

Específicos

- Promover o detalhamento de peças que compõem a estrutura;
- Fazer o lançamento de estruturas e o desenvolvimento de um trabalho prático de cálculo;
- Dimensionamento e detalhamento de vigas, pilares e fundações de um edifício.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Aderência entre concreto e aço.	10
Cisalhamento: cálculo da armadura transversal.	15
Torção.	20
Cálculo de pilares de concreto armado.	20
Dimensionamento de fundações.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118**. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 1.
 ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118**. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 2.
 ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118**. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 3.
 ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118**. Rio Grande – RS: Ed. Dunas, 2004. v. 4.
 BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Ao livro técnico, 2004.
 CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 2. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2004.
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto armado eu te amo**. 7. ed. São Paulo: Blucher, 2013.
 FUSCO, P. B. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. Rio de Janeiro: Pini, 2002.
 LEONHARDT, F.; MONING, E. **Construções de concreto**. Rio de Janeiro: Interciência, 1977-1978.
 PFEIL, W. **Concreto armado dimensionamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.
 ROCHA, A. M. da. **Concreto armado**. São Paulo: Nobel, 1987.

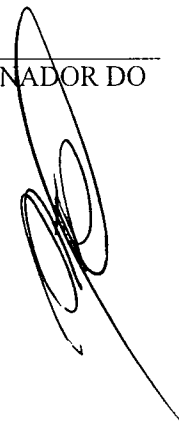
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
82	Teoria das Estruturas II	60	00	03	60	45	8

Pré-requisito	Teoria das Estruturas I	Co-Requisitos	
---------------	-------------------------	---------------	--

EMENTA

Introdução à análise matricial de estruturas. Aplicação do Método da Rigidez (Deslocamentos). Utilização de programas computacionais acadêmicos.

OBJETIVOS

Geral

Apresentar as principais ferramentas utilizadas para a solução de problemas estaticamente indeterminados de análise estrutural.

Específicos

- Capacitar o aluno a analisar problemas relacionados às estruturas empregadas na Engenharia Civil;
- Projetar e determinar esforços em estruturas reticuladas hiperestáticas tais como: pórticos, treliças, quadros fechados, grelhas, etc;
- Introduzir análise matricial de estruturas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução à análise matricial de estruturas.	20
Aplicação do Método da Rigidez (Deslocamentos).	20
Utilização de programas computacionais acadêmicos.	20
TOTAL	60

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F.P. & JOHNSTOR, E.R. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. São Paulo: Makron, 1995.
 SORIANO, H. L. e LIMA, S. de S. **Análise de Estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2006.
 SORIANO, H. L. **Formulação matricial e Implementação Computacional**. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.
 BEER, F. P. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003.
 FUSCO, P. B. **Técnica de armar estruturas de concreto**. São Paulo: PINI, 1995.
 MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de Estruturas: Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas**. São Paulo: Zigurate, 2003.
 PFEIL, W. **Concreto armado dimensionamento**. 3 ed. Rio de Janeiro: L.T.C, 1983.

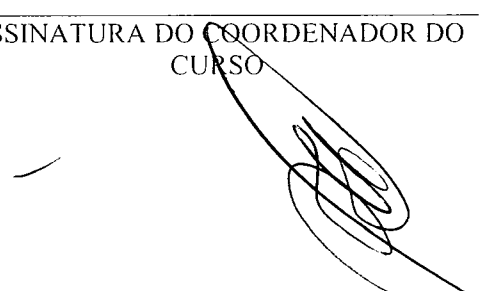
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
83	Tecnologia das Construções III	50	30	04	80	60	8

Pré-requisito	Tecnologia das Construções II	Co-Requisitos	
---------------	-------------------------------	---------------	--

EMENTA

Revestimentos: tipos e procedimentos de execução. Contrapisos. Pisos Industriais. Pisos prediais. Esquadrias: detalhamento, instalação. Coberturas: tipos, estrutura, elementos, especificação de materiais, equipamentos e mão de obra. Sistemas de pintura. Visitas técnicas a fornecedores e canteiro de obras. Relatórios técnicos.

OBJETIVOS

Geral

Apresentar os fundamentos conceituais dos materiais de revestimento e coberturas empregados na engenharia civil.

Específicos

- Conhecer a importância dos contrapisos e pisos na engenharia civil;
- Proporcionar ao aluno o conhecimento de esquadrias e sua instalação;
- Apresentar os diversos tipos de coberturas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Revestimentos: tipos e procedimentos de execução.	5
Contrapisos.	10
Pisos Industriais.	10
Pisos prediais.	10
Esquadrias: detalhamento, instalação.	10
Coberturas: tipos, estrutura, elementos, especificação de materiais, equipamentos e mão de obra.	10
Sistemas de pintura.	10
Visitas técnicas a fornecedores e canteiro de obras.	10
Relatórios técnicos.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEREDO, H. A. **O Edifício até Sua Cobertura**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998.
 PIRONDI, Z. **Manual Prático da Impermeabilização e de Isolação Térmica**. São Paulo: PINI, 1988.
 SOUZA, R. et al. **Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras**. São Paulo: Editora Pini, 2001.
 SOUZA, R. et al. **Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras**. São Paulo: PINI, 1994.
 UEMOTO, K. L. **Projeto e execução e inspeção de pinturas**. Col. Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras. São Paulo: Editora O Nome da Rosa, 2000.
 VIEIRA NETTO, A. **Como gerenciar construções**. São Paulo: Atlas, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6291-1: **Materiais metálicos — Ensaio de Tração Parte 1: Método de ensaio à temperatura ambiente**. Rio de Janeiro, 2013.
 _____. NBR 7135: **Máquinas rodoviárias — Escavadeiras hidráulicas — Terminologia e especificações comerciais**. Rio de Janeiro, 2011.
 _____. NBR 8649 **Ferro fundido cinzento - Avaliação da resistência à tração pelo ensaio por pressão de cunha**. Rio de Janeiro, 2015.
 _____. NBR 12117: **Máquinas rodoviárias - Estrutura de proteção contra o tombamento (TOPS) para escavadeiras compactas - Ensaio de laboratório e requisitos de desempenho**.

Rio de Janeiro, 2002.

PERES, L; BENACHOUR, M; SANTOS, V. A. **O Gesso: Produção e Utilização na Construção Civil**. Recife: Bagaço, 2001.

PICCHI, F. A. **Impermeabilização de Coberturas**. PINI, São Paulo, 1986. SAMARCOS JR., M. **Orçamento de Obras**. São Paulo: PINI, 1995.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
84	Fundações	50	30	04	80	60	8

Pré-requisito	Estrutura de Concreto Armado I	Co-Requisitos	
---------------	--------------------------------	---------------	--

EMENTA

Generalidades. Rebaixamento de nível d'água. Fundações superficiais. Fundações profundas. Danos e reforço de fundações.

OBJETIVOS

Geral
Implantar estruturas de fundações.
Específicos

- Estudar e analisar os ensaios de subsolo;
- Determinar pressões de terra e recalques;
- Identificar os principais tipos de fundação, capacitando a definição, projeto e dimensionamento das estruturas de fundação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Generalidades.	15
Rebaixamento de nível d'água.	15
Fundações superficiais.	15
Fundações profundas.	20
Danos e reforço de fundações.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALONSO, U. R. **Dimensionamento de fundações profundas**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1980.
 HACHICH, W. **Fundações: Teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998.
 VELLOSO D. A.; LOPES, F. R. **Fundações: critérios de projeto - investigação do subsolo - fundações superficiais**. Oficina de Textos. 2004. v. 1.
 VELLOSO D. A.; LOPES, F. R. **Fundações: fundações profundas**. Rio de Janeiro: COPPE-UFRJ, 2002. v. 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALONSO, U. R. **Exercícios de fundações**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 1984.
 ALONSO, U. R. **Previsão e controle das fundações**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 1991.
 BRAJA. M. DAS, **Advanced soil mechanics**, London: Taylor & Francis, 2008.
 GUSMÃO FILHO, J. de A. **Fundações: do conhecimento geológico à prática da engenharia**. Ed. UFPE.
 SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

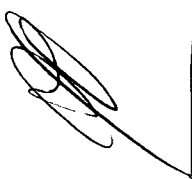
DIREÇÃO DE ENSINO

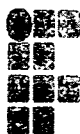
ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
85	Instalações Prediais e Elétricas	50	30	04	80	60	8

Pré-requisito	Eletrotécnica	Co-Requisitos	
---------------	---------------	---------------	--

EMENTA

Instalações elétricas prediais: normas técnicas, equipamentos elétricos e dispositivos de controle de circuitos, dimensionamento dos condutores, proteção e eletrodutos. Projetos: instalação elétrica residencial, instalação elétrica predial. Luminotécnica: grandezas e unidades. Fontes de luz: lâmpadas, aparelhos de iluminação, iluminação de interiores, iluminação por projetores, iluminação pública. Métodos de cálculo de iluminação: método dos lúmens, método das cavidades zonais, método do ponto por ponto. Conservação de energia na iluminação. Automação residencial. Sistemas fotovoltaicos. Aquecimento solar de água.

OBJETIVOS

Geral

Capacitar o aluno a conhecer a simbologia e métodos de execução relativa às instalações elétricas residenciais e prediais.

Específicos

- Dimensionar equipamentos a serem instalados, fios, cabos, eletrodutos, disjuntores e dispositivo residual para projeto elétrico em baixa tensão para edificações;
- Elaborar memorial descritivo para instalações elétricas de baixa tensão em edificações;
- Utilizar conceitos de eficiência energética em projetos de instalações elétricas para edificações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Instalações elétricas prediais: normas técnicas, equipamentos elétricos e dispositivos de controle de circuitos, dimensionamento dos condutores, proteção e eletrodutos.	5
Projetos: instalação elétrica residencial, instalação elétrica predial.	10
Luminotécnica: grandezas e unidades.	10
Fontes de luz: lâmpadas, aparelhos de iluminação, iluminação de interiores, iluminação por projetores, iluminação pública.	10
Métodos de cálculo de iluminação: método dos lúmens, método das cavidades zonais, método do ponto por ponto.	10
Conservação de energia na iluminação.	10
Automação residencial.	10
Sistemas fotovoltaicos.	10
Aquecimento solar de água.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 MAMEDE FILHO, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 MOREIRA, V. de A. **Iluminação Elétrica**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR-5410: **Instalações elétricas baixa tensão** – comentada. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.
 CORREA DA COSTA, GILBERTO JOSÉ. **Iluminação Econômica: Cálculo e Avaliação**. 3.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.
 ELETROBRÁS. **Energia Solar: Princípios e Aplicações**. Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sergio de Salvo Brito - Cresesb.
 ELETROBRÁS/PROCEL. **Conservação de Energia: Eficiência Energética de Equipamentos e Instalações** – Itajubá: Fupai, 2006.
 INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS (IDER). **Custos de Energia Solar Fotovoltaica**: Estudos de Casos. Disponível em: www.ider.org.br.

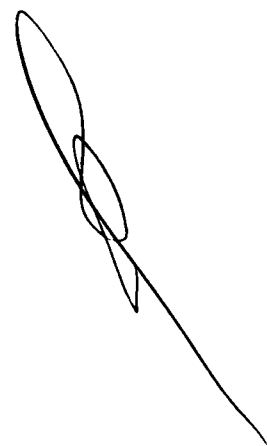
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long trailing line extending downwards and to the right.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina		Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
86	Estradas 1	60	20	04	80	60	8

Pré-requisito	Topografia II	Co-Requisitos	
---------------	---------------	---------------	--

EMENTA

Reconhecimento, exploração e locação. Velocidade de operação e velocidade diretriz. Distância de visibilidade. Pontos de passagem obrigatória. Definição do traçado. Curvas de concordância horizontal: circulares e de transição. Superlargura e superelevação. Rampas. Greide reto. Curvas parabólicas de concordância vertical. Definição do greide. Seções transversais. Diagrama de Brückner.

OBJETIVOS

Geral
Promover uma visão geral dos transportes rodoviários e os conhecimentos básicos para elaboração do

projeto geométrico de uma rodovia.

Específicos

- Identificar tipos de rodovias;
- Projetar estradas de acordo com as normas técnicas;
- Conduzir, controlar e supervisionar os trabalhos de construção de infraestrutura das estradas, através de ensino das diversas etapas construtivas, seus métodos de execução e respectivo custo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Reconhecimento, exploração e locação.	5
Velocidade de operação e velocidade diretriz.	5
Distância de visibilidade.	5
Pontos de passagem obrigatória.	5
Definição do traçado.	5
Curvas de concordância horizontal: circulares e de transição.	10
Superlargura e superelevação.	5
Rampas.	5
Greide reto.	5
Curvas parabólicas de concordância vertical.	10
Definição do greide.	5
Seções transversais.	5
Diagrama de Brückner.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTAS, P. M. et. al. **Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 282p.
 CARVALHO, M. P. de. **Curso de estradas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Científica, 1996.
 SENCO, W. de. **Manual de técnicas de pavimentação**. São Paulo: Pini, 1997

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS.
Manual de procedimentos para elaboração de estudos e projetos de engenharia rodoviária. Volume VI – Projeto Geométrico e de Terraplenagem. Diretoria de Projetos. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: BRASIL. Ministério dos Transportes. Disponível em: <http://www.der.mg.gov.br/institucional/legislacao/normas-tecnicas-dermg>. Acesso em: 03 de ago. 2018.
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT).
Manual de projeto geométrico de estradas rurais. Disponível em http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/706_manual_de_projeto_geometrico.pdf. Acesso em: 03 de ago.

2017.

MEDINA, J. **Mecânica dos Pavimentos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

RICARDO, H. S. **Manual prático de escavação: terraplenagem escavação de rocha**. 2. ed., São Paulo: Pini, 1999.

SENCO, W. de. **Estradas de rodagem: projeto**. São Paulo: USP, 1980.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



9º Período


 INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

	Disciplina		Prática Profissional
X	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
90	Metodologia de Pesquisa Científica II	50	30	04	80	60	9

Pré-requisito	Metodologia da Pesquisa Científica	Co-Requisitos	
---------------	------------------------------------	---------------	--

EMENTA

Revisão bibliográfica e escolha do tema de estudo. Elaboração, desenvolvimento e finalização da proposta de trabalho. A proposta deverá seguir as normas para apresentação de documento científico (monografia).

OBJETIVOS

Geral
Elaborar uma proposta de trabalho.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de redigir textos científicos e buscar exercer a capacidade de apresentação pública, de resultados obtidos; • Propiciar o contato do graduando com ambientes de trabalho, visando o desenvolvimento de habilidades e competências profissionais.

CONTEUDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Revisão bibliográfica e escolha do tema de estudo.	20
Elaboração, desenvolvimento e finalização da proposta de trabalho.	30
A proposta deverá seguir as normas para apresentação de documento científico (monografia).	30
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO
Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração . Rio de Janeiro, 2002.
_____. NBR 10520: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação . Rio de Janeiro, 2002.
_____. NBR 14724: Informação e documentação: citações em documentos: apresentação . Rio de Janeiro, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico . 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
CERVO, A. L. Metodologia científica . Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas . Rio de Janeiro RJ: Interciência, 2009.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática, fichamentos, resumos, resenhas . 10.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
SALOMON, D.V. Como fazer monografia . 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação . 17 ed. São Paulo: Cortez, 2009.



DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long trailing stroke, positioned below the signature line for the Course Coordinator.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
91	Saneamento	60	20	04	80	60	9º

Pré-requisito	Hidráulica e Topografia II	Co-Requisitos	
---------------	----------------------------	---------------	--

EMENTA

Importância do saneamento ambiental. Noções de microbiologia e doenças. Qualidade das águas superficiais. Esgotamento sanitário: Introdução, sistemas públicos (coleta/transporte e tratamento) x sistemas individuais (fossas). Sistemas de coleta e transporte de esgoto: tipos de sistemas (separador x unitário) e unidades componentes. Sistemas de esgotamento sanitário x drenagem urbana. Parâmetros de projeto: vazão, declividade, profundidade, diâmetro e velocidade. Tipos de rede coletora (sistema convencional e sistema condominial): traçado de rede coletora. Estações elevatórias de esgoto. Tratamento de esgoto doméstico: caracterização quantitativa e qualitativa dos esgotos domésticos. Conceitos básicos: processos aeróbios e anaeróbios. Demanda bioquímica de oxigênio. Carga e concentração de DBO. Eutrofização. Níveis de tratamento de esgoto. Alternativas

tecnológicas para tratamento dos esgotos domésticos. Sistemas individuais de tratamento de esgoto doméstico: Fossa séptica, sumidouro e valas de infiltração.

OBJETIVOS

Geral

Capacitar o aluno a desenvolver trabalhos relativos a projetos e implantações de sistemas de abastecimento de água e sistemas de tratamento de esgotos.

Específicos

- Desenvolver no aluno as competências mínimas para compreender, interpretar e explicar os principais conceitos e definições aplicados aos sistemas de abastecimento de água e de tratamento de esgoto;
- Conhecer os principais elementos que compõem um sistema público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Importância do saneamento ambiental.	2
Noções de microbiologia e doenças.	4
Qualidade das águas superficiais.	4
Esgotamento sanitário: Introdução, sistemas públicos (coleta/transporte e tratamento) x sistemas individuais (fossas).	5
Sistemas de coleta e transporte de esgoto: tipos de sistemas (separador x unitário) e unidades componentes.	5
Sistemas de esgotamento sanitário x drenagem urbana.	5
Parâmetros de projeto: vazão, declividade, profundidade, diâmetro e velocidade.	5
Tipos de rede coletora (sistema convencional e sistema condominial): traçado de rede coletora.	5
Estações elevatórias de esgoto.	5
Tratamento de esgoto doméstico: caracterização quantitativa e qualitativa dos esgotos domésticos.	5
Conceitos básicos: processos aeróbios e anaeróbios.	5
Demanda bioquímica de oxigênio.	5
Carga e concentração de DBO.	5
Eutrofização.	5
Níveis de tratamento de esgoto.	5
Alternativas tecnológicas para tratamento dos esgotos domésticos.	5
Sistemas individuais de tratamento de esgoto doméstico: Fossa séptica, sumidouro e valas de infiltração.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

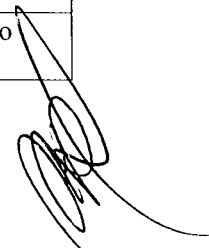
Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, B. *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: Pretence Hall do Brasil, 2005. 336p.



BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de saneamento**. Disponível em: https://funasa-my.sharepoint.com/personal/imprensa_funasa_gov_br/_layouts/15/guestaccess.aspx?docid=14186865464ac48d_e8497718697f39343&authkey=AUvalj89nS5diPP2dKDI3xo. Acesso em: 03 de ago. 2017.

CHERNICHARO, C. A. B. **Reatores anaeróbios**. 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 1997. NUVOLARI, A. (Coord.). **Esgoto Sanitário**. São Paulo: FATEC - Ed. Edgard Blucher Ltda, 2003. 520p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PESSOA, C. A.; JORDÃO, E. P. **Tratamento de esgotos domésticos**. Centro Tecnológico de Saneamento Básico. São Paulo; CETESB, 1971.

MOTA, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

SPERLING, M. **Lodos ativados**. 2 ed. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 2002.

SPERLING, M. **Lagoas de Estabilização**. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 1997.

SPERLING, M. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 1996.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
92	Estruturas Metálicas	80	00	04	80	60	9º

Pré-requisito	Resistência dos Matérias 2	Co-Requisitos	
---------------	----------------------------	---------------	--

EMENTA

Tipos de aço estrutural, seções usuais e comportamento mecânico dos aços. Métodos de verificação. Barras tracionadas. Flexão simples - Dimensionamento de Vigas. Compressão simples- Dimensionamento de Barras comprimidas. Introdução ao estudo das ligações: soldas e parafusos. Ligação Pilar-fundação.

OBJETIVOS

Geral

Investigar os projetos em estruturas metálicas e sua execução.

Específicos

- Fazer um lançamento estrutural de estrutura metálica;
- Escolher o tipo de resistência dos elementos metálicos e os seus perfis;
- Dimensionar os elementos estruturais de estrutura metálica;
- Projetar uma estrutura de estrutura metálica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Tipos de aço estrutural, seções usuais e comportamento mecânico dos aços.	5
Métodos de verificação.	5
Barras tracionadas.	10
Flexão simples - Dimensionamento de Vigas.	15
Compressão simples - Dimensionamento de Barras comprimidas.	15
Introdução ao estudo das ligações: soldas e parafusos.	15
Ligação Pilar-fundação.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8800 – 2088: **Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios**. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de aço: dimensionamento prático**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

PINHEIRO, A. C. F. B. **Estruturas Metálicas: Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos**. 2. ed. São Paulo: Editora Edgar Blucher Ltda, 2004.

PUGLIESI, M. e LAUAND, C. A. **Estruturas Metálicas**. Ed. Hemus.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELLEI, I. H.; PINHO, F. O.; PINHO, M. O. **Edifícios de Múltiplos Andares em Aço**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2008.

BELLEI, I. H. **Edifícios Industriais em Aço - Projeto e Cálculo**. 5. ed. São Paulo: Pini Ltda., 2004.

CARNASCIALI, C. C. **Estruturas metálicas na prática**. São Paulo: Editora: McGraw - Hill do Brasil, 1994.

CENTRO BRASILEIRO DE CONSTRUÇÃO EM AÇO (CBCA). **Série "Manual de Construção em Aço"**. Disponível em: <http://www.cbca-acobrasil.org.br/site/publicacoes-manuais.php>. Acesso em: 03 de ago. 2019.

SALES, J.; MALITE, M., GONÇALVES, R. M. **Segurança nas Estruturas - Teoria e Exemplos**. São Carlos: Livrarias EDUSP, 2005.

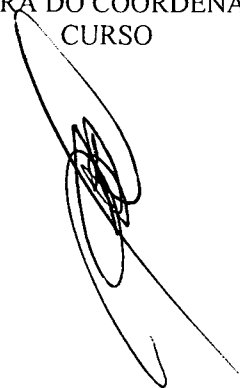
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long, sweeping tail that extends downwards and to the right.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
93	Gerência dos Materiais	40	00	02	40	30	9º

Pré-requisito	Tecnologia das Construções III	Co-Requisitos	
---------------	--------------------------------	---------------	--

EMENTA

Sistemas de administração de materiais, objetivos e organização. Classificação de materiais. Gestão de estoque: dimensionamento e controle. Aquisição de materiais, fornecedores, negociação. Armazenagem.

OBJETIVOS

Geral
Proporcionar a compreensão dos conceitos e aplicações do gerenciamento de materiais, que habilite o aluno a reconhecer e analisar a dinâmica, os problemas e soluções envolvidos na área.

Específicos

- Compreender os processos envolvidos na administração dos materiais;
- Aprimorar os conhecimentos na classificação de materiais;
- Dimensionar e controlar o estoque dos materiais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Sistemas de administração de materiais, objetivos e organização.	5
Classificação de materiais.	5
Gestão de estoque: dimensionamento e controle.	10
Aquisição de materiais, fornecedores, negociação.	10
Armazenagem.	10
TOTAL	40

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOURA, C. de. **Gestão de Estoques: Ação e Monitoramento na Cadeia Logística Integrada**. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.
 POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
 SOUZA, R. et al. **Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras**. São Paulo: Editora Pini, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAUER, A. F. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
 BERNARDES, M. **Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
 BORGES, A.C. **Prática de pequenas construções**. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. PIANCA, J. B. **Manual do Construtor**. Porto Alegre: Globo, 1978.
 YAZIGI, W. A **Técnica de edificar**. São Paulo :Editora PINI, 1998.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input type="checkbox"/>	Optativo
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
94	Estradas 2	60	20	04	80	60	9º

Pré-requisito	Estradas 1	Co-Requisitos	
---------------	------------	---------------	--

EMENTA

Conceitos relativos a subleito, sublastro e pavimento rodoviário. Prospecção do terreno natural. Classificação dos solos pelo IG e pelo H.R.B. Compactação e C.B.R. Estudo de prospecção e exploração de jazidas para empréstimos. Métodos de projeto e implantação de um pavimento flexível.

OBJETIVOS

Geral
Promover a análise de implantação da infraestrutura das estradas.

Específicos

- Verificar a implantação de canteiro de serviços de rodovias;
- Locar obras d'artes e eixos de rodovias;
- Acompanhar obras de rodovias com diversos tipos de pavimentação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Conceitos relativos a subleito, sublastro e pavimento rodoviário.	10
Prospecção do terreno natural.	10
Classificação dos solos pelo IG e pelo H.R.B.	15
Compactação e C.B.R.	15
Estudo de prospecção e exploração de jazidas para empréstimos.	15
Métodos de projeto e implantação de um pavimento flexível.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, M. P. **Curso de estradas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Científica, 1996. 2 v. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Manual de procedimentos para elaboração de estudos e projetos de engenharia rodoviária**. Volume VI – Projeto Geométrico e de Terraplenagem. Diretoria de Projetos. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: BRASIL. Ministério dos Transportes. Disponível em: <http://www.der.mg.gov.br/institucional/legislacao/normas-tecnicas-dermg>. FRAENKEL, B. B. **Engenharia rodoviária**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEDINA, JAQUES DE. **Mecânica dos Pavimentos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.
 PORTO, THIAGO BOMJARDIM. **Curso básico de concreto armado: Conforme NBR 6118/2014**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015
 RICARDO, H. S. **Manual prático de escavação: terraplenagem escavação de rocha**. 2. ed., São Paulo: Pini, 1999.
 SENCO, W. de. **Manual de técnicas de pavimentação**. São Paulo: Pini, 1997.

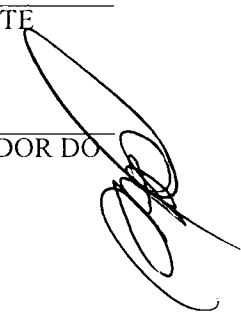
 DIREÇÃO DE ENSINO

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO



DEPARTAMENTO

CURSO

10º Período


 INSTITUTO FEDERAL DE
 EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 PERNAMBUCO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 DE PERNAMBUCO
 PRÓ-REITORIA DE ENSINO
 CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

 PROGRAMA DE COMPONENTE
 CURRICULAR
 CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL	EIXO TECNOLÓGICO
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável	

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
100	Especificações e Orçamento	80	00	04	80	10	10º

Pré-requisito	Tecnologia das Construções III	Co-Requisitos	
---------------	--------------------------------	---------------	--

EMENTA

Especificações Técnicas de serviços: materiais, equipamentos e mão-de-obra, Custos diretos e indiretos. Cálculo de quantitativos de serviços. Composições de custo unitário

(CPU). Composição de verba. Composição de B.D.I. Organização de orçamentos de custo e de venda. Curva ABC. Análise e organização de orçamentos. Licitações e Contratos.

OBJETIVOS

Geral

Capacitar o aluno a executar especificações de materiais e serviços, orçamento de obra e cronograma físico-financeiro.

Específicos

- Apresentar os fundamentos básicos de orçamento de obras;
- Discutir sobre as especificações técnicas de serviços de engenharia;
- Estudar as técnicas para levantamento de quantitativos de serviços;
- Montar e analisar composições de custos unitários;
- Analisar e organizar planilhas orçamentárias;
- Formar BDI e preço de venda de empreendimentos de construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Especificações de Materiais, equipamentos e mão-de-obra.	5
Pesquisa de mercado de materiais e mão-de-obra	10
Custos diretos de Materiais, mão-de-obra e de equipamentos.	10
Custos indiretos da obra e da administração.	10
Composição dos custos unitários.	10
Orçamento: cálculo das quantidades de serviços.	10
Organização de orçamento de custo. Lucro e preço.	10
Curva ABC de insumos.	10
Análise de custo versus tempo	5
Orçamento informatizado.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com Datashow.

AVALIAÇÃO

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada uma referente ao bimestre) incluindo prova teórica, seminários, trabalhos em grupo. Também será avaliado o desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula (assiduidade, comprometimento em realizar as atividades propostas, pontualidade, relacionamento professor-aluno, aluno-aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIAMUSSO, S. E. **Orçamento e Custos na Construção Civil**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1991. 181 p.
 GOLDMAN, P. **Controle e Planejamento. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil**. São Paulo: Editora Pini, 1986.
 LIMMER, C.V. **Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15575-1: **Edificações habitacionais – Desempenho Parte 1: Requisitos gerais**. Rio de Janeiro, 2013.
 _____. NBR 15575-5: **Edificações habitacionais — Desempenho Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas**. Rio de Janeiro, 2013.
 GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil**

brasileira. SÃO PAULO - SP: PINI, 1997.
SAMARCOS. **Apostila de Orçamento de obras do IFPE**. Recife: CEFET/PE, 1995.
TISAKA, M. **Orçamento na Construção Civil: Consultoria, projetos e execução**. São Paulo: Editora Pini, 2006.
YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 6. ed. São Paulo: Editora Pini, 2004.
DEL PRETTE, A. **Psicologia das relações interpessoais**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 2009.
GOLDMAN, P. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. 4. ed. São Paulo: PINI, 2005.
GREMAUD, A. P. **Economia Brasileira Contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2009.
HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas, economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

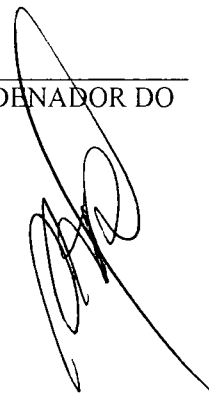
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
101	Pontes	80	00	04	80	60	10º

Pré-requisito	Concreto Armado II	Co-Requisitos	
---------------	--------------------	---------------	--

EMENTA

Princípios de projeto e cálculo. Elementos componentes, classificação. Carregamento e solicitações nas pontes. Superestrutura e tabuleiro. Tipos de sistemas estruturais. Sistemática de projeto e detalhamento da estrutura. Mesoestrutura e infra-estrutura. Pilares. Encontros. Aparelhos de apoio. Fundações de pontes. Projeto de ponte de concreto armado. Aplicações

OBJETIVOS

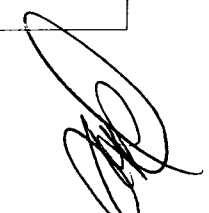
Geral

<p>Avaliação e cálculo dos esforços solicitantes atuantes na estrutura de pontes e viadutos para dimensionamento estrutural.</p> <p style="text-align: center;">Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidar os conceitos de teoria das estruturas e concreto armado; • Analisar os esforços ao longo da estrutura; • Entender as partes constituintes de pontes e viadutos; • Entender quais os métodos executivos de pontes e viadutos..
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
I. Princípios de projeto e cálculo (Explicar quais os critérios de cálculo, como iniciar um projeto e análises para o cálculo estrutural)	5
Elementos componentes (Apresentar ao aluno os elementos constituintes de pontes e viadutos)	5
Classificação (Apresentar os tipos de pontes e viadutos, ensinando como proceder a classificação em função da concepção estrutural e método executivo).	5
Carregamento e solicitações nas pontes (Determinar o carregamento nas pontes e calcular a solicitação devido aos carregamentos estáticos e móveis)	5
Superestrutura e tabuleiro (Cálculo da superestrutura e tabuleiro)	5
Tipos de sistemas estruturais (Apresentar e consolidar os tipos de sistemas estruturais existentes para pontes e viadutos).	5
Sistemática de projeto e detalhamento da estrutura (Apresentar qual a sistemática para elaboração de projetos e detalhamento das estruturas de pontes e viadutos)	5
Mesoestrutura e infra-estrutura (Apresentar os elementos componentes da mesoestrutura e infra-estrutura, bem como seu dimensionamento e detalhamento).	5
Pilares Cálculo estrutural devido às cargas móveis, estáticas e efeitos de segunda ordem	5
Encontros (Dimensionamento devido ao empuxo do solo e métodos executivos.)	5
Aparelhos de apoio (Tipos e dimensionamento)	5
Fundações de pontes (Tipos, dimensionamento e métodos executivos)	10
Projeto de ponte de concreto armado (Entendimento do projeto visando a execução da obra)	15
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas em sala; Aulas em campo; Estudos de caso; Trabalhos individuais.

AVALIAÇÃO
Provas individuais e projetos investigando o domínio do conteúdo, capacidade de análise,



participação do aluno, integração e avaliação dos estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARCHETTI, O. **Pontes de Concreto Armado**. 1 ed. Editora Edgard Blucher, 2008.
FAKURY, R. H. **Dimensionamento Básico de Elementos Estruturais de Aço e Mistos de Aço e Concreto**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
PORTO, T. B. **Curso Básico de Concreto Armado**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7187: **Projeto e execução de pontes de concreto armado e de concreto protendido**. Rio de Janeiro, 2003.
_____. NBR 14931: **Execução de estruturas de concreto – Procedimento**. Rio de Janeiro, 2003. BUCHAIM, Roberto. **Concreto Protendido**. Ed. Eduel, 2007.
RECENA, F. P. **Retração do Concreto**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014
SANTOS, J. S. **Desconstruindo o Projeto Estrutural de Edifícios: Concreto Armado e Protendido**. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.
SHAMES, I. H. **Estática: Mecânica para Engenharia**. 4 ed. São Paulo: Pearson Education, 2002.

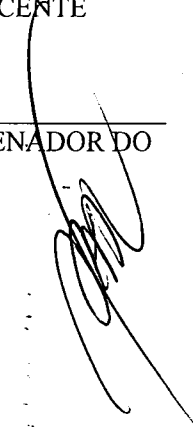
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

X	Obrigatório		Eletivo		Optativo
---	-------------	--	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
102	Análise e Planejamento de Sistema de Transportes	80	00	04	80	60	10º

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Sistemas de transportes: Características e componentes. Aspectos sociais, econômicos, políticos e ambientais dos sistemas de transportes. Problema e princípios da análise de sistema de transportes. Etapas de um empreendimento de transportes: planejamento, projeto, construção, operação e manutenção/monitoramento. Planejamento de sistemas de transportes: definições, horizontes e níveis espaciais. Metodologia de planejamento de sistema de transportes. Modelagem da demanda por transportes. Equilíbrio em redes de transportes. Impactos ambientais dos sistemas de transportes.

Economia dos transportes: custos, receitas, políticas tarifária e financiamento. Avaliação de projetos de transportes

OBJETIVOS

Geral

Conhecer os meios de transporte e os aspectos considerados no planejamento.

Específicos

- Estudar as funções dos transportes como atividade meio de um sistema econômico, sua integração nas diversas modalidades e do sistema;
- Explicar a aplicação do processo de planejamento dos transportes em suas diferentes etapas;
- Introduzir noções de avaliação econômica de projetos de transportes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução	5
Transporte Urbano e Concepções da Estrutura Urbana (Considerações sobre o Processo de Urbanização, O Homem e os Transportes Urbanos, Desenho Urbano – Algumas Ideias Pioneiras)	10
Noções de Planejamento de Transportes (Contexto, Metodologia de um Plano de Transporte)	10
Coordenação das Modalidades de Transportes (Relacionamento entre as Modalidades de Transporte, Principais Fatores que Influenciam na Escolha do Meio de Transporte, Equipamentos Úteis na Coordenação dos Transportes, Terminais, Operações de Transporte, Operações nos Terminais, Logística)	15
Aspectos Técnicos e Econômicos das Modalidades de Transportes (Transporte Hidroviário, Transporte Rodoviário, Transporte Ferroviário, Transporte Aéreo, Transporte Dutoviário, Transporte Multimodal)	20
Avaliação Econômica de Projetos Rodoviários (Finalidade, Fases, Área de Influência da Estrada, Determinação dos Fluxos nas Vias, Estudo do Tráfego, Custos e Benefícios)	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas em sala;
Aulas em campo;
Estudos de caso;
Trabalhos individuais.

AValiação

Provas individuais e projetos investigando o domínio do conteúdo, capacidade de análise, participação do aluno, integração e avaliação dos estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPOS, V. B. G. **Planejamento dos transportes: conceito e modelos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
LARICA N. J. **Design de transportes: arte em função da mobilidade**. Rio de Janeiro: PUC, 2003.
SENÇO, W. de. **Manual de técnicas de pavimentação**. São Paulo: Pini, 1997..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BREYER, D. E.; et al. **Design of Wood Structures** - ASD. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2003.
RIBEIRO, S. K. et al. **Transportes e mudanças climáticas**. 2000.
RIBEIRO, S. K. et al. **Transporte sustentável**. 2001.
SCHLUTER, MAURO ROBERTO. **Sistema Logístico de Transporte**. Curitiba: InterSaberes, 2013.
VASCONCELOS, E. **Transporte urbanos nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas**. São Paulo: Unidas, 1996.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



Optativas


 INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
110	Libras	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Esta disciplina se propõe a apresentar os pressupostos teórico - históricos, filosóficos, sociológicos, pedagógicos e técnicos da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS – a qual se constitui como sistema lingüístico das comunidades de pessoas surdas no Brasil, contribuindo para a formação do professor de Educação Infantil e Anos Iniciais no contexto da Educação Inclusiva.

OBJETIVOS

Geral

Caracterizar o sujeito surdo e compreender o sistema linguístico da Língua Brasileira de Sinais–LIBRAS para mediar o desenvolvimento da linguagem do aluno surdo, numa perspectiva da abordagem educacional bilíngue, a qual considera a Língua de Sinais como língua materna e a Língua Portuguesa (modalidade escrita) como segunda língua.

Específicos

- Conhecer a história da educação do surdo no Brasil e no mundo, sua cultura e as diversas comunidades;
- Conhecer o Bilinguismo - Abordagem Educacional para o ensino do surdo, o qual concebe a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como língua materna e a Língua Portuguesa (modalidade escrita) como segunda língua;
- Conhecer os parâmetros fonológicos da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;
- Compreender o sistema de transcrição para a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (sistema de notação em palavras);
- Compreender e realizar pequenos diálogos e tradução de pequenos textos escritos da Língua Portuguesa para a Língua Brasileira de Sinais com a utilização do alfabeto manual (datilologia), nome e sinal, características de pessoas, animais e coisas, numerais cardinais e ordinais, pronomes pessoais/demonstrativos / possessivos / interrogativos, verbos;
- Identificar o papel do professor e do intérprete no uso da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e sua formação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Alfabeto Manual e Datilologia	8
Legislação: Acessibilidade, Reconhecimento da LIBRAS, Inclusão e os Direitos da Pessoa Surda	8
Educação do Surdo no Brasil e no Mundo	8
Cultura e Comunidades Surdas	8
Linguística da LIBRAS	8
Transcrição para a LIBRAS	8
Produção Textual do Surdo e Interferências do Professor no Ensino da Língua Portuguesa	8
Papel do Professor e do Intérprete no Uso da LIBRAS e sua Formação	8
Vocabulário Básico	16
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas expositivas em sala;
- Discussões em sala;
- Estudos de caso.

AVALIAÇÃO

- Provas individuais;
- Avaliação oral e prática da utilização da LIBRAS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

QUADROS, R.M. e KARNOPP, L.B. **Língua de Sinais Brasileira**; Estudos linguísticos, Porto Alegre: Artmed, 2004.
 GESSER, A. **O Ouvinte e a Surdez - Sobre Ensinar e Aprender a Libras**. Parábola Editorial, 2012.

BRANDÃO, F. **Dicionário ilustrado de Libras – Língua Brasileira de Sinais**. Global Editora, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANTES, V.A. **Educação de Surdos**. São Paulo: Summus, 2007.
NOVAES, E.C. **Surdos - Educação, Direito e Cidadania**. Rio de Janeiro: WAK, 2010.
LACERDA, C.B.F. **Interprete de Libras**. Porto Alegre: Mediação, 2009.
GESSER, A. **Libras? que Língua é Essa?**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
PEREIRA, M.C.C.; CHOI, D.; VIEIRA, M.I.; GASPAR, P. e NAKASATO, R. **Libras: Conhecimento Além dos Sinais**. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



Eixo 01 – Transportes



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
111	Portos e Vias Navegáveis	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Estudo dos portos: obras internas e externas. Estudos dos ventos e mares. Estudo topohidrográficos. Meios de transportes marítimos. Aparelhamento de cargas e descargas. Operação porto-navio. Piers. Viabilidade econômica dos portos. Descargas sólidas. Obras de drenagem.

OBJETIVOS

Geral

O aluno será capaz de deter conceitos básicos para trabalhar no planejamento e na execução de obras de transporte fluvial e marítimo bem como na administração destes serviços.

Específicos

- Familiarizar-se com a análise e planejamento de sistemas de transporte de maneira global, independentemente do modo de transporte.
- Caracterizar o transporte hidroviário fluvial e marítimo, sua aplicabilidade, suas vantagens e desvantagens, comparar com outros meios de transporte.
- Conhecer os fundamentos da hidráulica, hidrologia, hidrografia, morfologia e hidrosedimentologia aplicados ao transporte hidroviário.
- Conhecer embarcações marítimas e fluviais e suas características. Inteirar-se de alguns projetos brasileiros de transporte hidroviário marítimo e fluvial.
- Conhecer as obras de infra-estrutura para transporte hidroviário incluindo obras fluviais e marítimas, dependências portuárias e aparelhamentos.
- Conhecer o sistema hidroviário brasileiro e sua importância na economia nacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução a Engenharia de Transportes	4
Componentes Funcionais e Tecnologias de Transporte	4
Análise de Sistemas de Transportes	4
Modos de Transportes / Aplicabilidade / Organização dos Sistemas de Transporte no Brasil.	4
Introdução ao Transporte Aquaviário / Legislação Aquaviária	4
Embarcações Fluviais e Marítimas (Nomenclatura, Tipos e Características)	4
Dimensionamento de Veículos	8
Movimentos, Fluxos e Estabilidade de Embarcações	4
Instalações, Máquinas, Equipamentos e Estivagem de Embarcações	4
Morfologia Regional e Fluvial	8
Dimensionamento de Vias	8
Hidráulica Fluvial	4
Hidrosedimentologia	4
Hidráulica Marítima (Ventos, Ondas, Marés e Correntes)	4
Processos de Melhorias em Vias Navegáveis	4
Terminais e suas Características /Infra-estrutura Portuária	4
Obras Costeiras	4
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,

- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALFREDINE, P. **Obras e Gestão de Portos e Costas**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
ALMEIDA, C. Ed.; BRIGHETTI, G. **Navegação Interior e Portos Marítimos** (Apostila). São Paulo: EPUSP. s. d. v. 1 e 2. 2005.
OLIVEIRA, C. T. de. **Modernização dos Portos**. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARIA, S.F.S. **Transporte aquaviário e a modernização dos portos**. São Paulo, ADUANEIRAS, 1998. 178p. PORTO, M. M. **Portos e Desenvolvimento**. São Paulo: Aduaneiras, 2007.
PORTO, M. M; TEIXEIRA, S. G. **Portos e Meio Ambiente**. São Paulo: Aduaneiras, 2002. SCHLUTER, MAURO ROBERTO. **Sistema Logístico de Transporte – Curitiba: InterSaberes, 2013**.
SILVA, A. N. R. **Portos e Vias Navegáveis**. São Carlos, EESC, 1995.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
112	Aeroportos	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Introdução aos aeroportos. Localização dos aeroportos e orientação de pista. Projeto geométrico dos aeroportos. Elementos de auxílio à navegação e de sinalização de aeroportos. Comprimento de pista. Projeto e construção de pavimento.

OBJETIVOS

<p>Geral</p> <p>O aluno será capaz de deter conceitos básicos para trabalhar no planejamento e na</p>

execução de obras de transporte aéreo bem como na administração destes serviços.

Específicos

- O aeroporto e o transporte aéreo.
- Aeronaves: características e desempenho.
- Zoneamento. Anemograma e plano de zona de proteção.
- Sinalização diurna e noturna.
- Capacidade e configurações. Geometria do lado aéreo.
- Comprimento de pista.
- Número e localização de saídas. Pátios.
- Quantificação de posições de estacionamento no pátio.
- Terminal de passageiros: concepção e dimensionamento.
- Terminal de cargas e outras instalações de apoio.
- Meio-fio e estacionamento de veículos. Infraestrutura básica.
- Escolha de sítio. Impactos gerados pela implantação de aeroportos.
- Instalações para operações V/STOL (Vertical/Short Takeoff and Landing).
- Planos diretores e Perspectivas no Brasil.
- Sistemas de equipamentos de controle.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução aos aeroportos	8
Localização dos aeroportos e orientação de pista	8
Projeto geométrico dos aeroportos	8
Elementos de auxílio à navegação e de sinalização de aeroportos	8
Comprimento de pista	8
Projeto e construção de pavimento	16
Visita técnica	8
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ASHFORD, N.; WRIGHT, P. **Airport engineering**. New York, NY: John Wiley, 3. ed., 1993.
- HORONJEFF, R.; MCKELVEY, F. X. **Planning and design of airports**. New York, NY: McGraw-Hill, 4. ed., 1994.
- NEUFVILLE, R.; ODoni, A. **Airport Systems: Planning, Design and Management**. New

York, NY: McGraw- Hill, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANAC. Projeto de aeródromos (RBAC - 154). Brasília, 2009.
EDWARD Jr. D. **Transportation Planning Handbook**. New Jersey: Prentice Hall, Institute of Transportation Engineers, 1982.
HORONJEFF, R. et al. **Planning and design of airports**. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2010. KAZDA, A.; CAVES, R. E. **Airport design and operation**. 2. ed. Oxford: Elsevier, 2009.
PIGNATATO, L. J. **Traffic engineering, theory and practice**. New York: Prentice-Hall, 1973.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



Eixo 02 - Recuperação de Obras



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
113	Restauração de Pavimentos	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Tipos de pavimentos e serviços de manutenção. Agentes causadores de deterioração. Processo de deterioração e os efeitos em pavimentos flexíveis. Avaliação do estado funcional do pavimento flexível e rígido. Avaliação do estado estrutural do pavimento flexível. Evolução dos defeitos com o índice de serventia de um pavimento. Soluções de

restauração de pavimentos flexíveis. Dimensionamento das camadas superpostas.
Reconstrução de pavimento. Gerenciamento da manutenção.

OBJETIVOS

Geral

Fornecer elementos teóricos para que o aluno possa atuar na manutenção e elaborar projetos de restauração de pavimentos.

Específicos

- Tipos de pavimentos: definição de pavimento; funções e requisitos; classificação.
- Serviços de manutenção: conservação; melhoramentos; recuperação através da restauração; recuperação através da reabilitação.
- Tipologia dos defeitos em pavimentos rígidos e flexíveis: terminologia; mecanismos de deterioração; grau de severidade.
- Evolução dos defeitos com o índice de serventia de um pavimento: interação entre os defeitos; gatilhos para restauração.
- Avaliação de pavimentos flexíveis: condições de superfície; condições estruturais; condições de rugosidade longitudinal; avaliação das solicitações do tráfego; condições de aderência pneu/pavimento.
- Avaliação de pavimento rígidos: condições de superfície; condições estruturais; regularidade superficial e conforto de rolamento; resistência à derrapagem quando seco e quando molhado; aparência; segurança do tráfego.
- Conservação de pavimentos rígidos e flexíveis: conservação rotineira; conservação periódica. Soluções de restauração de pavimentos flexíveis: técnicas de restauração de pavimentos com problemas funcionais; técnicas de restauração de pavimentos com problemas estruturais.
- Soluções de recuperação de pavimentos rígidos: procedimentos de reparo; tipos de recapeamento.
- Dimensionamento de camadas superpostas: métodos de reforço
- Reconstrução de pavimentos rígidos e flexíveis: método de reconstituição total da placa; tratamento da fundação; reciclagem dos pavimentos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Revestimentos betuminosos.	4
Serviços de manutenção	8
Agentes causadores de deterioração	4
Processo de deterioração e os efeitos em pavimentos flexíveis	8
Avaliação do estado funcional do pavimento flexível	8
Avaliação do estado estrutural do pavimento flexível	8
Evolução dos defeitos com o índice de serventia de um pavimento	8
Soluções de restauração de pavimentos flexíveis	8
Redimensionamento das camadas superpostas	8
Reconstrução de pavimento	8
Gerenciamento da manutenção	8
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Manual de Pavimentação**. Rio de Janeiro: Ministério dos Transportes, 1996.
MEDINA, J. de. **Mecânica dos pavimentos**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.
PINTO, S.; PREUSSLER, E. S. **Pavimentação rodoviária**. Rio de Janeiro: Copiarte, 2001.
SOUZA, M. L. **Pavimentação rodoviária**. Rio de Janeiro: DNER/MVOP, 1966.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMERICAN INSTITUTE OF TIMBER CONSTRUCTION. **Timber construction manual**. 5th ed., John Wiley & Sons, 2004.
BREYER, D. E.; FRIDLEY, K. J.; COBEEN, K.; POLLOCK JR, D. G. **Design of wood structures - ASD**. 5. ed., New York, McGraw-Hill, 2003.
FAHERTY, K. F.; WILLIAMSON, T. G. **Wood engineering and construction handbook**. 3rd ed., McGraw-Hill, 1998.
MOLITERNO, A. **Escoramentos, cimbramentos, formas para concreto e travessias em estruturas de madeira**. São Paulo, Edgard Blucher Ltda, 1989.
PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de madeira: dimensionamento segundo a norma brasileira NBR 7190/97 e critérios das Normas Norte-americanas NDS e Européia EUROCODE 5**. 6. ed, Rio de Janeiro, LTC, 2008.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
114	Patologia e Recuperação das Construções	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Principais Patologias das Obras de Engenharia Civil: Causas Geradoras, Consequências Futuras da não Eliminação das Causas Geradoras, Terapias mais Adequadas, Medidas de Controle de Materiais e Mão de Obra e de Manutenção.

OBJETIVOS

<p>Geral</p> <p>Caracterizar e analisar as principais anomalias e patologias que ocorrem nas edificações.</p>

Específicos

- Descrever as patologias no que tange aos componentes das fachadas e superestrutura de concreto armado dos edifícios e obras de arte;
- Relatar teoricamente as causas geradoras das patologias originárias de projeto, construção uso e/ou falta de manutenção preventiva ou corretiva, por ações externas deletérias e o uso inadequado ao longo da vida da edificação;
- Determinação o estudo dos principais métodos construtivos e materiais de construção que podem ser empregados na reabilitação e reforço das fachadas e estrutura de concreto armado com problemas patológicos;
- Discutir os principais aspectos de projeto e manutenção para minimizar ou eliminar futuras ocorrências patológicas.
-

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Recalques de fundação.	8
Defeitos em alvenarias de blocos.	8
Infiltrações.	8
Isolamento térmico e acústico.	8
Vibrações nos edifícios.	8
Análise de projeto para recuperação, reformas e ampliações.	8
Patologia das estruturas de concreto.	8
Reforço de pilares, vigas e lajes de concreto armado.	8
Metodologia da análise patológica.	16
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, C. **Manual para diagnóstico de obras deterioradas por corrosão de**

armaduras. Trad. Antônio Carmona Filho e Paulo Helene. São Paulo: Pini, 1998.
HELENE, P. R. do L. **Corrosão em armaduras para concreto armado.** São Paulo: Pini, 1999.
HELENE, P. R. do L. **Manual para reparo reforço e proteção de estruturas de concreto.** São Paulo: Pini, 1998.
THOMAZ, E. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação.** IPT/EPUSP/Pini, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5739: **Concreto: Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos – Método de Ensaio.** Rio de Janeiro, 2007.
_____. NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto armado: Procedimento.** Rio de Janeiro, 2014.
_____. NBR 7584: **Concreto endurecido: Avaliação da dureza superficial pelo esclerômetro de reflexão.** Rio de Janeiro, 2012.
_____. NBR 7680-1, 2: **Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto: Procedimento.** Rio de Janeiro, 2015.
_____. NBR 8802: **Concreto endurecido: Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica – Método de ensaio.** Rio de Janeiro, 2013.
_____. NBR 8953: **Concreto para fins estruturais: Classificação por grupos de resistência – Classificação** Rio de Janeiro, 2015.
_____. NBR 12655: **Concreto de cimento Portland: Preparo, controle e recebimento – Procedimento.** Rio de Janeiro, 2015.
CÁNOVAS, M. F. **Patologia e terapia do concreto armado.** São Paulo: Pini, 1988.
SORIANO, H. **Análise de estruturas: formulação matricial e implementação computacional.** Rio de Janeiro: CIÊNCIA MODERNA, 2005.
RIPPER, E. **Como evitar erros na construção.** SÃO PAULO: PINI, 1986.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
115	Impermeabilização	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Umidade na construção; origens e consequências. Morfologia da impermeabilização. Materiais impermeabilizantes. Sistemas de impermeabilizações. Concretos e argamassas impermeáveis. Impermeabilização na preservação do meio ambiente. Origem das falhas na impermeabilização. Roteiro para execução da impermeabilização.

OBJETIVOS

Geral
Conceitos, Tipos, Materiais e Técnicas de aplicação de Impermeabilizações.

<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de impermeabilização; • Etapas de impermeabilização; • Classificações das impermeabilizações; • Aplicações de Impermeabilização.
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Umidade na construção; origens e consequências	6
Morfologia da impermeabilização	9
Materiais impermeabilizantes.	6
Sistemas de impermeabilizações.	6
Concretos e argamassas impermeáveis	6
Impermeabilização na preservação do meio ambiente.	6
Origem das falhas na impermeabilização	9
Roteiro para execução da impermeabilização.	6
TOTAL	60

<p>METODOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas Expositivas Dialogadas; • Solução de Problemas; • Seminários; • Estudos de Caso; • Resolução de Exercícios; • Ensino em Pequenos Grupos.
--

<p>AVALIAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas, • seminário, • visita técnica, • trabalhos • avaliação contínua. <p>As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$</p>
--

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9575: Impermeabilização – seleção e projeto. Rio de Janeiro, 2010.</p> <p>AZEVEDO, H.A. Prática de construção: o edifício até a sua cobertura. Editora: Edgard Blucher. São Paulo, 1994.</p> <p>PICCHI, F. A. Impermeabilização de Coberturas. São Paulo: Ed. PINI, 1986.</p> <p>PIRONDI, Z. Manual Prático da Impermeabilização e de Isolamento Térmico. 2. ed. São Paulo: Ed. PINI, 1988.</p>
--

<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9574: Execução de impermeabilização. Rio de Janeiro, 2008.</p> <p>_____. NBR 9952: Manta asfáltica para impermeabilização. Rio de Janeiro, 2014.</p> <p>_____. NBR 11905: Argamassa polimérica industrializada para impermeabilização. Rio de Janeiro, 2015.</p> <p>_____. NBR 13321:2008. Membrana acrílica para impermeabilização. Rio de Janeiro, 2015. – disposição eletrônica</p>

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. Ed. Pini. São Paulo, 1998.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



Eixo 03 – Construção de Obras Especiais



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
116	Alvenaria Estrutural	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Concepção geral dos projetos em alvenaria. Modulação. Materiais. Elementos estruturais. Ações e esforços solicitantes. Método de cálculo: compressão, flexão simples
--

e composta, e cisalhamento. Projeto de edifício de pequena altura. Execução e controle de obras.

OBJETIVOS

Geral

Desenvolver a capacidade de elaboração de projetos e execução de obras em alvenaria estrutural.

Específicos

- Conceitos relacionados ao sistema construtivo. Vantagens e desvantagens do sistema construtivo em alvenaria estrutural.
- Projeto de modulação. Modulação horizontal. Modulação vertical. Projeto de modulação para cada família de blocos
- Elementos estruturais armados e não armados. Paredes estruturais e não estruturais.
- Tipos de esforços em paredes estruturais. Levantamento de cargas verticais e ações laterais.
- Procedimento de cálculo para o dimensionamento à compressão, ao cisalhamento e a flexocompressão;
- Aplicação do dimensionamento em um edifício de pequena altura.
- Procedimentos de execução de obras em alvenaria estrutural.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Concepção geral dos projetos em alvenaria	10
Modulação	10
Materiais	10
Elementos Estruturais	10
Ações e esforços solicitantes	10
Método de cálculo: compressão, flexão simples e composta, e cisalhamento	10
Projeto de edifício de pequena altura	10
Execução e controle de obras	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AValiação

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PARSEKIAN, G. A. **Comportamento e dimensionamento de alvenaria estrutural**. São Carlos: EduFSCar, 2012.

PARSEKIAN, G. A. **Parâmetros de projeto de alvenaria estrutural com blocos de concreto**. São Carlos: EduFSCar, 2012.

RAMALHO, M. A.; CORRÊA, M. R. S. **Projeto de edifícios de alvenaria estrutural**. São Paulo: PINI, 2003. SÁNCHEZ, EMIL. **Nova Normalização Brasileira para a Alvenaria Estrutural**. 1 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

TAUIL, C. A. **Alvenaria estrutural**. São Paulo: PINI, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COELHO, R. S. A. **Alvenaria Estrutural**. UEMA. São Luiz. 1998.

HELENE, P.R.L., HEHL, W.C. **Resistência do prisma cheio e do prisma oco da alvenaria estrutural: influência das resistências dos constituintes**. In: Colóquio sobre alvenaria estrutural de blocos.

LORDSLEEM Jr., A. C. **Execução e inspeção de alvenaria racionalizada**. O nome da rosa editora Ltda. São Paulo. 2001.

PARSEKIAN, G. A.; SOARES, M. M. **Alvenaria estrutural em blocos cerâmicos: projeto, execução e controle**. SÃO PAULO SP: O NOME DA ROSA, 2010.

PRUDÊNCIO Jr., L. R.; OLIVEIRA, A. L.; BE DIN, C. A. **Alvenaria estrutural de blocos de concreto**. Gráfica e editora Palloiti ABCP, Florianópolis. 2002-11-18.

SÁNCHEZ FILHO, E. de S. **Alvenaria Estrutural-Novas tendências técnicas e de Mercado**. Editora Interciência. Rio de Janeiro. 2002.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Optativo
--------------------------	-------------	--------------------------	---------	-------------------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
117	Concreto Protendido	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Conceitos de concreto protendido. Breve histórico do concreto protendido no Brasil e no mundo. Materiais utilizados em concreto protendido. Vantagens e desvantagens do concreto protendido. Sistemas de protensão. Análise de tensões no regime elástico em vigas isostáticas. Traçado de cabos em vigas. Perdas de protensão. Dimensionamento à flexão nos estados limite último. Dimensionamento à esforço cortante (cisalhamento). Conceito de momento hiperestático de protensão. Noções de lajes protendidas.

OBJETIVOS

Geral

Introduzir os conceitos básicos da protensão aplicada ao concreto, capacitando o aluno para o entendimento dos mecanismos e sistemas de protensão envolvidos, bem como efetuar o projeto e cálculo estrutural de vigas e lajes de concreto protendido. Promover a familiarização com os principais sistemas de protensão empregados no Brasil e em outros países.

Específicos

- Conceito de concreto protendido.
- Propriedades do concreto: resistências, fluência, retração e efeitos da temperatura.
- Aços para concreto protendido: características, propriedades mecânicas, relaxação e efeitos da temperatura.
- Processos e equipamentos de protensão, ancoragem, emendas de cabos, grau de protensão, injeções.
- Perdas de protensão.
- Análise de tensões no regime elástico em vigas isostáticas e contínuas.
- Dimensionamento à flexão nos estados limite último e de utilização.
- Cisalhamento.
- Estruturas hiperestáticas protendidas.
- Lajes protendidas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Conceito de concreto protendido.	8
Propriedades do concreto: resistências, fluência, retração e efeitos da temperatura.	8
Aços para concreto protendido: características, propriedades mecânicas, relaxação e efeitos da temperatura.	8
Processos e equipamentos de protensão, ancoragem, emendas de cabos, grau de protensão, injeções.	8
Perdas de protensão.	8
Análise de tensões no regime elástico em vigas isostáticas e contínuas.	8
Dimensionamento à flexão nos estados limite último e de utilização.	8
Cisalhamento.	8
Estruturas hiperestáticas protendidas.	8
Lajes protendidas.	8
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.



AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, R. C. **Estrutura de Concreto Protendido: pós-tração, pré-tração e cálculo e detalhamento**. Ed. PINI, 2012.
 CHOLFE, L. C.; BONILHA, L. **Concreto Protendido: Teoria e Prática**. Ed. PINI, 2013.
 LEONHARDT, F. **Construções de concreto: concreto protendido**. V. 5, Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7197: **Projeto de estruturas de concreto protendido**. Rio de Janeiro, 1989.
 _____. NBR 7482: **Fios de aço para concreto protendido –Especificação**. Rio de Janeiro, 2008.
 _____. NBR 7483: **Cordoalhas de aço para estruturas de concreto protendido – Especificação**. Rio de Janeiro, 2005.
 BUCHAIN, R. **Concreto Protendido: tração axial, flexão simples e força cortante** Ed. EDUEL, 2008. HANAI, J. B. de. **Fundamentos de Concreto protendido**, Universidade de São Carlos, 2005 (Notas de aula);
 PFEIL, W. **Concreto protendido V.1,2,3**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1982, 1983 e 1984.
 VERÍSSIMO, G. de S. e CÉSAR JR, K. M. L. **Concreto protendido - Fundamentos Básicos**, Universidade Federal de Viçosa, 1998 (Notas de aula).
 VERÍSSIMO, G. de S. e CÉSAR JR, K. M. L. **Concreto protendido – Perdas de Protensão**, Universidade Federal de Viçosa, 1998 (Notas de aula).
 VERÍSSIMO, G. de S. e CÉSAR JR, K. M. L. **Concreto protendido – Estados Limites**, Universidade Federal de Viçosa, 1999 (Notas de aula).
 THOMAZ, E. C.S - **Concreto Protendido**, Instituto Militar de Engenharia - IME / RJ. (Notas de aula).

 DIREÇÃO DE ENSINO

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO DOCENTE

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
118	Tecnologia do Gesso	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Histórico. Situação e potencialidades. Composição. Corpos de prova. Pré-fabricação. Comportamento mecânico. Dimensionamento. Modelos para ensaios experimentais. Ação de agentes externos. Análise de custos. Comparação com outros materiais.

OBJETIVOS

Geral

Possibilitar o aluno conhecer o material gesso e sua empregabilidade na construção civil.

Específicos

- Introdução (Generalidades; Estado Natural; Utilização História do Material;

<p>Normatização);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Sulfato de Cálcio-Água (Sulfato de Cálcio Dihidratado, Sulfato de Cálcio Hemihidratado, Anidritas -III, II e I); • Produção Industrial do Gesso (Gesso alfa e Gesso beta; Diagrama de fases na Calcinação); • Emissões Gasosas; Características do Material em Pó, das Pastas de Gesso e do Produto Endurecido; • Propriedades Físicas do Gesso (Isolamento térmico; Inércia térmica; Conforto térmico; Difusão e Condensação do Vapor D'água; Controle da Umidade; Isolamento Acústico; Proteção Contra o Fogo); • Tecnologia do Gesso (Produtos para a Construção-Tradicionais e Inovadores; Propriedades e Desempenho em Serviço; Patologias e Riscos Ambientais).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução	10
Sistema Sulfato de Cálcio-Água	10
Produção Industrial do Gesso	10
Emissões Gasosas; Características do Material em Pó, das Pastas de Gesso e do Produto Endurecido;	10
Propriedades Físicas do Gesso	10
Tecnologia do Gesso	10
TOTAL	60

<p>METODOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas Expositivas Dialogadas; • Solução de Problemas; • Seminários; • Estudos de Caso; • Resolução de Exercícios; • Ensino em Pequenos Grupos.

<p>AVALIAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas, • seminário, • visita técnica, • trabalhos • avaliação contínua. <p>As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$</p>

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>KNIJNIK, A. A Economia que vem do Drywall. Técnica, Revista da Tecnologia da Construção. São Paulo: Editora PINI, 2000.</p> <p>LORDSLEEM JÚNIOR, A. C. Execução e inspeção de alvenaria racionalizada. São Paulo, Tula Melo, 2000. PERES, L; BENACHOUR, M; SANTOS, V. A. O Gesso: Produção e Utilização na Construção Civil. Recife: Bagaço, 2001.</p>
--

<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>INOJOSA, M. A.; WELLINGTON, C. et al. Aplicações do gesso na construção civil. Ed SEBRAE, 1998. PERES, L. et al. Gesso e suas aplicações- - Ed</p>

SEBRAE, 2000.

WELLIGTON, C. **Gesso na construção civil**. Apostila Internet, site www.poli.upe.br.

A evolução do gesso – Revista Arquitetura e Urbanismo. Disponível em:

<http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/168/artigo73556-1.aspx>. Acesso em: 03 de ago. 2013.

Em busca do gesso sustentável. Jornal da UNICAMP - Disponível em:

http://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju_550_paginacor_04_web.pdf. Acesso em: 03 de ago. 2013.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
119	Estruturas de Madeira	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

<p>Conceitos Fundamentais. Propriedades Mecânicas dos Materiais. Determinação de Esforços Solicitantes e Resistentes. Dimensionamento. Montagens de Estruturas. Cálculo de Coberturas. A madeira como material estrutural. Propriedades físicas e mecânicas da madeira. Secagem e preservação. Prescrições normativas: critérios adotados pela NBR 7190. Sistemas estruturais em</p>
--

madeira. Ligações.

OBJETIVOS

Geral

- Apresentar os fundamentos, características e propriedades da madeira, bem como projetar os elementos estruturais básicos e suas ligações.

Específicos

- Conhecer as propriedades das madeiras, suas classificações e entender o processo de dimensionamento das estruturas.
- Verificar as características e aplicações de estruturas; dimensionar estruturas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
A madeira como matéria-prima na engenharia	6
Tecnologia da madeira, propriedades físicas e mecânicas	6
Classificação estrutural	6
Ligações de peças estruturais	6
Comportamento de peças tracionadas e comprimidas	6
Flambagem	6
Peças de seção simples e compostas sujeitas à tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão	6
Dimensionamento dos elementos estruturais: vigas, pilares, treliças planas e estruturas de cobertura	6
Disposições construtivas - Normas de projeto e de execução	12
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 7190: **Projeto de Estruturas de Madeira**. Rio de Janeiro, 2011.
 BREYER, D.E.; FRIDLEY, K.J.; COBEEN, K.; POLLOCK JR, D.G. **Design of Wood Structures - ASD**. 5.ed., New York, McGraw-Hill, 2003.
 PFEIL, W. PFEIL, M. **Estruturas de Madeira**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

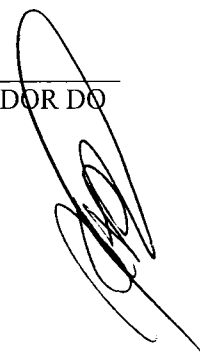
- BODIG, J.AYN, B.A. **Mechanics of wood and wood composites**. Van Nostrand Reinhold. New York. 1982. 71p.
- CALIL JÚNIOR, C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. **Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira**. Barueri, Manole, 2003.
- GOMES F.C. **Estruturas de Madeira, 117p**. Publicações. UFLA, 2001.
- PFEIL, W.; MOLITERNO, A. **Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira**. 3. ed, São Paulo, Edgar Blücher, 2009.
- REBELLO Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira**. 3. ed. Editora: Zigurate, 2008.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
120	Estruturas de Concreto Pré-Moldado	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

<p>Definições. Vantagens e desvantagens da pré-fabricação. Industrialização da construção. Histórico e estágio atual da pré-fabricação. Produção de elementos pré-moldados em concreto. Projeto de estruturas pré-moldadas em concreto. Componentes básicos das edificações e superestrutura de pontes pré-moldadas. Ligações entre elementos pré-moldados em concreto. Aplicação prática: desenvolvimento de projeto de estrutura pré-moldada. Aplicação prática: utilizando software específico de cálculo.</p>

OBJETIVOS

Geral

- A disciplina tem por objetivo introduzir o aluno à prática do projeto de estruturas de concreto pré-moldado dando-se ênfase ao projeto das ligações mais comuns.

Específicos

- Entender os principais processos de produção e montagem de estruturas pré-moldadas de concreto;
- Entender os mecanismos básicos de transferência de esforços em ligações;
- Entender os principais sistemas estruturais em pré-moldados de concreto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Definições.	5
Vantagens e desvantagens da pré-fabricação.	5
Industrialização da construção.	5
Histórico e estágio atual da pré-fabricação.	5
Produção de elementos pré-moldados em concreto.	10
Projeto de estruturas pré-moldadas em concreto.	10
Componentes básicos das edificações e superestrutura de pontes pré-moldadas.	10
Ligações entre elementos pré-moldados em concreto.	10
Aplicação prática: desenvolvimento de projeto de estrutura pré-moldada.	10
Aplicação prática: utilizando software específico de cálculo.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR-9062: **Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-moldado**. Rio de Janeiro, 2006.
EL DEBS, M. K. “**Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações**” – São Carlos: EESC-USP, 2000. Manual Munte de Projetos em Pré-Fabricados de Concreto – Editora PINI Ltda.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACI-ASCE COMMITTEE 550 – **Design recommendations for precast concrete structures**. ACI- Structural Journal, v.90 n.1 p1 115-121., 1993.
ELLIOT, K.S. “**Multi-storey precast concrete framed structures**”. Oxford, Blackwell Science, 1996. FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, J.A. “**Prefabricación: teoría y práctica.**”

Barcelona, Editores Técnicos Associados. 2v, 1974.
KONCZ, T. "**Construcción industrializada.**" Madrid, Hermann Blume, 1977.
LEWICKI, B. "**Progettazione di edifici multipiano industrializzati.**", Milano, ITEC., 1982.
Manual Técnico de Pré-Fabricados de Concreto – ABCI-Associação Brasileira da
Construção Industrializada.
"Planning and design handbook on precast building structures." London, SETO, Federation Internatinalle
de La Précontrainte, 1994.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



Eixo 04 – Meio Ambiente



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
121	Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Aspectos do gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil. Classificação dos resíduos sólidos urbanos. Caracterização. Geração. Acondicionamento. Acondicionamento de resíduos especiais. Coleta. Transporte. Dimensionamento de frota de veículos coletores. Estação de transbordo. Tratamento e disposição final. Aterro sanitário. Reciclagem. Compostagem. Remediação de áreas degradadas. Resíduos de serviço de saúde.

OBJETIVOS

Geral

- Caracterizar a origem e as características dos resíduos sólidos, utilizando a legislação e normas ambientais específicas.

Específicos

- Conhecer os diferentes tipos de resíduos sólidos, sua classificação, problemática ambiental, possibilidades de gerenciamento adequado e desafios tecnológicos a serem superados;
- Entender a logística de armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos diversos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Aspectos do gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil.	5
Classificação dos resíduos sólidos urbanos.	5
Caracterização.	5
Geração.	5
Acondicionamento.	5
Acondicionamento de resíduos especiais.	5
Coleta.	5
Transporte.	5
Dimensionamento de frota de veículos coletores.	5
Estação de transbordo.	5
Tratamento e disposição final.	5
Aterro sanitário.	5
Reciclagem.	5
Compostagem.	5
Remediação de áreas degradadas.	5
Resíduos de serviço de saúde.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10.004: **Resíduos Sólidos – Classificação**. São Paulo, 1987.
 _____. NBR 12.980: **Coleta de Resíduos Sólidos**. São Paulo 1993.

BRASIL. **Política nacional de resíduos sólidos**. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

MEDEIROS, J. B. L. de P. **Coleta seletiva de lixo**. Fortaleza CE: Demócrito Rocha, 2011.

PAIVA, F. V. **Resíduos sólidos: potencial ambiental e comercial**. Fortaleza CE: Demócrito Rocha, 2011. RIBEIRO, D. V. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro RJ: Interciência, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASSINI, S. T. et al (Org.). **Gestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento de biogás**. São Paulo: ABES, 2003.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS; CEMPRE.; JARDIM, N. S. (coord.). **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: IPT; CEMPRE, 1995.

LIMA, L. M. Q. **Lixo: tratamento e biorremediação**. 3 ed. rev. e ampliada. São Paulo: Hermus, 1995.

LIMA, J. D. de. **Sistemas integrados de destinação final de resíduos sólidos urbanos**. São Paulo: ABES, 2005.

MATTOS, N. S. de; S. **Lixo: problema nosso de cada dia: cidadania, reciclagem e uso sustentável**. São Paulo: Saraiva, c2004.

WALDMAN, Ma. **Lixo: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos**. São Paulo: Cortez, 2010.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Optativo
--------------------------	-------------	--------------------------	---------	-------------------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
122	Gestão dos Resíduos da Construção Civil	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

<p>Noções e definições gerais de resíduos. Problemas da geração de resíduos. Ciclo de resíduos e estratégias de gerenciamento. Princípios do desenvolvimento sustentável. Agenda 21. Situação nacional, estadual e local em relação aos resíduos. As empresas de construção civil e sua relação com a preservação do meio ambiente. Critérios para avaliação dos resíduos visando a valorização na construção civil: material orgânico e inorgânico. A reutilização, reciclagem e reintegração dos materiais de construção. Análise econômica, tecnológica e ambiental. Gestão ambiental aplicada ao setor da</p>

construção civil. Normas e legislação aplicadas a resíduos da construção civil.
Metodologia de implantação da gestão de resíduos em canteiros de obras.

OBJETIVOS

Geral

- Fornecer informações e incentivar a análise crítica sobre gestão e o aproveitamento de resíduos de Construção civil.

Específicos

- Diagnosticar problemas relacionados a geração de resíduos;
- Verificar situações relacionadas ao meio ambiente e sustentabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Noções e definições gerais de resíduos.	2
Problemas da geração de resíduos.	3
Ciclo de resíduos e estratégias de gerenciamento.	5
Princípios do desenvolvimento sustentável.	5
Agenda 21.	5
Situação nacional, estadual e local em relação aos resíduos.	5
As empresas de construção civil e sua relação com a preservação do meio ambiente.	5
Critérios para avaliação dos resíduos visando a valorização na construção civil: material orgânico e inorgânico.	5
A reutilização, reciclagem e reintegração dos materiais de construção.	5
Análise econômica, tecnológica e ambiental.	5
Gestão ambiental aplicada ao setor da construção civil.	5
Normas e legislação aplicadas a resíduos da construção civil.	5
Metodologia de implantação da gestão de resíduos em canteiros de obras.	5
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AValiação

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15112: **Resíduos da construção civil e resíduos volumosos. Áreas de transbordo e triagem.**

Diretrizes para projeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004.
GUSMÃO, A. D. **Manual de Gestão de Resíduos da Construção Civil.** 1. ed. Camaragibe/PE: CCS Editora e Gráfica, 2008. v. 01.
PINTO, T. P. **Gestão ambiental de resíduos da construção civil: a experiência do SindusCon-SP.** São Paulo: Obra Limpa, I & T, SindusCon-SP, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

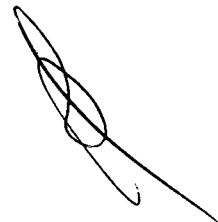
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15113: **Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes. Aterros. Diretrizes para projeto, implantação e operação.** Rio de Janeiro, 2004.
_____. NBR 15114: **Resíduos sólidos da construção civil. Áreas de reciclagem. Diretrizes para projeto, implantação e operação** Rio de Janeiro, 2004.
BARRETO, I. M. Ca. B. do N. **A sustentabilidade socioambiental dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Propriá,** Sergipe. Aracaju:UFS/NESA/PRODEMA. 2000. 163p.
BLUMENSCHNEIN, R. N. **Projeto de gerenciamento de resíduos sólidos em canteiros de obras. Programa de gestão de materiais.** Brasília: UnB. Sinduscon-DF. 2002. 39p.
CASSA, J. C. da S. **Reciclagem de entulho para a produção de materiais de construção: projeto entulho bom.** Salvador: EDUFBA; Caixa Econômica Federal, 2001. 312p.
CONAMA, Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002. Brasília: MMA/CONAMA. 2002.
PINTO, T. de P. **A nova legislação para resíduos da construção.** São Paulo: techne. 2004 (artigo).

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL	EIXO TECNOLÓGICO
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA	ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável	

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
123	Geoprocessamento	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Introdução à cartografia: conceitos básicos. Tecnologia GPS. Sensoriamento remoto. Sistema de informações geográficas (SIG)

OBJETIVOS

Geral

- Promover o conhecimento em conceitos e técnicas de geoprocessamento, de modo que esse possa ser usado como ferramenta de tomada de decisões para fins de gerenciamento nos problemas de engenharia civil.

Específicos

- Definir o geoprocessamento;
- Analisar a representação espacial;
- Definir as escalas de desenho;
- Conceituar a cartografia básica;
- Estudar os tipos de dados geográficos;
- Fazer georreferenciamento de dados;
- Estudar a estrutura de dados num SIG;
- Realizar análise espacial num ambiente SIG;
- Consultar banco de dados;
- Introduzir o sensoriamento remoto e sua integração com o SIG.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução à cartografia: conceitos básicos.	15
Tecnologia GPS.	15
Sensoriamento remoto.	15
Sistema de informações geográficas (SIG)	15
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AValiação

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLORENZANO, T. G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. São Paulo SP: Oficina de Textos. 2007. MARTINELLI, M. **Mapas da geografia e cartografia temática**. 5. ed. São Paulo: Editora Contexto. 2010. MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. EMBRAPA. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Organização Panamericana de Saúde/ Ministério da Saúde. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde**. DF: OPAS/MS/RIPSA. 2000. Disponível em: www.bvsde.paho.org/cursode/fulltext/Livro_cartog_SIG_saude.pdf. Acesso em: 23 de set. 2013.

KUX, H.; BLASCHKE, T. **Sensoriamento Remoto e SIG Avançados - Novos Sistemas Sensores, Métodos Inovadores** – 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2005. 281p.

NOVO, E. M. L. M.; PONZONI, F.J. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. São José dos Campos: Inpe, 2001. 68p.

NOVO, E.M.L. de M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo. Edgar Blucher Ltda. 1992. 308p.
ROCHA, J. A. M. R. **GPS - Uma Abordagem Prática**. Recife: Bagaço. 2003. O ABC do GPS. Recife: Bagaço, 2004.
SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações**. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2011.

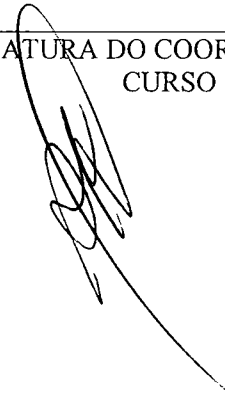
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
124	Irrigação	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Introdução à Irrigação e aos seus sistemas.

OBJETIVOS

Geral
<ul style="list-style-type: none"> Conhecer técnicas e sistemas de Irrigação a garantir a segurança hídrica das atividades.
Específicos

- Definir a importância e vantagens.
- Conhecer os parâmetros fundamentais da irrigação; dose de rega por micro-aspersão. Dimensionamentos hidráulicos. Manejo d'água e controle de umidade do solo na irrigação por aspersão. Eficiência de irrigação.
- Conhecer a irrigação localizada- dimensionamento hidráulico, manejo d'água e controle da umidade do solo. Eficiência de i, turno rega, tempo de irrigação, vazões características.
- Conhecer e identificar os sistemas de aplicação da água de irrigação;
- Conhecer a aplicação e reúso de água para as culturas – métodos de irrigação mais adequados para o reúso de água.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Importância da irrigação para a agricultura.	12
Relação Solo-Água-Planta-Atmosfera.	12
Principais características da agricultura irrigada.	12
Métodos e sistemas de irrigação.	12
Reuso de água para irrigação.	12
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de Hidráulica**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Blucher, 2000.
 BERNARDO, S. **Manual de irrigação**. Imprensa Universitária – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. 2006.
 HESPANHOL, I.; MIERZWA, J. C. **Água na Indústria – Uso Racional e Reúso**. São Paulo: Oficina de textos, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, B. **Introdução a engenharia ambiental**. 2 Ed. São Paulo, 2005.
 FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. **Introdução a mecânica dos flúidos**. 6. ed. Guanabara: LTC. 2006.
 FRIZZONE, J. A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S. de. **Planejamento da irrigação – Análise de decisão de investimento**. Embrapa informações tecnológicas. Brasília, DF. 2005.
 MARTINS, N. **Manual de medição de vazão**: Através de placas de orifício, bocais e venturis. Rio de Janeiro: interciência, 1998.
 OLITTA, A. F. L. **Os Métodos de irrigação**. Livraria Nobel S.A. São Paulo. 1987.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
125	Gerenciamento de Recursos Hídricos	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Engenharia de Recursos Hídricos: reservatórios, barragens, controle de cheias, irrigação, geração de energia, navegação. Água como recurso ambiental e estratégico e sua relação com a economia. Meio ambiente, desenvolvimento e sedimentologia fluvial. Qualidade e desenvolvimento de recursos hídricos. Política dos recursos hídricos. Aspectos legais e institucionais. Instrumentos de planejamento e gestão. Gerenciamento de Bacias Hidrográficas.

OBJETIVOS

Geral

Avaliar e gerenciar os aspectos legais, institucionais, políticos e técnicos dos recursos hídricos.

Específicos

- Introdução a Engenharia de Recursos Hídricos: reservatórios, barragens, controle de cheias, irrigação, geração de energia, navegação. Histórico do Gerenciamento de Recursos Hídricos. Água como recurso ambiental e estratégico e sua relação com a economia.
- Conhecer Processos erosivos e assoreamento de corpos d'água - Hidrossedimentologia;
- Gerenciar Bacias Hidrográficas, metodologias de gerenciamento, qualidade e desenvolvimento de recursos hídricos;
- Compreender a Política Nacional e Estadual de recursos hídricos: Aspectos legais e institucionais, Instrumentos de planejamento e gestão, Comitês e Agências

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Engenharia de Recursos Hídricos: reservatórios, barragens, controle de cheias, irrigação, geração de energia, navegação. Água como recurso ambiental e estratégico e sua relação com a economia.	15
Meio ambiente, desenvolvimento e sedimentologia fluvial.	15
Gerenciamento de Bacias Hidrográficas. Qualidade e desenvolvimento de recursos hídricos.	15
Política dos recursos hídricos. Aspectos legais e institucionais. Instrumentos de planejamento e gestão.	15
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AValiação

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, R. C.; FELICIDADE, N.; LEME, A. A. (Organizadores). **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil**. Editora: Rima, 2006.
 MOTA, S. **Preservação e Conservação de Recursos Hídricos**. 2.ed., Rio de Janeiro: ABES, 1995. PINTO, N. L. de S. et al. **Hidrologia básica**. Rio de Janeiro: Ed. Edgar Blücher Ltda., 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, N.; STUDART, T. **Gestão de águas: princípios e práticas**. Porto Alegre: ABRH, 2001. 123p. REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748 p.

SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G. M.; PEREIRA, I. C. **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos**. Brasília DF: 2 ed., ANEEL, A PERH/PE – Plano Estadual de Recursos Hídricos. Secretária de Recurso Hídricos do Estado de Pernambuco. Recife. 1998.

SECTMA/PE- Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco **Atlas de Bacias Hidrográficas**. Secretária de Meio Ambiente do Estado de Pernambuco. Recife. 2006.

SILVA, D.D., PRUSKI, F.F. **Gestão de recursos hídricos: Aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais**. Brasília DF: MMA, SRH, ABEAS, UFV. 1997, 252p.

BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília, DF, 1997.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



Eixo 05 - Gestão Econômica e Estratégica



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
126	Engenharia de Avaliação	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Planta genérica. Homogeneização de valores. Avaliação de terrenos loteados. Avaliação de glebas urbanizáveis. Avaliação de imóveis. Depreciação. Arbitramento de aluguéis. Avaliação de instalações industriais.
--

OBJETIVOS

Geral

Conhecer as técnicas de avaliação de imóveis.

Específicos

- Aplicar as metodologias e técnicas da Engenharia de Avaliações e Perícias;
- Discernir sobre os inúmeros tipos de avaliações e efetuar pesquisas no mercado imobiliário;
- Traçar estratégias para execução de vistorias;
- Desenvolver a capacidade de argumentação e descrição de fatos observados;
- Elaborar pareceres e laudos técnicos, conforme normas técnicas vigentes;
- Atuar como avaliador, perito e assistente técnico na área de Engenharia de Avaliações e Perícias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução a Engenharia de Avaliações e Perícias	08
Estrutura da Avaliação	08
Tópicos Básicos de Matemática Financeira	12
Avaliação de Imóveis Urbanos	12
Avaliação de Glebas Urbanizáveis	08
Arbitragem de Aluguéis	08
Perícias na Engenharia Civil	08
Patologias em Edificações	08
Perícia Judicial e Elaboração de Laudos	08
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMATO, M.; ALONSO, N. R. **Imóveis Urbanos – Avaliação de Terrenos – Método Involutivo Vertical**. São Paulo: Editora PINI, 2009.
 FIKER, J. **Manual de Redação de Laudos**. São Paulo: PINI, 2003.
 MOREIRA, A. L. **Princípios de Engenharia de Avaliações**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBETA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. Cr. **Estatística para Cursos de Engenharia e Informática**. São Paulo. Editora Atlas S/A, 2010.
 BRAGA, Walter de Almeida. **Crêterios para fixação dos preços de serviços de engenharia** – Instituto de Engenharia de São Paulo. SP. PINI, 1993.

CORREA, D. A.; CHAVES NETO, R. L. V. **Curso Básico de Estatística Inferencial Aplicada a Engenharia de Avaliações** - IGEL - Maio de 1990.
MENDONÇA, M. C. **Engenharia Legal: Teoria e Prática Profissional**. São Paulo. PINI, 1999. SPIEGEL, M. R. **Estatística – Coleção Schaum**. 3. ed. São Paulo. Makrow Books, 1993.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
127	Projeto de Produto	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Projeto de produtos: concepção do produto, viabilidade, construção de modelos. Análise de valor. Processos de fabricação. Projeto de fabricação. Comercialização e vida de mercado.

OBJETIVOS

Geral

Desenvolver uma visão ampla do processo de desenvolvimento de produtos e processos, de tal forma, que o aluno consiga entender a inter-relação entre as diversas

áreas funcionais envolvidas no referido processo. Desta forma, o aluno pode melhorar sua capacidade de inovação, além de ser capaz de atuar nas diversas fases do desenvolvimento de produtos ou processos.

Específicos

- Processo de desenvolvimento de produto/processo
- Modelo de referência; Processo de desenvolvimento de produto unificado.
- Planejamento estratégico do produto/processo; planejamento do projeto do produto/processo.
- Projeto informacional; Projeto conceitual.
- Projeto detalhado.
- Preparação da produção do produto; lançamento do produto; acompanhamento de produto e processo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Fundamentos para o desenvolvimento de produto	10
Modelos de referência para o desenvolvimento de produto	10
Métodos para o planejamento do produto	10
Métodos para a concepção de produto	10
Métodos para detalhamento do produto	10
Monitoramento e melhoria do produto	10
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAXTER, M. **Projeto de Produto: Guia Prático para o Desenvolvimento de Novos Produtos**; São Paulo: Edgar Blücher, 2003.
- MUNARI, B. **Das coisas nascem as coisas**. 3. ed. São Paulo: Martins Editora, 2015.
- PEVSNER, N. **Caminhos da Arquitetura e do Design**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHEHEBE, J. I. B. **Análise do ciclo de vida de produtos**. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1998.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing** - 12. ed. Prentice Hall, 2008.
- MOREIRA, D. A. **Introdução à Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

ROMEIRO FILHO, E. *et al.* **Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. SLACK, N. *et al.* **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. VIEIRA, D.; DEBAECKER, D.; BOURAS, A. **Gestão de Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2012.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Prática Profissional
<input type="checkbox"/>	TCC	<input type="checkbox"/>	Estágio

STATUS DO COMPONENTE

<input type="checkbox"/>	Obrigatório	<input type="checkbox"/>	Eletivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Optativo
--------------------------	-------------	--------------------------	---------	-------------------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
128	Sistema de Produção	60	00	03	60	45	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Planejamento e controle da produção; administração da cadeia de suprimentos na produção; gestão integrada da produção; operação Just in time; Kanban; gestão da manutenção; gerenciamento de riscos na produção; relacionamento do sistema de produção com outras empresas; controle estatístico do produto e do processo; gestão de programas da qualidade e produtividade

OBJETIVOS

Geral
Estudo de conceitos, teorias, filosofias, metodologias e técnicas pertinentes aos

Sistemas de Produção.

Específicos

- Aplicação em casos de manufatura, operações, logística e serviços.
- Discussão das evoluções recentes e tendências da Administração da Produção.
- Análise do fluxo produtivo da empresa e discussão de alternativas.
- Sistemas de informação gerencial na Produção.
- Relacionamento da produção com outras empresas.
- Análise de situações reais da Administração da Produção, com colegas, docentes e convidados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Planejamento e controle da produção na empresa moderna	03
Previsão da demanda para a produção	06
Planejamento e controle da capacidade	09
Gestão empresarial integrada (erp)	12
Qualidade total na gestão de operações (tqm, iso, pnq, pdca, etc.)	09
Planejamento e controle da qualidade	09
Gestão de manutenção	12
TOTAL	60

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

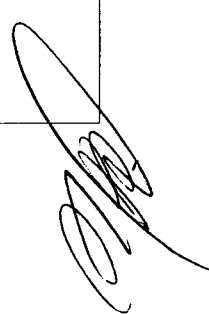
- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAXTER, M. **Projeto de Produto: Guia Prático para o Desenvolvimento de Novos Produtos**; São Paulo: Edgar Blücher, 2003.
 MUNARI, B. **Das coisas nascem as coisas**. 3. ed. São Paulo: Martins Editora, 2015.
 PEVSNER, N. **Caminhos da Arquitetura e do Design**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHEHEBE, J. I. B. Análise do ciclo de vida de produtos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing** - 12. ed. Prentice Hall, 2008.
 MOREIRA, D. A. **Introdução à Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
 ROMEIRO FILHO, E. *et al.* **Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. SLACK, N. *et al.* **Administração da**
- 

produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
VIEIRA, D.; DEBAECKER, D.; BOURAS, A. **Gestão de Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2012.

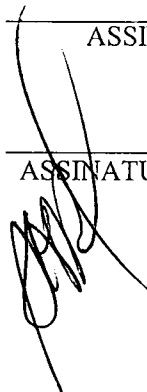
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório		Eletivo	X	Optativo
--	-------------	--	---------	---	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
129	Planejamento Industrial	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Noções de planejamento industrial. Estudo de mercado. Estudo de localização e capacidade. Seleção do processo produtivo e da tecnologia. Estimativas de investimentos, financiamentos. Projeção de receitas e custos. Análise econômica e financeira.

OBJETIVOS

Geral
Possibilitar aos alunos um conhecimento geral sobre as diversas etapas de um

planejamento industrial para implantação de um empreendimento.

Específicos

- Conceitos;
- Etapas De Um Empreendimento;
- Elaboração De Projetos;
- Estudos;
- Estimativas;
- Projeções.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
- Noções de Planejamento Empresarial - Definições sobre projeto - Importância da gestão de projetos	20
- Decisão Estratégica - Ante-projeto - Engenharia Básica - Projeto executivo - Construção e Montagem - Pré-operação - Operação	20
- Metodologia para elaboração dos ante-projetos - Metodologia para elaboração de projetos básicos - Metodologia para elaboração de projetos executivos	20
Estudos de Mercado - Estudos de Localização - Estudo do Tamanho - Análise de Tecnologias e Fatores de Produção - Caracterização do Processo Produtivo - Determinação do Investimento - Projeção de Receitas e Custos - Análise de Retorno do Investimento	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Solução de Problemas;
- Seminários;
- Estudos de Caso;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- seminário,
- visita técnica,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASAROTTO, F., N. KOPITKE, B. H. **Análise de investimentos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
 DAVIS, M.; AQUILANO, N.; CHASE, R. **Fundamentos da administração da produção**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
 MOREIRA, D. A. **Introdução à Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, L. S. S. C.; CAULLIRAUX, H. M. **Manufatura integrada por computador - Sistemas integrados de Produção: Estratégia, Organização, Tecnologia e Recursos**

Humanos. Rio de Janeiro: Ed. Campos, 1995.
CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
HIRSCHFELD, H. **Viabilidade técnico-econômica de empreendimentos.** São Paulo: Atlas, 1993. KOTLER, P. & ARMSTRONG. **Princípios de Marketing.** Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1993.
SLACK, N. et al. **Administração da produção.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



DISCIPLINAS ELETIVAS



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório	X	Eletivo		Optativo
--	-------------	---	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
130	Modelagem Geométrica Tridimensional	50	50	05	100	75	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Conceitos e tipos de modelagem geométrica. Noções de coordenadas em 3D e sistemas de coordenadas do usuário. Modelagem por superfícies. Modelagem por sólidos. Modificação de objetos no espaço 3D. Elementos básicos de acabamentos realista. Aplicações em modelagem de objetos e espaços arquitetônicos.

OBJETIVOS

<p>Geral</p> <p>Fornecer um entendimento geral sobre os conceitos fundamentais da tecnologia CAE/CAD/CAM.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao Sistemas CAD/CAM. • Hardware e Software para sistemas CAD/CAM. • Modelamento Geométrico Tridimensional. • Desenho de Multivistas e Perspectivas. • Desenhos para a linha de produção. • Troca de Dados. • Comunicação de Dados. • Processo de Produção Automatizada. • Seleção e Gerenciamento de Sistema CAD/CAM.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
tipos de modelagem geométrica.	10
Noções de coordenadas em 3D	10
Modelagem por superfícies.	10
Modelagem por sólidos.	10
Modificação de objetos no espaço 3D	20
Elementos básicos de acabamento realista	20
Aplicações em modelagem de objetos e espaços arquitetônicos	20
TOTAL	100

<p>METODOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas Expositivas Dialogadas; • Resolução de Exercícios; • Ensino em Pequenos Grupos.
--

<p>AVALIAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas, • trabalhos • avaliação contínua. <p>As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$</p>

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 6.ed. São Paulo: Globo, 1999. OBERG, L. Desenho Arquitetônico. 7. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico. 1980.</p> <p>YEE, R. Desenho Arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>

<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>BALDAN, Ro. de L. Utilizando totalmente o AutoCAD. São Paulo: Editora Érica, 2011.</p> <p>BRITO, A. Tutorial de modelagem para arquitetura. 2007. Disponível em</p> <p>CARVALHO, B. A. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A, 1986. CIMINO, R. Planejar para construir. São Paulo: Editora PINI. 1999.</p> <p>MONTENEGRO, G. A. Inteligência Visual e 3-D. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 2005.</p> <p>WILLIAMS, R. Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento</p>

visual. 8. ed. São Paulo: Editora Callis. 1995.

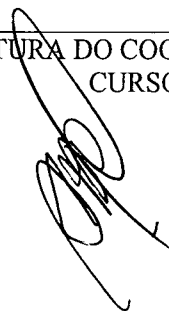
DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório	X	Eletivo		Optativo
--	-------------	---	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
131	Desenho de Projetos Arquitetônicos por computador	50	50	05	100	75	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Metodologia e prática de elaboração de desenho de projetos de arquitetura, em projetos complexos, na escala metropolitana. Relações dos projetos arquitetônicos com os projetos complementares, equipamentos e instalações. Projetos de arquitetura no contexto da legislação e das normas técnicas pertinentes.

OBJETIVOS

Geral

Capacitar o aluno para utilização dos recursos gráficos, do computador, para melhorar a representação gráfica do desenho de construção civil, durante a sua formação acadêmica, preparando-o para o exercício profissional.

Específicos

- Trabalhar com software gráfico (AutoCAD – 2D)
- Capacitar o aluno para utilizar o computador (digitalizar) e seus recursos para criar desenhos técnicos e apresentações de projetos na área de construção civil;
- Criar hábitos de organização nos desenhos e arquivos, bem como seu armazenamento e manipulação para integração com demais projetos complementares;
- Aplicar os conhecimentos de desenho técnico arquitetônico e suas normas técnicas da ABNT.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Revisão comandos básicos e plotagem;	20
Digitalizar diferentes tipos de projetos arquitetônicos: planta baixa, planta de locação e coberta e planta de situação	20
Digitalizar diferentes tipos de projetos arquitetônicos: cortes transversais, cortes longitudinais e fachadas	20
Digitalizar projetos completos da área de construção civil;	20
Perspectiva isométrica.	20
TOTAL	100

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, Francis; CORKY, Binggeli. **Arquitetura de interiores ilustrada**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. REBELLO, Y C. P. **A concepção estrutural e a estrutura**. São Paulo; Ziguarte, 2007.
SILVA, Daíçon M. da; SOUTO, A. K. **Estruturas: uma abordagem arquitetônica**. 4. ed. Porto Alegre: Uniritter, 2007.
WEIMER, G. **Arquitetura popular brasileira**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHING, F. D.K. **Dicionário visual de arquitetura**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2000. FRENCH, T. E. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 2005.
MONTENEGRO, G. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos**. 17. ed. São Paulo: G. Gilli, 2004.
PORTER, T. **Architectural drawing**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1990. RIBEIRO,

M. Planejamento visual gráfico. 4.ed. Brasília: Linha Gráfica, 1997.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório	X	Eletivo		Optativo
--	-------------	---	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
132	Análise Experimental	40	40	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Metodologia e prática de análise de aspectos do planejamento experimental: delineamento de experimentos e instrumentação necessária para sua execução. Determinação do número ideal de experimentos que leve à obtenção de resultados com um dado grau de confiabilidade. Escolha e adequação dos instrumentos de monitoramento dos experimentos. Obtenção de resultados provenientes de experimentos.

OBJETIVOS

Geral

Introdução aos aspectos do planejamento experimental, delineamento de experimentos e instrumentação necessária para sua execução.

Específicos

- Introdução ao Planejamento de Experimentos;
- Definições Importantes no Planejamento de Experimentos;
- Experimentos fatoriais: experimentos fatoriais com 2 fatores sem e com repetição, comparações múltiplas de médias, determinação do tamanho da amostra, experimentos 2^k fatorial, experimentos fatoriais sem réplica;
- Experimentos fatoriais fracionados: cada fator com 2 níveis;
- Experimentos em Quadrado Latino;
- Superfície de Respostas: método de ascendente de maior inclinação, análise de superfície de resposta de segunda ordem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Análise De Variância (Anova)	10
Análise De Variância Para Um Fator	10
Análise De Variância Para Dois Fatores – Amostras De Mesmo Tamanho	10
Planejamentos Fatoriais Do Tipo 2^k	20
Blocos Aleatorizados E Quadrados Latinos	10
Experimentos Fatoriais Confundidos Em Blocos	10
Superfícies De Resposta	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DALLY, J. W.; RILEY, W. F.; McCONNELL, K. G. "**Instrumentation for Engineering Measurements**", John Wiley and Sons, 2. ed. 1993.
 MONTGOMERY, D. C. "**Design and Analysis of Experiments**", 3. ed. John Wiley and Sons, 1991.
 MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G. C. "**Applied Statistics and Probability for Engineers**", John Wiley and Sons, 1994

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUDYNAS, R. G. "**Advanced Strength and Applied Stress Analysis**- New York - McGraw-Hill, 1977
 CALIL JÚNIOR, C. "**Análise Experimental de Materiais e de Estruturas**" - São Carlos, 1988.
 DALLY, J. W. & RILEY, W. F. "**Experimental Stress Analysis**"- McGraw-Hill - Book Company, 1965.

HETENYI, M.; **"Handbook of Experimental Stress Analysis"**- New York - John Wiley & Sons, 1950.
QUINN, G. P.; KEOUGH, M.J. **Experimental design and data analysis for biologists.** Cambridge University Press. 2002, 537p.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório	X	Eletivo		Optativo
--	-------------	---	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
133	Elementos Finitos	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Conceituação geral. Análise de sistemas discretos. Análise de sistemas contínuos. Estado plano de tensões e deformações. Problemas assimétricos. Moldagem, discretização e refino de malhas. Estudos de convergência. Análise de erros e métodos adaptativos.

OBJETIVOS

Geral
Caracterizar o que é o método dos elementos finitos e como se aplica na solução de problemas de engenharia civil.

Específicos

- Entender o conceito do método dos elementos finitos;
- Conhecer formas de aplicação do método em estruturas civis;
- Determinar esforços, deslocamentos, deformações e tensões em estruturas utilizando o método.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Problema de Valor de Contorno Unidimensional	10
Elasticidade Plana	10
Problemas de Elasticidade Tridimensional	10
Elementos de barra	10
Problemas de potencial	10
Elementos Isoparamétricos	10
Integração Numérica	10
Estimativas de Erro	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- trabalhos
- avaliação contínua.

As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES FILHO, A. **Elementos Finitos: A Base da Tecnologia CAE**. São Paulo: Érica, 2000. ANSYS. **Theory Reference and User's Guide for Release 11.0**. Pittsburgh: ANSYS, 2007.
SOBRINHO, A. da S. C. **Introdução ao método dos elementos finitos**. Editora Ciência Moderna, 2006. SORIANO, H. L. **Elementos finitos**. Editora Ciência Moderna, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COOK, R. D. **Finite Element Modeling for Stress Analysis**, J. Wiley & Sons, New York, 1995.
DAWE, D. J. **Matrix and Finite Element Displacement Analysis of Structures**, Clarendon Press, 1984. PAPPALARDO JR. A. **Método dos Elementos Finitos aplicado à Engenharia Civil: Teoria e prática**. Notas de aula. São Paulo: MACKENZIE, 2009.
SAVASSI, W. **Introdução ao Método dos Elementos Finitos em Análise Linear de Estruturas**, Escola de Engenharia de São Carlos, 1996.
SORIANO, H. **Método de Elementos Finitos em Análise de Estruturas**, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1990.
ZIENKIEWICZ, OC.; MORGAN, K. **Finite Element Approximations**, J. Wiley & Sons, 1983.

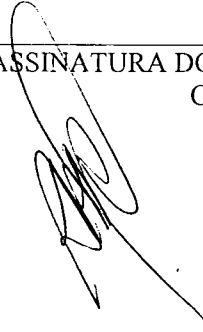


ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom, positioned over the signature line for the Course Coordinator.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório	X	Eletivo		Optativo
--	-------------	---	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
134	Higiene das Edificações	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Histórico e Caracterização dos acidentes do trabalho e a preservação da vida e segurança do trabalho.

OBJETIVOS

<p>Geral</p> <p>Caracterizar riscos e prevenir acidentes de trabalho.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar riscos da construção civil;

- Implementar Programa de condições e meio ambiente do trabalho;
- Normas técnicas de segurança no trabalho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Histórico da regulamentação profissional	10
Caracterização da construção civil no Brasil e Pernambuco.	10
Os acidentes do trabalho e a preservação da vida	10
Análise dos fatores de higiene ocupacional e dos riscos potenciais nos canteiros e frentes de trabalho, de acordo com as atualizações da norma reguladora NR-18	10
implementar o programa de condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção civil – PCMAT	10
Normas de segurança em trabalhos na construção.	10
Normas de segurança em transporte e movimentação de materiais e pessoas	10
Normas de segurança em locais confinados.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

- Aulas Expositivas Dialogadas;
- Resolução de Exercícios;
- Ensino em Pequenos Grupos.

AVALIAÇÃO

- Provas,
- trabalhos
- avaliação contínua.

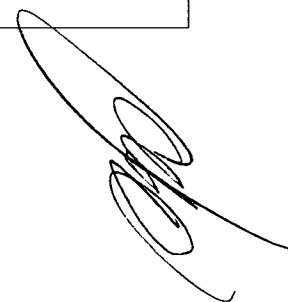
As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1 + NP2 + T) / 3$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COUTO, H. de A. **Ergonomia Aplicada no Trabalho: o manual Técnico da Máquina Humana**. Belo Horizonte: Ergo Editora, 1994. v. 1.
 DUL, J.; WEERDMEEESTER, B. **Ergonomia prática**: Tradução Itiro lida. São Paulo: Editora LIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
 MORAES, A. E.; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: iUsEr, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004.
 BRASIL. **Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora nº17: Trabalho Seguro e Saudável**. Ministério do Trabalho e Emprego. Brasília: Secretaria de Inspeção do Trabalho, 1998.
 BRASIL. **Segurança e Medicina do Trabalho: NR nº 17: ergonomia**.
 COUTO, H. de A. **Gerenciando a LER e os DORT nos tempos atuais**. Belo Horizonte: Ergo, 2005.



ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long tail, positioned over the signature line for the course coordinator.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO ENGENHARIA CIVIL		EIXO TECNOLÓGICO INFRAESTRUTURA	
(X) BACHARELADO () LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2020	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

TIPO DE COMPONENTE

X	Disciplina		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE

	Obrigatório	X	Eletivo		Optativo
--	-------------	---	---------	--	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº de Créditos	C.H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
135	Instalações Prediais Complementares	80	00	04	80	60	-

Pré-requisito		Co-Requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Dimensionamento de sistemas de prevenção e combate a incêndio e de águas pluviais. Instalação de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo). Materiais empregados nas instalações. Condicionamento de ar: finalidade, carga térmica, sistemas de condicionamento, equipamentos, condução e distribuição de ar, equipamento auxiliar, tubulações, torre de arrefecimento, sistemas de comando e controle. Elevadores escadas rolantes. Calefação. Lareiras. Vácuo. Aquecimento Solar. Ar comprimido. Vapor. Gases especiais.

OBJETIVOS

<p>Geral</p> <p>Conhecer os sistemas prediais complementares.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar riscos da construção civil; • Implementar Programa de condições e meio ambiente do trabalho; • Normas técnicas de segurança no trabalho.
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Dimensionamento de sistemas de prevenção e combate a incêndio e de águas pluviais	20
Instalação de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo).	10
Condicionamento de ar: finalidade, carga térmica, sistemas de condicionamento, equipamentos, condução e distribuição de ar, equipamento auxiliar, tubulações, torre de arrefecimento, sistemas de comando e controle.	20
Elevadores escadas rolantes.	10
Calefação, Calefação, Lareiras. Vácuo. Aquecimento Solar	10
Ar comprimido. Vapor. Gases especiais.	10
TOTAL	80

<p>METODOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas Expositivas Dialogadas; • Resolução de Exercícios; • Ensino em Pequenos Grupos.
--

<p>AVALIAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas, • trabalhos • avaliação contínua. <p>As provas (NP) terão peso o mesmo peso dos trabalhos (T) em conjunto. Desta forma, a média final (MF) da disciplina será calculada da seguinte maneira: $MF = (NP1+NP2+T)/3$</p>

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>AZEVEDO NETTO, J. M. de. Manual de Hidráulica. Editora Edgard Blucher Ltda. 8. ed. 2000.</p> <p>KUEHN, T. H.; RAMSEY, J. W.; THRELKELD, J. L. Thermal Environmental Engineering. New Jersey: Prentice Hall, 1998.</p> <p>MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas prediais e industriais. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1996.</p>
--

<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 24: Instalações Hidráulicas Prediais Contra Incêndio Sob Comando. Rio de Janeiro, 1965.</p> <p>_____. NB 107: Instalações para Utilização de Gases Liquefeitos de Petróleo. Rio de Janeiro, 1962.</p> <p>_____. NB 611: Instalações Prediais de Águas Pluviais. Rio de Janeiro, 1981.</p> <p>_____. NBR 5626: Instalações Prediais de Água Fria. Rio de Janeiro, 1982.</p> <p>_____. NBR 7198: Instalações Prediais de Água Quente. Rio de Janeiro, 1982.</p> <p>_____. NBR 8160: Instalações Prediais de Esgotos Sanitários. Rio de Janeiro, 1983.</p> <p>BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JR., G. de A. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.</p> <p>CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros</p>

Técnicos e Científicos, 1988. 438p. ISBN 85-216-0573-0.
MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas: prediais e industriais**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 739 p. ISBN 85-216-1044-0.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO
CURSO



