



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

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

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
COMPUTAÇÃO**

**AFOGADOS DA INGAZEIRA - PE
SETEMBRO/2022**



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

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
COMPUTAÇÃO**

**AFOGADOS DA INGAZEIRA - PE
SETEMBRO/2022**

REITOR

Prof. Msc. José Carlos de Sá

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Prof.º. Dr. Assis Leão da Silva

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Prof. Dr. Mario Antônio Alves Monteiro

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Prof.ª Dr.ª. Ana Patrícia Siqueira Tavares Falcão

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Rozendo Amaro de França Neto

**PRÓ-REITORA DE ARTICULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL**

Prof.ª Msc.ª Juliana Souza de Andrade

DIRETORA GERAL DO CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

Prof.ª Msc.ª Andrea Ferreira Dacal

DIRETOR DE ENSINO

Prof. Msc. Alexsandro da Silva Cavalcanti

DIREÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO

Prof.ª. Dr.ª. Denise Josino Soares

**COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE REGISTRO ACADÊMICO E DIPLOMAÇÃO E
SETOR DE TURNOS - CRAT**

Edvânio Teixeira dos Santos

COORDENAÇÃO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

Prof. Esp. Ivo Marinho Silva

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DEFINIDO PELA PORTARIA N°
81/2022 DGCAI/IFPE**

Prof. Msc. Alexsandro da Silva Cavalcanti (Docente)

Prof. Msc. Almir Tavares da Silva (Docente)

Prof. Msc. Antônio Marcos da S. Souto (Docente)

Prof. Msc. Carlos Marques Fernandes (Docente)

Prof. Msc. Cedric John Ayres (Docente)

Prof.ª Dr.ª Denise Josino Soares (Docente)

Prof. Dr. Diego Rodrigues de Almeida (Docente)

Prof. Msc. Elton André Silva de Castro (Docente)

Prof. Esp. Flávio Castro de Couto (Docente)
Prof. Msc. Hélio Fernando Bentzen P. Filho (Docente)
Prof. Esp. Ivo Marinho Silva (Docente)
Prof. Msc. José Edmar Bezerra Junior (Docente)
Prof.^a Msc.^a Maria Amélia da Silva Costa Docente
Prof. Dr. Pablo Thiago Correia de Moura (Docente)
Prof. Msc. Rafael Ferreira da Silva (Docente)

ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA

Andréia Barros Campos Góes

REVISÃO TEXTUAL

Andréia Barros Campos Góes

Ivo Marinho Silva

LISTA DE SIGLAS

AACC – Alteração do Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais
ACG – Avaliação de Curso de Graduação
ANFOPE – Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
ASPE – Assessoria Pedagógica
AVALIES - Avaliação das Instituições de Educação Superior
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC – Conceito do Curso
CE – Curriculares Eletivos
CH – Carga Horária
CI – Conceito Institucional
CNDI – Conselho Nacional dos Direitos do Idoso
CNE – Conselho Nacional de Educação
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSUP – Conselho Superior
CPA – Comissão Própria da Avaliação
CPC – Conceito Preliminar do Curso
DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais
DEaD – Diretoria de Ensino a Distância
EAD – Educação a distância
ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC&T – Iniciação Científica e Tecnológica
IES – Instituições de Educação Superior
IFPE – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IGC – Índice Geral de Cursos
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC – Ministério da Educação
NAPNE – Pessoas com Necessidades Educativas Especiais
NDE – Núcleo Docente Estruturante
OP – Componentes Optativos
PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional
PI – Procurador Institucional
PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBITI – Programa Institucional de Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
PNE – Plano Nacional de Educação
PPC – Projeto Pedagógico do Curso
PPPI – Projeto Político-Pedagógico Institucional
PRODEN – Pró-Reitoria de Ensino
PROPESQ – Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação
PROEXT – Pró-reitoria de Extensão
SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

SISU – Sistema de Seleção Unificado

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização das cidades que possuem IES que ofertam o curso de Licenciatura em Computação. Fonte: MEC (2017).	26
Figura 2: Fluxograma das disciplinas do curso.	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Identificação da Instituição Mantenedora.....	13
Quadro 2: Identificação da Instituição proponente.....	14
Quadro 3: Identificação do Curso	15
Quadro 4: Indicadores de qualidade do curso.....	16
Quadro 5: Reformulação Curricular.....	16
Quadro 6: Status do Curso	16
Quadro 7: Outros Cursos de Educação Superior no Campus	17
Quadro 8: Lista das IES que ofertam o curso de Licenciatura em Computação na modalidade presencial e que estejam ativos em agosto de 2017. Fonte: MEC (2017).	25
Quadro 9: Estrutura Curricular.....	44
Quadro 10: Cálculo dos percentuais de cada eixo.	44
Quadro 11: Matriz Curricular.....	47
Quadro 12: Componentes curriculares Optativos.	48
Quadro 13: Componentes Curriculares Optativos.....	49
Quadro 14: Composição da formação.	51
Quadro 15: Distribuição percentual da carga horária do desenho curricular.	53
Quadro 16: Atividades e seus limites de carga horária para validação.	59
Quadro 17: Composição do NDE.....	106
Quadro 18: Perfil do Corpo Docente.....	106
Quadro 19: Coordenação do Curso	108
Quadro 20: Constituição do Colegiado do curso.....	110
Quadro 21: Equipe Técnica-Administrativa e tutorial.....	111
Quadro 22: Instalações do campus.....	113
Quadro 23: Equipamentos do espaço de convivência.....	114
Quadro 24: Sala dos Professores	114
Quadro 25: Equipamentos da sala de reuniões	115
Quadro 26: Equipamentos da sala das coordenações.....	115
Quadro 27: Laboratório de Informática.....	116
Quadro 28: Laboratório de Rede	116
Quadro 29: Laboratório de Informática/CPU, Plataforma e Internet.	116
Quadro 30: Laboratório de Informática/ Software.	118
Quadro 31: Laboratórios didáticos especializados.	119
Quadro 32: Salas de aula.....	120
Quadro 33: Infraestrutura da Biblioteca.	121
Quadro 34: Bibliografia Básica.....	125
Quadro 35: Bibliografia Complementar.....	143

SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	13
1.1 Da mantenedora	13
1.2 Da Instituição proponente	13
1.3 Do Curso	14
1.4 Indicadores de Qualidade do curso	16
1.5 Reformulação Curricular	16
1.6 Status do Curso	16
1.7 Outros Cursos de Educação Superior no Campus	17
2. CAPÍTULO I – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	18
2.1 Histórico da instituição	18
2.2 Histórico do <i>campus</i> Afogados da Ingazeira no IFPE	21
2.3 Histórico do curso	22
2.4 Justificativa	24
2.4.1 Desígnio legal de promoção de Licenciaturas	24
2.4.2. Vocação dos Institutos Federais na criação de Licenciaturas em Computação	24
2.4.3 Criação da primeira Licenciatura em Computação do IFPE	24
2.4.4 Condições de expansão de oferta no campus	24
2.4.5 Verticalização do Ensino de Computação	24
2.4.6 Incentivar uma cultura de ensino superior no <i>Campus</i>	24
2.4.7 Necessidade de Profissionais de Licenciatura em Computação na região para o ensino de educação básica.	25
2.4.8 Previsto para o desenvolvimento institucional no PDI de 2014-2018.	26
2.4.9 Atender as Demandas do Plano Nacional de Educação (PNE).	26
2.5 OBJETIVOS	28
2.5.1 Objetivo geral	28
2.5.2 Objetivos específicos	28
2.6 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	29
2.6.1 Público alvo	29
2.6.2 Formas de acesso	29
2.6.2.1 <i>Por exame vestibular</i>	29
2.6.2.2 <i>Extravestibular</i>	29
2.6.2.3 <i>Sistema de seleção unificada - Sisu</i>	30
2.6.2.4 <i>Aproveitamento da nota obitida no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM</i>	30
2.7 Fundamentos legais	31
2.7.1 Leis Federais	31

2.7.2	Decretos	32
2.7.3	Portarias e Resoluções do Ministério da Educação	32
2.7.4	Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação	33
2.7.5	Legislação da Educação a Distância	33
2.7.6	Normas Internas do IFPE	34
2.8	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	35
2.8.1	Saberes docentes	35
2.8.1.1	Formação Didático-Pedagógica	35
2.8.1.2	Formação Específica	35
2.8.1.3	Formação Básica	36
2.8.2	Estudos integradores para enriquecimento curricular	36
2.9	Campo de Atuação Profissional	36
2.10	Organização Curricular	38
2.10.1	Concepções e princípios pedagógicos	38
2.10.2	Estrutura curricular	40
2.10.2.1	Núcleos de Formação que estruturam o Curso	40
2.10.2.1.1	Núcleo Comum	40
2.10.2.1.2	Núcleo Específico	41
2.10.2.1.3	Núcleo Complementar	41
2.10.3	Núcleos de formação docente	44
2.10.4	Organização acadêmica do curso	44
2.10.5	Matriz Curricular	45
2.10.6	Componentes Curriculares Optativos	48
2.10.7	Componentes curriculares eletivos	48
2.10.8	Composição da formação	49
2.10.9	Fluxograma	52
2.10.10	Distribuição percentual da carga horária do desenho curricular	53
2.11	Orientações metodológicas	53
2.11.1	Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	54
2.11.2	Atividades de pesquisa	54
2.11.3	Atividades de extensão	55
2.11.4	Atividades de ensino e iniciação à docência	56
2.11.5	Atividades de monitoria	57
2.11.6	Estudos integradores para enriquecimento curricular	57
2.11.7	Prática Profissional	59

2.11.7.1 Prática como componente curricular	59
2.11.7.2 Estágio Curricular Supervisionado	60
2.11.7.2.1 Plano de estágio curricular supervisionado	61
2.11.7.2.1 Processo de dispensa de atividade de estágio	61
2.2.11.7.3 Projetos Integradores	61
2.2.11.7.4 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	63
2.2.12 Ementário	64
2.2.13 Aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino	96
2.2.14 Acessibilidade	96
2.2.15 Processos de Avaliação no Curso	97
2.15.1 Avaliação Interna	98
2.15.2 Avaliação da aprendizagem	98
2.15.3 Avaliação do Curso/ Avaliação do Projeto Pedagógico do curso	100
2.15.4 Avaliação Institucional	100
2.15.5 Avaliação Externa	100
2.16 Acompanhamento de egressos	101
2.17 Diplomas	102
2.18 Políticas de Educação Ambiental	102
2.19 Direitos da Pessoa com transtorno do Espectro Autista	102
2.20 Políticas de Direitos Humanos	103
Capítulo II - Corpo Docente, Técnico Administrativo e Tutorial	104
3.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	104
3.1.2 Atribuições do NDE	105
3.1.3 Composição do NDE	106
3.2 Perfil do Corpo Docente	106
3.3 Coordenação do Curso	108
3.4 Colegiado do Curso	109
3.4.1 Constituição do Colegiado do Curso	109
3.4.2 Atribuições do Colegiado	110
3.5 Equipe Técnica-Administrativa e tutorial	110
3.6 Política de Formação continuada dos docentes e técnicos administrativos	111
Capítulo III – Infraestrutura	112
4.1 Instalações e Equipamentos	112
4.2 Sala de professores, Sala de reunião e Gabinetes de trabalho para professores	114
4.3 Infraestrutura de Informática	115

4.3.1 Laboratórios de Informática	115
4.4 Laboratórios didáticos especializados	118
4.5 Salas de Aula	119
4.6 Biblioteca	120
4.6.1 Infraestrutura da Biblioteca	121
4.6.2 Acervo relacionado ao curso	121
4.6.3 Material Didático EAD	144
4.6.4 Política de Atualização de Acervo	144
APÊNDICE A - Programas dos Componentes Curriculares	145
APÊNDICE B – Modelo de Plano de Estágio Supervisionado	314
ANEXO I – Normas Relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso	321
ANEXO II – Normas relativas à Extensão	328
ANEXO III – Normas relativas ao acompanhamento de egressos	333
ANEXO IV – Normas relativas à monitoria	341
ANEXO V - Documentos Comprobatórios da Aprovação do PPC	347
ANEXO VI – Plano Institucional de Capacitação dos Servidores do IFPE	348
ANEXO VII – REGULAMENTO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE.	356
ANEXO VIII – Portaria da comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Computação.	362
Referências	363

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	Rua Edson Barbosa de Araújo, s/n - Manoela Valadares
CEP / Cidade / UF	56800-000 - Afogados da Ingazeira - PE
Telefone	(87) 3211-1207
e-mail	den@afogados.ifpe.edu.br
Site do <i>campus</i>	www.ifpe.edu.br/campus/afogados

Quadro 1: Identificação da Instituição 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	10.475.689/0001-64
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 <i>campus</i>	www.ifpe.edu.br/campus/afogados

Quadro 2: Identificação da Instituição proponente

1.3 Do Curso

Dados de Identificação do Curso			
1.	Denominação	Curso de Licenciatura em Computação	
2.	Área de conhecimento	Ciências Exatas e da Terra	
3.	Subárea	Ciência da Computação	
4.	Nível	Graduação	
5.	Grau	Licenciatura	
6.	Modalidade	Curso Presencial	
7.	Habilitação ou Ênfase	Licenciatura Plena em Computação	
8.	Titulação	Licenciado em Computação	
9.	Carga Horária Total para Integralização do Curso (CHT) horas-relógio (h/r)	3225 horas/relógio	
10.	Carga Horária Total para Integralização do Curso (CHT) horas-aula (h/a)	4300 horas/aula	
11.	Carga Horária Total para Integralização do Curso (CHT) horas-relógio em oferta à distância (h/r)	0 horas/relógio	0%
12.	Carga Horária Total para Integralização do Curso (CHT) horas-relógio em oferta presencial (h/r)	3225 horas/relógio	100%
13.	Estágio Curricular Supervisionado	405 horas/relógio	

14.	CH Estudos integradorese de enriquecimento curricular	210 horas/relógio
15.	CH para Trabalho de Conclusão de Curso	105 horas/relógio
16.	CH horária da Disciplina de Libras	60 horas/relógio
17.	CH Prática como componente curricular	405 horas/relógio
18.	Duração da hora-aula	45 minutos
19.	Total com estágio supervisionado e estudos integradores e de enriquecimento curricular	3225 horas/relógio
20.	Número de vagas por turno de oferta	40 (quarenta) vagas
21.	Período de Integralização mínima	8 semestres
22.	Período de Integralização máxima	16 semestres
23.	Forma de Acesso	Vestibular, Extravestibular, ENEM e Sistema de Seleção Unificado – Sisu
24.	Pré-requisito para ingresso	Ensino Médio Concluído
25.	Turno (s)	Noturno ou matutino
26.	Horário do Curso	1º Semestre Matutino e 2º Semestre Noturno
27.	Número de Turmas por turno de oferta	1
28.	Número de vagas por semestre	40
29.	Número de vagas anuais	80
30.	Dimensão das turmas teóricas	40
31.	Dimensão das turmas práticas	40
32.	Regime de matrícula	Por Disciplina
33.	Periodicidade letiva	Semestral

34.	Número de semanas letivas por semestre	20
35.	Início do Curso / Matriz Curricular	2019.1
36.	Reformulação do curso / Matriz Curricular Alterada	2023.1

Quadro 3: Identificação do Curso.

1.4 Indicadores de Qualidade do curso

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

Quadro 4: Indicadores de qualidade do curso.

1.5 Reformulação Curricular

Trata-se de: (De acordo com a Resolução IFPE/CONSUP nº 29/2015)	<input checked="" type="checkbox"/> Apresentação do PPC de implantação do Curso <input type="checkbox"/> Reformulação Integral do PPC <input type="checkbox"/> Reformulação Parcial do PPC
--	--

Quadro 5: Reformulação Curricular.

1.6 Status do Curso

STATUS DO CURSO
<input type="checkbox"/> Aguardando autorização do Conselho Superior
<input type="checkbox"/> Autorizado pelo Conselho Superior
<input type="checkbox"/> Reconhecido pelo MEC
<input type="checkbox"/> Aguardando renovação de reconhecimento
<input type="checkbox"/> Renovação de Reconhecimento pelo MEC
<input type="checkbox"/> Aguardando autorização da reformulação integral do Curso pelo CONSUP

<input type="checkbox"/> Autorização da Reformulação Integral do Curso pelo Conselho Superior
<input type="checkbox"/> Aguardando autorização da reformulação parcial do Curso pela PRODEN
<input type="checkbox"/> Autorização da reformulação parcial do Curso pela PRODEN

Quadro 6: Status do Curso.

1.7 Outros Cursos de Educação Superior no Campus

OUTROS CURSOS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NO IFPE/CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA

Quadro 7: Outros Cursos de Educação Superior no Campus.

2. CAPÍTULO I – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 Histórico da instituição

Em 23 de setembro de 1909, por meio do Decreto Nº 7.566, o Presidente Nilo Peçanha criava, em cada uma das capitais dos Estados do Brasil, uma Escola de Aprendizes Artífices, destinadas a ministrar o ensino profissional primário e gratuito. Essas escolas tinham o objetivo de formar operários e contramestres. Os cursos nelas ministrados seriam oferecidos sob o regime de externato, funcionando das 10 às 16 horas. A Escola de Pernambuco iniciou suas atividades em 16 de fevereiro de 1910.

As Escolas de Aprendizes Artífices foram reformuladas posteriormente, em 1918 (Decreto Nº 13.064, de 12 de junho), conservando, contudo, o seu caráter de instituição destinada a meninos pobres e apresentando poucas modificações em relação ao projeto original. Em 1937, pela Lei Nº 378, de 13 de janeiro, essas escolas passaram a ser denominados Liceus Industriais.

A Lei Orgânica do Ensino Industrial (Decreto-Lei Nº 4.073, de 30 de janeiro de (1942) veio para modificar completamente as antigas Escolas de Aprendizes Artífices, que passaram a oferecer o Ensino Médio e, aos poucos, foram se configurando como instituições abertas a todas as classes sociais. A partir de 1942, o Ensino Industrial, que abrangia dois ciclos, o básico e o técnico, foi ampliado, passando a ser reconhecido como uma necessidade imprescindível para o próprio desenvolvimento do país.

Mais adiante, em 1959, a Lei nº 3.552 ampliou as estruturas do Ensino Industrial. Posteriormente, as leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961) e de Expansão e Melhoria do Ensino (Lei Nº 5.692, de 11 de agosto de 1971) também reformularam o Ensino Industrial.

Durante esse longo período, a Escola de Ensino Industrial do Recife, com as denominações sucessivas de Escola de Aprendizes Artífices, Liceu Industrial de Pernambuco, Escola Técnica do Recife e Escola Técnica Federal de Pernambuco (ETFPE), serviu à região e ao país, procurando ampliar sua missão de Centro de Educação Profissional. Até hoje, funcionou em três locais diversos: no período 1910/1923, teve como sede o antigo Mercado Delmiro Gouveia, onde funciona atualmente o Quartel da Polícia Militar de Pernambuco, no Derby; a segunda sede da escola localizou-se na parte posterior do antigo Ginásio Pernambucano, na Rua da Aurora. A partir do início do ano letivo de 1933, passou a funcionar na Rua Henrique Dias, nº 609, mais uma vez no bairro do Derby, sendo a sede oficialmente inaugurada em 18 de maio de 1934.

Uma nova mudança de endereço aconteceu em 17 de janeiro de 1983, quando a ETFPE passou a funcionar na Avenida Professor Luiz de Barros Freire, nº 500, no bairro do Curado, em instalações modernas, projetadas e construídas com o esforço conjunto de seus servidores e estudantes. Nessa Sede, hoje, funciona o campus Recife do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO.

Em 1999, por meio do Decreto S/N de 18/01/1999, a ETFPE foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco, CEFET-PE, ampliando seu portfólio de cursos e passando também a atuar na Educação Superior com cursos de formação de tecnólogos. Nesse quadro contínuo de mudanças e transformações, fruto, portanto, de um processo histórico, encontrava-se inserido o CEFET-PE, cujo futuro estava à mercê dos desígnios dos sistemas político e produtivo do Brasil.

Em 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 criados os Cursos Técnicos na Modalidade Integrada. Já em 2005, o Decreto Nº 5.478, de 24 de junho de 2005, instituiu, 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).

Foi por meio do Decreto Nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, que as atuais Escolas Agrotécnicas Federais receberam a denominação de Colégios Agrícolas e passaram a oferecer os cursos Ginásiais Agrícolas e Técnico Agrícola. Em 04 de setembro de 1979, os Colégios Agrícolas passaram a se denominar Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs). Em novembro de 1993, as EAFs foram transformadas em Autarquias Federais, assim instituídas pela Lei Nº 8.731, passando a ser dotadas de autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didática e disciplinar.

É importante, ainda, pontuar as principais mudanças ocorridas no âmbito de atuação dos CEFETs, nas últimas três décadas, com as leis Nº 5.692/71 (Educação Profissionalizante Compulsória); Nº 7.044/82 (Educação Profissionalizante Facultativa); e Nº 8.948/94 (Criação do Sistema Nacional de Educação Tecnológica). Por meio dessas leis, o CEFET-PE expandiu seu raio de atuação com a implantação das Unidades de Ensino Descentralizadas – as UNEDs. O Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina – CEFET Petrolina- foi criado a partir da Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Vilela – EAFDABV, pelo Decreto Presidencial (DOU nº. 227-A), de 26 de novembro de 1999. Esse Centro recebeu, por força do Decreto nº. 4.019, de 19 de novembro de 2001, a Unidade de Ensino Descentralizada de Petrolina, à época pertencente ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco. A Portaria Ministerial Nº 1.533/92, de 19/10/1992, criou a UNED Pesqueira, no Agreste Central, e a Portaria Ministerial Nº 851, de 03/09/2007, criou a UNED Ipojuca, na Região Metropolitana do Recife, fronteira com a região da Mata Sul do Estado.

Finalmente, com a publicação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi instituída a Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO- IFPE- hoje é constituído por um total de 16 campi, a saber: os campi de Belo Jardim, Barreiros e Vitória de Santo Antão (antigas EAFs); os campi de Ipojuca e Pesqueira (antigas UNEDs do CEFET-PE); os campi de Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns implantados na Expansão II da Rede Federal de Educação Profissional; além de mais sete campi implantados pela Expansão III, os quais estão funcionando em sedes provisórias – Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, Palmares, Paulista, Olinda e Igarassu e o campus Recife (antiga sede do CEFET-PE), todos em funcionamento, Além do Ensino a Distância com sede em Recife.

O Instituto Federal de Pernambuco promove a educação profissional, científica e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, com base no princípio da 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 para o desenvolvimento sustentável da sociedade (IFPE/PDI, 2014).

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, tendo em vista a 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/PPPI, 2012).

Hoje o Instituto Federal de Pernambuco oferece os cursos em diferentes eixos e níveis, como por exemplo:

- Técnico Integrado: Alimentos (Barreiros), Agricultura (Vitória de Santo Antão), Agroindústria (Belo Jardim e Vitória de Santo Antão), Agropecuária (Barreiros, Belo Jardim e Vitória de Santo Antão), Edificações (Caruaru, Pesqueira e Recife), Eletrônica (Recife), Eletrotécnica (Pesqueira e Recife), Eletroeletrônica (Garanhuns), Informática (Afogados da Ingazeira e Garanhuns), Informática para Internet (Belo Jardim), Manutenção e Suporte em Informática (Vitória de Santo Antão), Mecânica (Recife), Mecatrônica (Caruaru), Meio Ambiente (Garanhuns), Química (Recife), Refrigeração e Climatização (Recife), Saneamento (Afogados

- da Ingazeira e Recife), Segurança do Trabalho (Caruaru e Recife), Telecomunicações (Recife), Zootecnia (Vitória de Santo Antão)
- Técnico Subsequente: Administração (Paulista), Agricultura (Vitória de Santo Antão), Agroindústria (Afogados da Ingazeira, Belo Jardim e Vitória), Agropecuária (Belo Jardim), Artes Visuais (Olinda), Automação Industrial(Ipojuca), Computação Gráfica (Olinda), Construção Naval (Ipojuca), Cozinha (Cabo de Santo Agostinho), Edificações (Caruaru, Pesqueira e Recife), Eletrônica (Recife), Eletrotécnica (Pesqueira e Recife), Eletroeletrônica (Afogados da Ingazeira e Garanhuns), Enfermagem (Abreu e Lima e Belo Jardim), Hospedagem (Barreiros e Cabo de Santo Agostinho), Informática (Garanhuns), Informática para Internet (Belo Jardim, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes e EaD), Instrumento Musical (Barreiros), Logística (Cabo de Santo Agostinho e Igarassu), Manutenção Automotiva (EaD), Manutenção e Suporte em Informática(Palmares, Paulista e EaD), Mecânica (Recife), Mecatrônica (Caruaru), Meio Ambiente (Cabo de Santo Agostinho e Garanhuns), Petroquímica (Ipojuca), Qualidade (Jaboatão dos Guararapes), Química (Ipojuca e Recife), Rede de Computadores(Palmares), Refrigeração e Climatização (Recife), Saneamento (Afogados da Ingazeira e Recife), Segurança do Trabalho(Abreu e Lima, Caruaru, Ipojuca e Recife), Sistemas de Energia Renovável (EaD), Zootecnia (Vitória de Santo Antão), Telecomunicações (Recife)
 - Tecnólogos: Agroecologia (Barreiros), Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Recife), Design Gráfico (Recife), Gestão Ambiental (Recife e EaD), Gestão de Turismo (Recife), Radiologia (Recife)
 - Bacharelados: Agronomia (Vitória de Santo Antão), Enfermagem (Pesqueira), Engenharia Civil (Recife), Engenharia Elétrica (Garanhuns e Pesqueira), Engenharia Mecânica (Caruaru e Recife).
 - Licenciaturas: Licenciatura em Computação (Afogados da Ingazeira), Licenciatura em Física (Pesqueira), Licenciatura em Geografia (Recife, EaD), Licenciatura em Matemática (Pesqueira, EaD), Licenciatura em Música (Belo Jardim), Licenciatura em Química (Barreiros, Ipojuca e Vitória)
 - Especialização: Ensino da Matemática para o Ensino Médio (EaD), Gestão Pública (EaD), Gestão e Qualidade e Tecnologia da Informação e Comunicação (Campus Jaboatão), Inovação e Desenvolvimento de Softwares para a Web e Dispositivos Móveis (Garanhuns), Ensino de Ciências (EaD).
 - Mestrado: Mestrado Profissional em Gestão Ambiental (Recife), Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (Olinda)
 - Qualificação profissional (PROEJA): Agricultura (Vitória), Agricultor Familiar (Barreiros), Almoxarife (Cabo de Santo Agostinho), Auxiliar de Técnico em Agropecuária (Barreiros), Operador de Computador (Barreiros), Operador de Processamento de Frutas e Hortaliças (Barreiros), Operação e Manutenção de Computadores (Afogados da Ingazeira), Panificação (Afogados da Ingazeira).

Com isso, cada campus tem o seu potencial em pesquisa e extensão na área de seus cursos, fazendo com que Pernambuco, de uma maneira geral, aumente o número de pesquisadores e extensionistas, no que se refere a desenvolvimento tecnológico, com os programas de incentivo PIBIC, PIBIT e PIBEX.

A realização de Pesquisa constitui-se em uma das atividades básicas do exercício profissional dos docentes ativos do IFPE, de modo a promover o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas para os problemas e questões apontadas pela sociedade. As atividades dos Projetos de

Pesquisa compreendem ações que visam ao desenvolvimento cultural, social, científico e tecnológico e à inovação, a partir da produção de conhecimentos científicos básicos, aplicados e tecnológicos.

2.2 Histórico do *campus Afogados da Ingazeira* no IFPE

O campus de Afogados da Ingazeira iniciou suas atividades em setembro de 2010, de acordo com a portaria 1170 de 21 de setembro de 2010, publicada no diário oficial da união nº 182 do dia 22 de setembro de 2010. A instalação desta unidade faz parte da expansão dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e empreendida pelo Governo Federal. Como tal, está 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 da região.

Atualmente, o campus conta com 54 docentes, 33 técnicos administrativos, com alunos distribuídos em três cursos técnicos subsequentes (Agroindústria, Saneamento e Eletroeletrônica); dois cursos técnicos integrado de nível médio (Informática e Saneamento); dois cursos na modalidade PROEJA (Informática e Panificação), além dos cursos FIC dos programas PROIFPE, PRONATEC e PRONATEC/Mulheres Mil que são oferecidos no referido campus. Parte-se dessas, para posteriores ampliações, a depender da necessidade da sociedade local. Estudos são encaminhados para tal, assim como são feitos fóruns com os vários setores produtivos da região. Dessa forma, o campus articula-se, desde o seu início, de forma harmônica e planejada.

A busca pela competência técnica e acadêmica permeia todos os níveis de ensino oferecidos - desde a formação inicial e continuada de trabalhadores, a formação profissional de nível médio (integrados e subsequentes), pós-graduação (especialização) e diversos projetos de extensão e pesquisa que são desenvolvidos juntos à comunidade interna e externa.

Principais objetivos:

- Ministrando cursos de formação inicial e continuada a trabalhadores, incluídos a iniciação, o aperfeiçoamento e a atualização;
- Ministrando educação de jovens e adultos, contemplando os princípios e práticas inerentes à educação profissional e tecnológica;
- Ministrando o ensino médio, observando esta demanda local e regional e as estratégias de articulação com a educação profissional técnica de nível médio;
- Ministrando educação profissional técnica de nível médio, de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para os diferentes setores da economia;
- Ofertando educação continuada, por diferentes mecanismos, visando a atualização, o aperfeiçoamento e a especialização de profissionais na área tecnológica;
- Realizando pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;
- Estimulando a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico e o pensamento reflexivo;
- Estimulando e apoiando a geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão identificados a partir dos potenciais de desenvolvimento local e regional;
- Promovendo a integração junto à 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.

Em consonância com estes objetivos, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), criado pelo Governo Federal em 2011, foi implantado no ano de 2012 no Campus IFPE-Afogados, tanto com a perspectiva de ampliar e diversificar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica, como impulsionar o desenvolvimento da microrregião do alto sertão do vale do Pajeú. Os cursos são gratuitos e presenciais no Campus do IFPE-Afogados, dando direito ao aluno de receber a Bolsa-Formação (Estudante e Trabalhador) destinada a despesas com alimentação e transporte, além de material didático e fardamento. O programa tem como função social ofertar educação profissional e tecnológica – de qualidade referenciada socialmente e de arquitetura político-pedagógica capaz de articular ciência, cultura, trabalho e tecnologia – comprometida com a formação humana integral, com o exercício da cidadania e com a produção e a socialização do conhecimento, visando, sobretudo, a transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

2.3 Histórico do curso

Atualmente, devido às diferentes demandas da sociedade, é quase impossível não utilizar computadores, haja vista a necessidade de se obter um melhor desempenho das funções domésticas e profissionais. Em nosso ambiente de convívio, facilmente encontram-se máquinas capazes de aceitar dados de entrada, de processá-los e produzir resultados, tais como calculadora, televisão, vídeo game, smartphones, aparelhos de diagnósticos médicos, dentre outros. Nesse sentido, aos poucos os computadores, ou máquinas computáveis, vêm ganhando mais espaço, o que demonstra uma maior necessidade de acesso por parte da sociedade. (CARDI, 2002).

O desenvolvimento contínuo de computadores e programas de computadores é incentivado pela necessidade de auxiliar tanto os processos de cálculos aritméticos como as tarefas repetitivas, dada à necessidade de resultados rápidos e exatos nas mais diferentes áreas da humanidade, saúde, economia, engenharias etc, na medida em que os cálculos vão se tornando mais complexos.

Como área emergente do conhecimento, a Computação chega ao ambiente acadêmico brasileiro por volta de 1970. A PUC-RJ é a pioneira nacional na formação de cientistas da área no país. Iniciou suas atividades com o curso de pós-graduação em informática. O programa compreendia dois níveis: o mestrado e o doutorado. As atividades do mestrado iniciaram-se em 1967; do doutorado, em 1975. Ambos os programas foram avaliados com conceito 6 – conforme publicado no D.O.U. nº 250, Seção 1, em 30/12/98. Após isso, outras instituições de ensino deram início ao curso de ciência da computação, como por exemplo, UFBA (1969), Unicamp (1969), USP (1972), UFMG (1973), UFRJ (1974), UFPE (1975), UFPB (1976) (CABRAL, 2008).

Com o passar dos anos, a computação começou a ganhar um cunho comercial e industrial, sendo muito utilizada em sistemas empresariais, deixando de ser apenas utilizada na ciência, o que ocasionou o surgimento de diversos cursos superiores focados nas mais diversas subáreas da computação. Devido a essa diversidade de cursos com denominações distintas (por vezes conflitantes ou incoerentes) para os cursos superiores de Computação no Brasil, fez-se necessária uma padronização de nomenclaturas e perfis, consolidada nas Diretrizes Curriculares Nacionais de cursos da área de Computação e Informática (DCN) em 1999, que estabeleceu quatro perfis específicos para área: Ciência da Computação, Engenharia da Computação, Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação. Posteriormente, foi incorporado ainda mais um perfil, o curso de Engenharia de Software. Adicionalmente, existem também os Cursos Superiores em Tecnologia (CST), que formam para subáreas da Computação, como Redes de Computadores, Desenvolvimento Web ou Jogos Digitais, os quais primam pela preparação do egresso para a área particular do curso (IFRJ, 2016).

Por fim, a Lei 11.892 (MEC, 2008), que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) e que determina a oferta de, no mínimo, 20% de suas vagas para os cursos de Licenciatura, o que fez com que os IFs tenham um grande papel na formação de professores, sendo que o *campus* Afogados da Ingazeira já possui o curso técnico Integrado em Informática. Nesse contexto, a demanda de recursos físicos e humanos para a criação de uma licenciatura na mesma área torna-se menos custoso para a instituição.

2.4 Justificativa

A listagem a seguir apresenta os argumentos e dados que embasaram a proposição da criação do curso superior em Licenciatura em Computação no IFPE, *Campus Afogados da Ingazeira*, o que consolida a viabilidade de implantação do curso. Tais itens são resultados de intenso debate entre os docentes do *campus* e representantes da população local.

2.4.1 Desígnio legal de promoção de Licenciaturas

A Lei 11.892 (MEC, 2008), que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), também determina que as instituições tenham, no mínimo, 20% de suas vagas em cursos de Licenciatura, demonstrando a importância que o Instituto Federal de Pernambuco tem na formação de professores para a sociedade.

2.4.2. Vocação dos Institutos Federais na criação de Licenciaturas em Computação

Como já exposto anteriormente, mesmo que a Rede Federal de Institutos Federais tenha sido criada há pouco tempo (dezembro de 2008), dos 58 cursos de Licenciatura em Computação em atividade oferecidos na modalidade presencial no Brasil (Fonte: e-MEC), 14 são ofertados por IFs, ou seja, praticamente um terço, 24.13%, da oferta (e-MEC, 2017). Considerando-se somente as IES públicas, os IFs ofertam 34,14% dos cursos de Licenciatura em Computação.

2.4.3 Criação da primeira Licenciatura em Computação do IFPE

Trata-se do primeiro curso de Licenciatura em Computação do IFPE. Por ser inédito, também evita a sobreposição (concorrência) com outras Licenciaturas do próprio IFPE, favorecendo projetos multicampi que valorizam experiências de colaboração entre os cursos.

2.4.4 Condições de expansão de oferta no campus

O IFPE *Campus Afogados da Ingazeira* possui 7 anos de existência. A última inclusão de curso ocorreu em 2014 com os cursos integrados em Informática e Saneamento. Logo, faz 4 anos que o *campus* não oferece novos cursos para a região, e 7 que não oferece novos cursos para portadores de diploma de ensino médio.

2.4.5 Verticalização do Ensino de Computação

Segue o princípio de verticalização do ensino: parte do curso técnico em informática integrado, passando pela oferta de graduação em Licenciatura em Computação, tendo como alvo cursos de pós-graduação voltados para computação, tecnologias educacionais, EaD e formação continuada de professores. Esse contexto favorece a minimização de custos com recursos materiais e humanos para o IFPE *Campus Afogados*, já que cria vínculo com os egressos do integrado, que podem passar para o curso superior no mesmo ambiente de ensino, oferecendo à população da região uma oportunidade viável de dar continuidade aos estudos.

2.4.6 Incentivar uma cultura de ensino superior no *Campus*

A formação do primeiro curso de nível superior do *campus* representará um marco na trajetória do *Campus Afogados da Ingazeira*, o que motivará outros cursos a tomar a iniciativa de verticalizar e construir novos cursos superiores.

2.4.7 Necessidade de Profissionais de Licenciatura em Computação na região para o ensino de educação básica.

A oferta do curso Licenciatura em Computação vem crescendo nos últimos anos (SBC, 2013), mas ainda apresenta números insuficientes frente aos desafios educacionais do Brasil. A Tabela 1 expõe o número de Instituições de Ensino Superior (IES) que ofertam esse curso na modalidade presencial. Os dados foram retirados do sistema Emec, fornecido pelo Ministério da Educação. Pode-se observar que 58 instituições ofertam o curso em todo território nacional, sendo que apenas 41 são instituições públicas (70%), e dessas instituições públicas 14 são Institutos Federais (IFs). Esses dados demonstram o quanto é possível e necessário avançar na criação de cursos e vagas em Licenciatura em Computação, a saber:

Região	Estados (Quantidade de Instituições)	Total de IFs	Total de IES públicas	Total
Norte	AM (1), PA (3), RO (1), RR (1), TO (4)	4	8	10
Nordeste	BA(9), PB (1), PE (3), PI (4), RN (2),	6	18	20
Sudeste	MG (4), RJ (6), SP (2)	4	5	12
Sul	PR (3), RS (4), SC (1)	3	6	8
Centro Oeste	DF (5), GO (1), MS (1), MT (1)	2	4	8
Total Geral		14	41	58

Quadro 8: Lista das IES que ofertam o curso de Licenciatura em Computação na modalidade presencial e que estavam ativos em agosto de 2017. Fonte: MEC (2017).

Como mostrado na Tabela 1, no estado de Pernambuco, existem 3 cursos de Licenciatura em Computação. As universidades e institutos que oferecem esse curso são a Universidade Federal Rural de Pernambuco na cidade de Recife, Universidade de Pernambuco na cidade de Garanhuns e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF Sertão - no município de Petrolina. Como podemos observar, na Figura 1, a região central do estado, a microrregião do sertão do Pajeú, a do sertão do Moxotó, a de Itaparica e parte da microrregião de Salgueiro e Itaparica encontram-se desprovidas do curso. Essas regiões encontram-se fisicamente distante das IES que ofertam esse curso, como ilustra a figura 1:



Figura 1: Localização das cidades que possuem IES que ofertam o curso de Licenciatura em Computação.

Fonte: MEC (2017).

Com isso, se focarmos apenas nas necessidades do Estado de Pernambuco, vemos que é necessário recurso humano para docente na área de computação para as 35 escolas técnicas estaduais, para 16 *campus* do IFPE, sendo 6 *campi* do IFPE sertão, para 3 Universidades Federais e para as diversas escolas municipais e privadas do estado. Além do mais, o egresso em Licenciatura em Computação também pode exercer atividades como desenvolvedor de softwares para as mais diversas áreas, podendo também suprir essa necessidade de mão de obra na indústria de software.

2.4.8 Previsto para o desenvolvimento institucional no PDI de 2014-2018.

No Projeto de Desenvolvimento Institucional de 2014-2018, no plano de ampliação de curso, consta que, para o campus Afogados da Ingazeira, está previsto a implantação de três novos cursos de nível superior, sendo um deles a Licenciatura em Computação.

2.4.9 Atender as Demandas do Plano Nacional de Educação (PNE).

O Plano Nacional de Educação (PNE) determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional dos próximos dez anos. O primeiro grupo são metas estruturantes voltadas para a garantia do direito à educação básica de qualidade, que promovam a garantia do acesso ao ensino; à universalização do ensino obrigatório e à ampliação das oportunidades educacionais. O segundo grupo de metas diz respeito especificamente à redução das desigualdades e à valorização da diversidade, que são caminhos imprescindíveis para a equidade. Já o terceiro bloco de metas trata da valorização dos profissionais da educação, considerada estratégica para que as metas anteriores sejam atingidas, e, por fim, o quarto grupo de metas refere-se ao ensino superior.

Desse modo, com a implantação do curso superior de Licenciatura em Computação no campus Afogados da Ingazeira, já está se realizando estratégias para cumprir algumas das metas do PNE 2014-2024. Como por exemplo:

- Ampliar a oferta de vagas por meio da expansão e interiorização da rede federal de educação superior, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e do sistema Universidade Aberta do Brasil, considerando a densidade populacional, a oferta de vagas públicas em relação à população na idade de referência, observando as características regionais

das micro e mesorregiões definidas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e uniformizando a expansão no território nacional;

- ofertar, no mínimo, um terço das vagas em cursos noturnos e elevar a relação de estudantes por professor(a) para dezoito, mediante estratégias de aproveitamento de créditos e inovações acadêmicas que valorizem a aquisição de competências de nível superior;
- fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita, prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas, entre outros;
- valorizar as práticas de ensino e os estágios nos cursos de formação de nível médio e superior dos profissionais da educação, visando ao trabalho sistemático de articulação entre a formação acadêmica e as demandas da educação básica;
- promover a formação inicial e continuada dos(as) profissionais técnico-administrativos da educação superior.

2.5 OBJETIVOS

2.5.1 Objetivo geral

Formar profissionais de educação competentes para atuação em atividades pertinentes à Computação e à Educação, e que sejam habilitados para exercer a função de docente no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e na Educação Profissional, assim como para atuar na área de desenvolvimento de softwares e métodos pedagógicos e nos demais espaços educativos em que haja a aplicação de conhecimentos pedagógicos e de computação, promovendo a pesquisa, ensino e extensão por meio dos programas do Instituto Federal de Pernambuco.

2.5.2 Objetivos específicos

São objetivos específicos do Curso Superior em Licenciatura em Computação:

- Formar educadores que tenham compromisso social com a formação de cidadãos de todas as esferas da sociedade, e que sejam regidos por princípios éticos e morais e com o cuidado do desenvolvimento de um mundo sustentável;
- Oferecer uma formação de caráter amplo, que possibilite ao licenciado a capacidade de compreensão, de crítica e de intervenção na realidade;
- Fomentar a formação de profissionais que saibam aplicar os conceitos multidisciplinares nas suas práticas didático-pedagógicas;
- Criar estratégias para desenvolver a formação cognitiva do aluno;
- Analisar, desenvolver, atualizar e testar métodos e softwares educacionais, que promovam a produção e objetos de ensino-aprendizagem;
- Apontar soluções computacionais e tecnológicas para o auxílio das práticas pedagógicas;
- Desenvolver a visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas;
- Desenvolver capacidade de autoaprendizagem;
- Formar docentes com competência para atuarem na área da informática na Educação Básica e profissional técnica de nível médio;
- Utilizar, conhecer, projetar e desenvolver as diversas mídias empregadas no processo educativo.
- Realizar atividades de extensão, visando à integração da comunidade às atividades acadêmicas e científicas, entendendo o espaço social como arena de intervenção/transformação social;
- Promover atividades de pesquisa, fomentando o escopo da área da licenciatura e da tecnologia de comunicação como um processo científico-tecnológico;

2.6 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

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

1. Exame vestibular aberto aos candidatos egressos do Ensino Médio ou similar.
2. Adesão ao Sistema de Seleção Unificado – SISU
3. Aproveitamento da nota obtida no exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).
4. Ingresso extra Vestibular, conforme Edital específico;

2.6.1 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.

2.6.2 Formas de acesso

2.6.2.1 Por exame vestibular

A realização do exame Vestibular para os Cursos da Educação Superior será regulamentada 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.

2.6.2.2 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.

2.6.2.3 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.

2.6.2.4 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 superior de Licenciatura em computação.

2.7 Fundamentos legais

Com a lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, os Instituto Federais passaram a ofertar 20% das vagas aos cursos de licenciatura, bem como a programas especiais de formação pedagógica, tendo em vista a formação de professores para a educação básica. Dessa maneira, os dispositivos legais que amparam a criação, a implantação e funcionamento o Curso de Licenciatura em Computação no Campus Afogados da Ingazeira do IFPE são:

2.7.1 Leis Federais

- a) Constituição Federal da República Federativa do Brasil, 1988.
- b) Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e suas alterações. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- c) Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental; institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- d) Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras - e dá outras providências.
- e) Lei no 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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 dá outras providências.
- f) Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso.
- g) Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências.
- h) 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".
- i) Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- j) 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.
- k) Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003.
- l) Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.
- m) 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).
- n) Lei nº 13.168, de 6 de outubro de 2015. Altera a redação do § 1º do art. 47 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- o) Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de

agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

2.7.2 Decretos

- a) Decreto nº 3276, de 06 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica e dá outras providências.
- b) Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 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.
- c) Decreto nº 5.296, de 02 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.
- d) Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- e) Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
- f) Decreto nº 6.872, de 04 de junho de 2009. Aprova o Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial (PLANAPIR), e institui o seu Comitê de Articulação e Monitoramento.
- g) Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.
- h) Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.
- i) Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

2.7.3 Portarias e Resoluções do Ministério da Educação

- a) Portaria Normativa MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Regulamenta a introdução, na organização pedagógica e curricular, dos cursos superiores reconhecidos, e a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial.
- b) Portaria Normativa MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação.
- c) Portaria Normativa MEC nº 23, de 01 de dezembro de 2010. Altera dispositivos da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, que Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, Banco de Avaliadores (BASIS) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.
- d) Portaria Normativa MEC nº 147, de 02 de fevereiro de 2007. Dispõe sobre a complementação da instrução dos pedidos de autorização de cursos de graduação em direito e medicina, para os fins do disposto no art. 31, § 1º, do Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006.
- e) Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

2.7.4 Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação

- a) Parecer CNE/CP nº 27, de 2 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em Cursos de Nível Superior.
- b) Parecer CNE/CP nº 01, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura e de graduação plena.
- c) Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível Superior.
- d) 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.
- e) Resolução CNE/CP 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.
- f) Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012. Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- g) Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- h) Parecer CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- i) Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- j) Parecer CNE/CP nº 02, de 09 de junho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica;
- k) Resolução CNE/CP nº 02, de 1 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.
- l) Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI) 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.
- m) Parecer CNE/CP nº 136, de 28 de outubro de 2016. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.

2.7.5 Legislação da Educação a Distância

- a) Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- b) Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007. Altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
- c) Ministério da Educação. Secretária de Educação a Distância. Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância. Brasília, agosto de 2007.
- d) Parecer CNE/CES nº 197, de 13 de setembro de 2007. Instrumentos de avaliação para credenciamento de Instituições de Educação Superior para a oferta de cursos superiores na modalidade à distância, nos termos do art. 6º, inciso V, do Decreto no 5.773/2006.

- j) Parecer CNE/CES nº 564, de 10 de dezembro de 2015. Diretrizes e Normas Nacionais para a oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- k) Resolução CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2016. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.

2.7.6 Normas Internas do IFPE

- a) Resolução IFPE/CONSUP nº 50/2010. Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE.
- b) Resolução IFPE/ CONSUP nº 68, de 17 de outubro de 2011. Aprova o regulamento do Programa de Monitoria do IFPE.
- c) Resolução IFPE/CONSUP nº 81, de 15 de dezembro de 2011. Regulamento de Trabalhos de Conclusão dos Cursos Superiores do IFPE.
- d) Resolução IFPE/ CONSUP nº 86, de 15 de dezembro de 2011. Aprova os procedimentos e normas para a instrução de processos de atos autorizativos dos cursos de graduação, pertinentes a Bacharelados, Licenciaturas e Tecnológicos, na modalidade presencial e a distância.
- e) Resolução IFPE/ CONSUP nº 80, de 12 de novembro de 2012. Regulamenta e estabelece critérios para a avaliação das Atividades Complementares desenvolvidas pelos estudantes dos Cursos Superiores do IFPE.
- f) Resolução IFPE/ CONSUP nº 25, de 27 de março de 2013. Regulamenta o Sistema de Bibliotecas do IFPE (SIBI/IFPE).
- g) Resolução IFPE/CONSUP nº 04, de 27 de janeiro de 2015. Organização Acadêmica Institucional.
- h) Resolução IFPE/ CONSUP nº 17, de 31 de março de 2015. Atualiza o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE).
- i) 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.
- j) Resolução IFPE/CONSUP nº 54, de 15 de dezembro de 2015. Aprova o Regulamento de Acompanhamento de Egressos do IFPE.
- k) Resolução IFPE/CONSUP nº 55, de 15 de dezembro de 2015. Aprova o documento orientador de Estágio Curricular do 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) Resolução IFPE/CONSUP nº 39, de 25 de julho de 2011- Aprovação do Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos de Licenciaturas da EaD e o Regulamento das Atividades Técnicas, Científicas e Culturais.
- n) Resolução IFPE/CONSUP nº 79, de 25 de julho de 2011- Aprova *ad referendum* a alteração do Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) dos Cursos Superiores de Licenciaturas da Educação a Distância, tornando sem efeito as Resoluções nº 39/2011- Conselho Superior *ad referendum* de 25/07/2011 e nº 72/2011- Conselho Superior de 17/10/2011, no que se refere ao Regulamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.

2.8 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O profissional da Licenciatura em Computação do Campus Afogados da Ingazeira do IFPE deve ter sua formação pautada nos princípios e desafios propostos para a Educação no século XXI, quais sejam: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser (DELORS, 2000).

Ao concluir o Curso de Licenciatura em Computação, o egresso deverá apresentar um conjunto de competências que permitam a sua atuação na área de ensino, respeitando as atribuições legais e atendendo às exigências do mundo do trabalho, as quais requerem uma sólida base de conhecimentos, aliados ao desempenho com competência, autonomia e postura ética do educador. São também requeridas capacidades relacionadas à criatividade e, sobretudo, à tarefa de se adaptar às novas situações que exigem a realização de trabalhos nas atividades acadêmicas do ensino fundamental e médio.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica aplicam-se à formação de professores para o exercício da docência na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e nas respectivas modalidades de educação.

Desse modo, o Instituto Federal de Pernambuco irá, de maneira articulada, promover a formação inicial dos profissionais com o curso superior, além da formação continuada dos profissionais do magistério com cursos de curta e média duração, para viabilizar o atendimento às suas especificidades nas diferentes etapas e modalidades de educação básica, observando as normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

O egresso deve possuir a capacidade de articular os conhecimentos científicos com os didáticos e pedagógicos, para melhor gestão do processo ensino-aprendizagem; deve saber trabalhar em equipe para melhor integração curricular e ações interdisciplinares; e deve articular seus saberes com as inovações e com a capacidade de gerir seu próprio desenvolvimento profissional.

2.8.1 Saberes docentes

Os saberes docentes serão desdobrados em três etapas, são eles: Formação Didático-Pedagógica, Formação Específica e Formação Básica.

2.8.1.1 Formação Didático-Pedagógica

1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Educação, visando ao ensino de Ciência da Computação nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e à formação de usuários da infraestrutura de software dos Computadores, nas organizações;
2. Possuam capacidade de fazer uso da interdisciplinaridade e de introduzir conceitos pedagógicos para o desenvolvimento de Tecnologias Educacionais, permitindo uma interação humano-computador inteligente, tendo em vista o processo de ensino-aprendizagem assistido por computador e as interações que se estabelecem por meio da educação à distância;
3. Possuam capacidade de atuar como docente, estimulando a investigação científica por meio de uma visão de avaliação crítico-reflexiva;
4. Sejam capazes de atuar no desenvolvimento de processos de orientação, motivação e estimulação da aprendizagem, por meio da seleção de plataformas computacionais adequadas às necessidades das organizações.

2.8.1.2 Formação Específica

Compreensão do impacto da computação e suas tecnologias na sociedade, no que concerne ao atendimento e à antecipação estratégica das necessidades da sociedade;

1. Visão crítica e criativa no processo de identificação e resolução de problemas, contribuindo para o desenvolvimento de sua área;
2. Capacidade de reconhecer a importância do pensamento computacional na vida cotidiana, como também sua aplicação em outros domínios, e ser capaz de aplicá-lo em circunstâncias apropriadas.

2.8.1.3 Formação Básica

1. Conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;
2. Capacidade de atuar de forma empreendedora, abrangente e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região onde atua, do Brasil e do mundo;
3. Capacidade de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar;
4. Compreensão da necessidade da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;
5. Capacidade de atuar em um mundo globalizado do trabalho.

2.8.2 Estudos integradores para enriquecimento curricular

A seguir são apresentadas as diretrizes para os Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular (EIECs), para cumprimento das 210 horas de atividades que devem ser realizadas pelos alunos do curso de Licenciatura em Computação do IFPE *campus* Afogados da Ingazeira.

OS EIECS constituem um conjunto de estratégias didático-pedagógicas que permitem, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional e a formação do cidadão, agregando, reconhecidamente, valor ao currículo do estudante. Tais estratégias devem ser desenvolvidas durante o período de formação, sendo desconsideradas as atividades realizadas em momento anterior à realização de matrícula no curso de Licenciatura em Computação.

As atividades poderão assumir as mais variadas formas e cargas horárias: cursos de extensão, minicursos, capacitações, palestras, oficinas, seminários, fóruns de debate, discussões e apresentações de trabalhos coletivos e individuais, exposições culturais, teatro, cinema, campanhas etc., sempre acompanhadas de certificado, atestado ou comprovante que contenha a carga horária.

As atividades que não tiverem comprovação do número de horas deverão ser avaliadas pelo Colegiado.

O aluno deve integralizar 210 horas de atividades, sendo que não pode ultrapassar o valor de 90 horas no mesmo grupo de atividade, seja ele de atividades acadêmicas, científicas e tecnológicas ou culturais.

2.9 Campo de Atuação Profissional

O Licenciado em Informática poderá atuar como:

- Professor de informática para o Ensino Fundamental (séries finais) e Médio;
- Coordenador de laboratório de informática em instituições de ensino;
- Docente na capacitação em informática de professores de diversas disciplinas;
- Gestor, desenvolvedor e avaliador de softwares educacionais e/ou de materiais instrucionais por meio da utilização dos recursos tecnológicos;

- Analista consultor em secretarias de educação, instituições de ensino e em empresas que investigam o papel da informática na educação;
- Gestor de tecnologias em instituições governamentais ou de serviços que atuam na elaboração e execução de projetos na área de Ensino à Distância;
- Pesquisador em instituições de ensino e/ou empresas na área de informática e educação;
- Coordenador de equipes técnicas para construção de ambientes de aprendizagem informatizados;
- Analista gestor e desenvolvedor de tecnologias educacionais, tendo como foco práticas inclusivas em instituições de educação ou organizações sociais;
- Professor de informática em instituições que atuam na educação de jovens e adultos;
- Coordenador de cursos de treinamento e qualificação de servidores em empresas.

2.10 Organização Curricular

2.10.1 Concepções e princípios pedagógicos

Os princípios didático-pedagógicos do curso de Licenciatura em Computação do IFPE-Campus Afogados da Ingazeira são os que constam na Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016, os quais instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.

Para que ocorram as inserções dos cidadãos no mundo do trabalho, no mundo das relações sociais e no mundo da cultura, e para que desenvolvam a crítica diante das questões sociais, é importante que a Computação, a Matemática e a Pedagogia desempenhem, por meio do currículo, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção conhecimentos em outras áreas curriculares. Desse modo, os cursos possuem o compromisso com a formação de educadores para atuarem na educação técnica de nível médio, seja ele integrado, subsequente ou para ensino profissionalizante de jovens e adultos, fomentando a formação do professor tanto para a educação básica quanto para a educação profissional.

Dahmer et al. (2001) elencam diversos objetivos para uma licenciatura em computação atual. Condizentes com nossa proposta para o curso no IFPE, *campus* Afogados da Ingazeira, adaptamos estes objetivos para as seguintes considerações:

- O curso deve contribuir para formar docentes para um mundo em constantes transformações científicas, tecnológicas e culturais, do qual a própria computação é um dos agentes de mudança;
- A educação deve ser formadora, capaz de mobilizar e gerar atitudes, valores e saberes próprios de um espírito livre. Este tipo de educação está diretamente atrelado às discussões recentes da chamada “cultura hacker” na educação, em que o termo “hackear” possui o sentido de modificar, provocar mudanças de forma pró-ativa, promover o remix de coisas já existentes, ou mesmo criar novas: “Um hacker é, resumidamente, uma pessoa com grandes habilidades técnicas, que tem paixão pelo que faz e se dedica a aprimorar seu conhecimento e criar inovações em sua área. Portanto, qualquer área de conhecimento pode ter seus hackers” (ARALDI; MARTINS, 2013);
- Seguindo o modelo educativo dos institutos federais, deve fomentar a formação de professores com rigor científico, tecnológico e didático-pedagógico;
- Os docentes, na área de computação, são potenciais agentes promotores de espaços de interdisciplinaridade entre outras áreas, considerando o caráter pervasivo da computação enquanto “atividade-meio”, já que possuem formação computacional suficiente para ir além das tecnicidades e instrumentalidades normalmente consideradas;
- A graduação em licenciatura em computação para o ensino médio e profissional deve agregar ao licenciado critérios de excelência acadêmica, ética, pertinência social e identidade profissional;
- A concepção e estrutura curriculares, ao mesmo tempo que deve ser dinâmica, deve contemplar o conhecimento acumulado na área de computação e os saberes e conhecimentos produzidos nas práticas sociais e culturais;

- Deve-se desenvolver, nos futuros docentes, o compromisso social e comunitário, com plena consciência do seu papel social e da sua contribuição para o avanço científico e tecnológico da região e do país;
- formar egressos que apresentem, pelo menos, as competências e habilidades para: Identificar problemas que tenham solução algorítmica; Conhecer os limites da computação; Resolver problemas usando ambientes de programação; Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação; e que sejam conscientes, no que diz respeito aos aspectos éticos, legais, e aos impactos ambientais decorrentes;
- A Universidade, em seu sentido mais profundo, deve ser entendida como uma entidade que, funcionária do conhecimento, destina-se a prestar serviço à sociedade. Para dar conta desse compromisso, desenvolve atividades específicas - ensino, pesquisa e extensão. Atividades essas que devem ser efetivamente articuladas entre si, de forma que cada uma assuma uma perspectiva de prioridade nas diversas circunstâncias histórico-sociais em que os desafios humanos são postos (Severino, 2007). Foi a partir dessa realidade que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão tornou-se requisito obrigatório à prática da Universidade desde 1988, com a sua inclusão no artigo 207 da Constituição da República Federativa do Brasil;
- Os acadêmicos iniciam sua trajetória de construção de novos conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão. O Estágio Supervisionado não é apenas o cumprimento de tarefas e carga horária. Ele deve manifestar-se como uma rica oportunidade para o exercício da indissociabilidade das atividades acadêmicas. Além disso, o Estágio Supervisionado é de extrema relevância, quanto à sua função, na formação do professor, uma vez que se trata de uma etapa primordial na formação docente.

No projeto pedagógico de Licenciatura em Computação do IFPE, proposto a partir da análise dos novos paradigmas de formação e da legislação vigente, busca-se romper com a racionalidade técnica predominante na maioria dos cursos de formação de professores e propor um curso que possua identidade própria, o que inclui uma sólida formação na área de conhecimento de que será objeto de ensino; na interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento, como a Matemática e Robótica; e na área pedagógica, com a finalidade de formar um professor capaz de adquirir uma visão crítico-reflexiva a respeito de sua atuação profissional, com perspectivas de mudança.

Os princípios pedagógicos que subsidiam a organização do referido curso estão pautados na relação teoria e prática, a qual conduz a um fazer pedagógico baseado em atividades como:

- Aulas expositivas com utilização de quadro branco, vídeos, slides, etc. em que se procura apresentar ao aluno temas problematizadores para posterior discussão e troca de experiências;
- Palestras com profissionais da área, que ocorrerão a partir de um planejamento inserido nas disciplinas do curso;
- Programa de Monitoria;
- Atividades de pesquisa e extensão;
- Seminários interdisciplinares;
- Atividades experimentais laboratoriais desenvolvidas nas instalações do campus;
- Encontros e eventos de cunho científico-pedagógico realizados na própria instituição, mediante planejamento e organização prévia, com a supervisão de comissões escolhidas pelo corpo docente do curso;
- Minicursos de caráter complementar à formação dos alunos da instituição, nas áreas de computação e de pedagogia;

- Estágios in loco, pelos alunos, em instituições de ensino, supervisionados por professor responsável.

2.10.2 Estrutura curricular

A estrutura curricular do Curso Superior de Licenciatura Plena em Computação, na modalidade presencial, observa as determinações legais presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN nº 9.394/96; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, de graduação plena em Computação, por meio dos Pareceres CNE/CES nº 136/2012, na Resolução CNE/CES nº 5/2016 e no Projeto Político Pedagógico do IFPE.

A matriz curricular do curso está organizada em 4.280 horas-aula em disciplinas, sendo que 45 minutos equivale a 1 hora aula (3.210 horas relógio), totalizando 215 créditos. A Prática, como componente curricular, com um total de 405 horas. Os Estudos integradores para enriquecimento curricular com um total de 200 horas. O Estágio Curricular Supervisionado possui 405 horas. A matriz está organizada em três núcleos de organização dos conteúdos específicos complementar e em núcleo comum.

2.10.2.1 Núcleos de Formação que estruturam o Curso

A estrutura curricular do curso está dividido em três eixos que possibilitam discussões sobre as condições de ensino; os desafios para sua modificação; e o encaminhamento pedagógico das propostas apresentadas não só pelos professores, como também pelos estudantes de licenciatura em Computação, a fim de concretizar o processo de ensino-aprendizagem, a metodologia, os enfoques, as estratégias e os procedimentos educacionais para o ensino da área, descritos neste Plano de Curso. São eles:

- Formação do Núcleo Comum (NC);
- Formação do Núcleo Específicos (NE);
- Formação do Núcleo Complementar (NCO) .

2.10.2.1.1 Núcleo Comum

O núcleo comum contempla os componentes curriculares de cunho obrigatório e está subdividido em dois outros núcleos: básico e didático-pedagógico. O primeiro é composto por componentes curriculares que tratam de saberes comuns à área do conhecimento, o qual abrange o conhecimento das ferramentas necessárias ao tratamento do uso de linguagens técnica e científica, à exploração e solidificação dos conhecimentos da matemática, estatística e física, que são fundamentais para a atuação do professor e para sua articulação com profissionais dessas áreas do conhecimento no ambiente escolar.

O Núcleo Didático-Pedagógico trata dos saberes inerentes à formação de profissionais da educação em Computação. Esses conteúdos são desenvolvidos em uma perspectiva integradora e devem ser trabalhados, preferencialmente, ao longo de toda a formação do aluno. Esses saberes contemplam os componentes curriculares que fundamentam a atuação do licenciado como profissional da educação, já que trata do papel da educação na sociedade, dos conhecimentos didáticos, dos processos cognitivos da aprendizagem, da compreensão dos processos de organização do trabalho pedagógico e da orientação para o exercício profissional em âmbitos escolares e não-escolares, articulando saber acadêmico, pesquisa e prática educativa.

Com isso, as atividades realizadas nesse núcleo, contemplam disciplinas que tratarão de temas transversais, como diversidade étnico-racial, gênero, sexo, religião, faixa geracional, necessidades especiais, direitos educacionais de adolescentes e jovens que cumprem medidas socioeducativas, direitos humanos, meio ambiente, direito do idoso e acessibilidade,

2.10.2.1.2 Núcleo Específico

O núcleo Específico contempla os componentes curriculares obrigatórios e trata dos elementos do ensino da Computação numa perspectiva histórica, epistemológica e experimental, quais sejam: abordagem teórica e experimental dos conceitos; princípios e aplicações; conceitos e ferramentas para a formação do cidadão consciente da importância de se conservar o meio ambiente. Dessa forma, a instrumentação para o ensino de Computação compreende os conhecimentos de métodos e técnicas específicas para esse ensino, por meio dos quais se aborda o uso da tecnologia da informação e comunicação, o estudo e revisão de metodologias de ensino de Computação e a elaboração de projetos de ensino. Neste núcleo, os componentes curriculares obrigatórios e eletivos abordam os conhecimentos de computação propriamente dito por meio do tratamento de informações relativas aos fundamentos teóricos, conceituais, críticos e ao desenvolvimento da Computação. Esse núcleo será composto por disciplinas que abordarão as técnicas modernas de desenvolvimento de software, tendo por finalidade fornecer uma base sólida para a formação de professores de Computação.

Deve-se destacar também que as disciplinas eletivas referentes aos núcleos comum e específico possuem um caráter interdisciplinar. São disciplinas que contribuem para a formação do licenciando tanto nas questões específicas do meio educativo, quanto nas questões específicas de computação, proporcionando, assim, uma visão da docência e dos aspectos educativos de uma forma contextualizada.

Logo, os discentes irão desenvolver softwares, seja eles em plataforma desktop, web ou mobile, de cunho educativo ou não, seguindo os conceitos da engenharia de software e suas metodologias de desenvolvimento de software, o que fará com que o licenciado além de estar apto para o trabalho docente, consiga também exercer atividades de desenvolvedor de softwares.

2.10.2.1.3 Núcleo Complementar

Este núcleo, de caráter interdisciplinar, compreende os componentes curriculares que ampliam a formação do licenciando tanto na parte específica quanto na pedagógica, visando nortear a formação científica do professor na perspectiva de um ensino interdisciplinar do eixo de informação e comunicação, viabilizando uma ampla dimensão do processo de exercício da docência por meio da ampliação e problematização acerca das diversas situações educativas, em seus diferentes contextos e especificidades. Os componentes curriculares deste núcleo têm caráter de aprofundamento e são de cunho obrigatório e optativo, devendo o licenciando cursar, incondicionalmente, os cinco componentes curriculares optativos ao longo do curso. Esta estrutura curricular busca enfatizar a formação pedagógica do licenciado em Computação, ao mesmo tempo em que possui uma dinâmica interna que articula elementos do cotidiano de sala de aula às esferas mais ampla da relação escola e sociedade.

Como já foi sinalizado, as atividades realizadas, nesse núcleo, contemplam disciplinas que irão ter temas transversais, como diversidade étnico-racial, gênero, sexo, religião, faixa geracional de necessidades especiais, direitos educacionais de adolescentes e jovens que cumprem medidas socioeducativas, direitos humanos, meio ambiente, direito do idoso, acessibilidade, empreendedorismo, infraestrutura de redes de computadores, tópicos avançados em inteligência computacional, entre outros.

O quadro 9 apresenta as disciplinas obrigatórias, com a indicação de semestre letivo e os eixos em que tal disciplina está contida.

Disciplina	Créditos	NC	NE	NCO
1ª Semestre				
Matemática Discreta	4	X		
Sociologia na Educação	2	X		
Filosofia na Educação	2	X		
Introdução a Computação	2		X	
Introdução a Programação	6		X	
Inglês Instrumental	2			X
Lógica	2		X	
2º Semestre				
Probabilidade	4	X		
Didática	2	X		
Psicologia na Educação I	2	X		
Introdução a Banco de Dados	2		X	
Algoritmos e Estrutura de Dados	4		X	
Informática Teórica	4		X	
Prática de Ensino à Computação I	4	X		
3º Semestre				
Psicologia na Educação II	2	X		
Linguagem de Programação Orientado a Objetos	4		X	
Banco de Dados	4		X	
Desenvolvimento Web I	4		X	
Análise e Modelagem de Sistemas	2		X	
Prática de Ensino à Computação II	4	X		
4º Semestre				
Estatística Aplicada	4	X		
Álgebra Linear	4	X		

Metodologia Científica	2	X		
Padrões de Projeto	2		X	
Engenharia de Software	2		X	
Desenvolvimento de Projeto Web	4		X	
Prática de Ensino à Computação III	4	X		
Estágio Supervisionado I	9	X		
5º Semestre				
Ensino a Distância	2	X		
Desenvolvimento de aplicativos Mobile	4		X	
Inteligência Artificial	4		X	
Organização Estruturada de Computadores	4		X	
Robótica	4		X	
Prática de Ensino à Computação IV	4	X		
Estágio Supervisionado II	9	X		
6º Semestre				
Interface Homem Computador	2		X	
Desenvolvimento de Jogos Digitais	4		X	
Sistemas Operacionais	4		X	
Redes de Computadores	4		X	
Disciplina Optativa	4			X
Prática de Ensino à Computação V	4	X		
Estágio Supervisionado III	9	X		
7º Semestre				
Projeto de Infraestrutura	2		X	
Desenvolvimento de Software Educativo	4		X	
Teste de software	2		X	
Prática de Ensino à Computação VI	4	X		

Disciplina Optativa	4			X
Disciplina Optativa	4			X
Disciplina Optativa	4			X
8º Semestre				
Educação Brasileira	4	X		
Libras	4	X		
Prática de Ensino à Computação VII	3	X		
Trabalho de Conclusão de Curso	7		X	
Disciplina Optativa	4			

Quadro 9: Estrutura Curricular.

2.10.3 Núcleos de formação docente

Os aspectos mais específicos da Organização Curricular são estabelecidos em função dos núcleos que estruturam o currículo e dos conteúdos obrigatórios, conforme recomendação legal. São três Núcleos de Formação Docente:

- Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares do campo educacional (NFG), seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;
- Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional (NE), incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos e a pesquisa, as quais são priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com as demandas sociais e dos sistemas de ensino;
- Formação do núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular (EC).

O cálculo dos percentuais de cada eixo, exposto na Quadro 10, foi efetuado com base nos créditos de disciplinas obrigatórias do curso, sendo que cada crédito refere-se a 15 horas de relógio.

ConteúdoCurricular	Créditos	Horas Relógio	Horas aula	% de CréditoTotal
NFG	40	600	800	27.2%
NE	107	1605	2140	72,8%
TOTAL NFG + NE	147	2205	2940	100%
Prática como Componente Curricular	-	405	540	-
Estágio Supervisionado	-	405	540	-
EC	-	210	280	-
CH Total do Curso	-	3225	4300	-

Quadro 10: Cálculo dos percentuais de cada eixo.

2.10.4 Organização acadêmica do curso

O curso será ministrado com base no sistema acadêmico flexível (sistema de créditos), o que oferece, em sua entrada semestral, o número de 40 vagas. No primeiro semestre, as aulas serão realizadas no turno diurno; no segundo, no turno noturno.

O tempo de integralização mínima será de 8 semestres e máxima de 16 Semestres. Possui uma carga horária total de 3225 h/r (horas relógio) , sendo 2205 horas dedicadas as atividades formativas estruturadas pelos Núcleos I e II; 210 horas de atividades de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme Núcleo III; 405 horas dedicadas ao Estágio Curricular Supervisionado e 405 horas de Prática como componente curricular.

2.10.5 Matriz Curricular

O quadro 11 expõe a matriz curricular do curso de licenciatura em Computação do Instituto Federal de Pernambuco – Campus Afogados da Ingazeira, a qual está separada horizontalmente pelos núcleos e verticalmente pelos períodos letivos.

Curso de Licenciatura em Computação Matriz Curricular – Ano de implantação: 2019 Carga Horária Total: 3.225 horas relógio Estágio Profissional Supervisionado: 405 horas Período de Integralização Mínima: 8 semestres Período de Integralização Máxima: 16 semestres			Área de Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra Regime de Matrícula: por disciplina Carga Horária Total: 4.300 horas aula Atividades de Enriquecimento curricular: 210 horas Prática como Componente Curricular: 405 horas Semanas Letivas: 20 semanas Hora aula: 45 minutos										
Fundamentação Legal													
Lei nº 9.394/ 1996 – Lei nº 10.436/ 2002 – Lei nº 10.639/ 2003 – Lei nº 11.645/ 2008 – Lei nº 11.788/ 2008 – Lei nº 13.146/ 2015 – Lei nº 13.415/ 2017 – Decreto nº 5.626/ 2005 – Parecer CNE/CP nº 03/ 2004 – Resolução CNE/CP nº 1/ 2004 – Parecer CNE/CP nº 08/ 2012 – Resolução CNE/CP nº 01/ 2012 – Parecer CNE/CP nº 14/ 2012 – Resolução CNE/CP nº 02/ 2012 – Parecer CNE/CP nº 02/ 2015 – Resolução CNE/CP nº 02/ 2015													
		Componente Curricular	Código	Aulas Semanais por Período							CHT		
				1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	CH (h/a)	CH (h/r)
NÚCLEO I - ESTUDOS DE FORMAÇÃO GERAL	Formação Básica	Matemática Discreta	MD	4								80	60
		Inglês Instrumental	II	2								40	30
		Probabilidade	PR		4							80	60
		Álgebra Linear	AL				4					80	60
		Estatística Aplicada	EA				4					80	60
		Metodologia Científica	MC				2					40	30
	Formação Didática Pedagógica	Sociologia na Educação	SE	2								40	30
		Filosofia na Educação	FE	2								40	30
		Didática	DI		2							40	30
		Psicologia na Educação I	PE1		2							40	30
		Psicologia na Educação II	PE2			2						40	30
		Ensino a Distância	ED					2				40	30
		Educação Brasileira	EB								4	80	60
		Libras	LI								4	80	60
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO I				10	8	2	10	2	0	0	8	800	600

NÚCLEO II - ESTUDOS DE APROFUNDAMENTO E DIVERSIFICAÇÃO DE ESTUDOS DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	Formação Específica	Introdução a Computação	IC	2							40	30	
		Introdução a Programação	IP	6								120	90
		Lógica	LO	2								40	30
		Introdução a Banco de Dados	IBD		2							40	30
		Algoritmos e Estrutura de Dados	AED		4							80	60
		Informática Teórica	IT		4							80	60
		Linguagem de Programação Orientada a Objetos	LPOO			4						80	60
		Banco de Dados	BD			4						80	60
		Desenvolvimento Para Web	WEB1			4						80	60
		Análise e Modelagem de Sistemas	AMS			2						40	30
		Padrões de Projeto	PP				2					40	30
		Engenharia de Software	ES				2					40	30
		Desenvolvimento de Projeto Web	WEB2				4					80	60
		Robótica	ROB					4				80	60
		Desenvolvimento de aplicativos Mobile	MOB					4				80	60
		Inteligência Artificial	IA					4				80	60
		Organização Estruturada de Computadores	OEC					4				80	60
		Desenvolvimento de Jogos Digitais	DJD						4			80	60
		Interface Homem Computador	IHC						2			40	30
		Sistemas Operacionais	SO						4			80	60
		Redes de Computadores	RC						4			80	60
		Projeto de Infraestrutura	PI							2		40	30
		Desenvolvimento de Software Educativo	DSE							4		80	60
		Teste de software	TS							2		40	30
Trabalho de Conclusão de Curso	TCC								7	140	105		
Disciplina Optativa I							4			80	60		
Disciplina Optativa II								4		80	60		

	Disciplina Optativa III								4		80	60	
	Disciplina Optativa IV								4		80	60	
	Disciplina Optativa V									4	80	60	
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO II			10	10	14	8	16	18	20	11	2140	1605	
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	Prática de Ensino à Computação I	PEC1		4							80	60	
	Prática de Ensino à Computação II	PEC2			4						80	60	
	Prática de Ensino à Computação III	PEC3				4					80	60	
	Prática de Ensino à Computação IV	PEC4					4				80	60	
	Prática de Ensino à Computação V	PEC5						4			80	60	
	Prática de Ensino à Computação VI	PEC6							4		80	60	
	Prática de Ensino à Computação VII	PEC7								3	60	45	
TOTAL CH DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR				4	4	4	4	4	4	3	540	405	
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	Estágio Supervisionado I	EST1				9					180	135	
	Estágio Supervisionado II	EST2					9				180	135	
	Estágio Supervisionado III	EST3						9			180	135	
TOTAL CH ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO						9	9	9			540	405	
NÚCLEO III	ESTUDOS INTEGRADORES E DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR										280	210	
TOTAL DE AULAS SEMANAIS (SEM ESTÁGIO)			20	22	20	22	22	22	24	22			
SUBTOTAL POR PERÍODO (HORA/AULA)			400	440	400	440	440	440	480	440			
SUBTOTAL POR PERÍODO (HORA/RELÓGIO)			300	330	300	330	330	330	360	330			
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (HORA/AULA)												4300	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (HORA/RELÓGIO)													3225

Quadro 11: Matriz Curricular.

2.10.6 Componentes Curriculares Optativos

Componentes Curriculares Optativos	Código	Período a partir do qual pode ser ofertado	Créditos	Carga Horária				Pré-requisitos	Co-requisitos
				CHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)		
				h/a	h/r				
Desenvolvimento Móvel Avançado	DMA	6	4	80	60	30	50	MOB	
Empreendedorismo	EMP	6	4	80	60	70	10		
Gerência de Projetos de Software	GP	6	4	80	60	60	20	ES	
Inteligência de Enxames	IE	6	4	80	60	40	40	IA	
Marketing	MAR	6	4	80	60	70	10		
Paradigmas de Linguagem de Programação	PLP	6	4	80	60	40	40	LPOO	
Processamento Digital de Imagens	PDI	6	4	80	60	40	40	LPOO	
Programação Concorrente, paralela e distribuída	PCPD	6	4	80	60	40	40	LPOO	
Programação Funcional	PF	6	4	80	60	40	40	LPOO	
Projeto de Banco de Dados	PBD	6	4	80	60	40	40	BD	
Segurança da Informação	SI	6	4	80	60	40	40	RC, WEB2, MOB	
Computação em Nuvem	CAB	7	4	80	60	40	40	RC	
Redes Neurais Artificiais	RNA	7	4	80	60	40	40	IA	
Serviços de Redes	SR	7	4	80	60	30	50	RC	
Sistemas de Informação Geográfica	SIG	7	4	80	60	30	50	WEB2	
Sistemas Embarcados	SE	7	4	80	60	30	50	LPOO, OEC	
Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	TAIA	7	4	80	60	30	50	IA	

Quadro 12: Componentes curriculares Optativos.

2.10.7 Componentes curriculares eletivos

Componentes Curriculares Optativos	Código	Período	Créditos	Carga Horária				Pré-requisitos	Co-requisitos
				CHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)		
				h/r	h/a				

Quadro 13: Componentes Curriculares Eletivos.

2.10.8 Composição da formação

Componente Curricular	Código	Período	Créditos	Carga Horária				Pré-requisito	Co-requisito
				CHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)		
				h/a	h/r				
1º Período									
Matemática Discreta	MD	1º	2º	80	60	60	20		
Sociologia na Educação	SE	1º	2	40	30	40	0		
Filosofia na Educação	FE	1º	2	40	30	40	0		
Introdução a Computação	IC	1º	2	40	30	20	20		
Introdução a Programação	IP	1º	6	120	90	50	70		
Inglês Instrumental	II	1º	2	40	30	20	20		
Lógica	LO	1º	2	40	30	20	20		
2º Período									
Introdução a Banco de Dados	IBD	2º	2	40	30	20	20		
Probabilidade	PR	2º	4	80	60	60	20		
Didática	DI	2º	2	40	30	30	10		
Psicologia na Educação I	PE1	2º	2	40	30	40	0		
Algoritmos e Estrutura de Dados	AED	2º	4	80	60	30	50	IP	
Informática Teórica	IT	2º	4	80	60	40	40	IP	
Prática de Ensino à Computação I	PEC1	2º	4	80	60	20	60	IP	
3º Período									
Psicologia na Educação II	PE2	3º	2	40	30	40	0	PE1	
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	LPOO	3º	4	80	60	30	50	AED	
Banco de Dados	BD	3º	4	80	60	40	40		
Desenvolvimento para Web	WEBI	3º	4	80	60	30	50		
Análise e Modelagem de Sistemas	AMS	3º	2	40	30	20	20		
Prática de Ensino à Computação II	PEC2	3º	4	80	60	20	60	AED	
4º Período									
Álgebra Linear	AL	4º	4	80	60	40	40	MD	
Estatística	EA	4º	4	80	60	40	40	PR	

Aplicada									
Metodologia Científica	MC	4°	2	40	30	30	10		
Padrões de Projeto	PP	4°	2	40	30	20	20	AMS	
Engenharia de Software	ES	4°	2	40	30	30	10		
Desenvolvimento de Projeto Web	WEB2	4°	4	80	60	40	40	WEB1	
Prática de Ensino à Computação III	PEC3	4°	4	80	60	40	40	LPOO	
Estágio Supervisionado I	EST1	4°	9	180	135	80	100		
5º Período									
Robótica	ROB	5°	4	80	60	40	40	AED	
Ensino a Distância	ED	5°	2	40	30	30	10		
Desenvolvimento de aplicativos Mobile	MOB	5°	4	80	60	30	50	WEB2	
Inteligência Artificial	IA	5°	4	80	60	40	40	LPOO	
Organização Estruturada de Computadores	OEC	5°	4	80	60	60	20		
Prática de Ensino à Computação IV	PEC4	5°	4	80	60	40	40	WEB2	
Estágio Supervisionado II	EST2	5°	9	180	135	80	100		
6º Período									
Desenvolvimento de Jogos Digitais	DJD	6°	4	80	60	40	40	LPOO	
Interface Homem Computador	IHC	6°	2	40	30	20	20	LPOO	
Sistemas Operacionais	SO	6°	4	80	60	60	20		
Redes de Computadores	RC	6°	4	60	45	30	30	OEC	
Disciplina Optativa I		6°	4	80	60				
Prática de Ensino à Computação V	PEC5	6°	4	80	60	40	40		
Estágio Supervisionado III	EST3	6°	9	180	135	80	100		
7º Período									
Projeto de Infraestrutura	PI	7°	2	40	30	20	20	ES	
Desenvolvimento de Software	DSE	7°	4	80	60	20	60	MOB	

Educativo									
Teste de software	TS	7º	2	40	30	20	20	WEB2	
Prática de Ensino a Computação VI	PEC6	7º	4	80	60	40	40		
Disciplina Optativa II		7º	4	80	60				
Disciplina Optativa III		7º	4	80	60				
Disciplina Optativa IV		7º	4	80	60				
8º Período									
Educação Brasileira	EB	8º	4	80	60	80	0		
Libras	LIB	8º	4	80	60	40	40		
Trabalho de Conclusão de Curso	TCC	8º	7	140	105	110	30		
Prática de Ensino a Computação VII	PEC7	8º	3	60	45	30	30		
Disciplina Optativa V		8º	4	80	60				

Quadro 14: Composição da formação.

2.10.9 Fluxograma

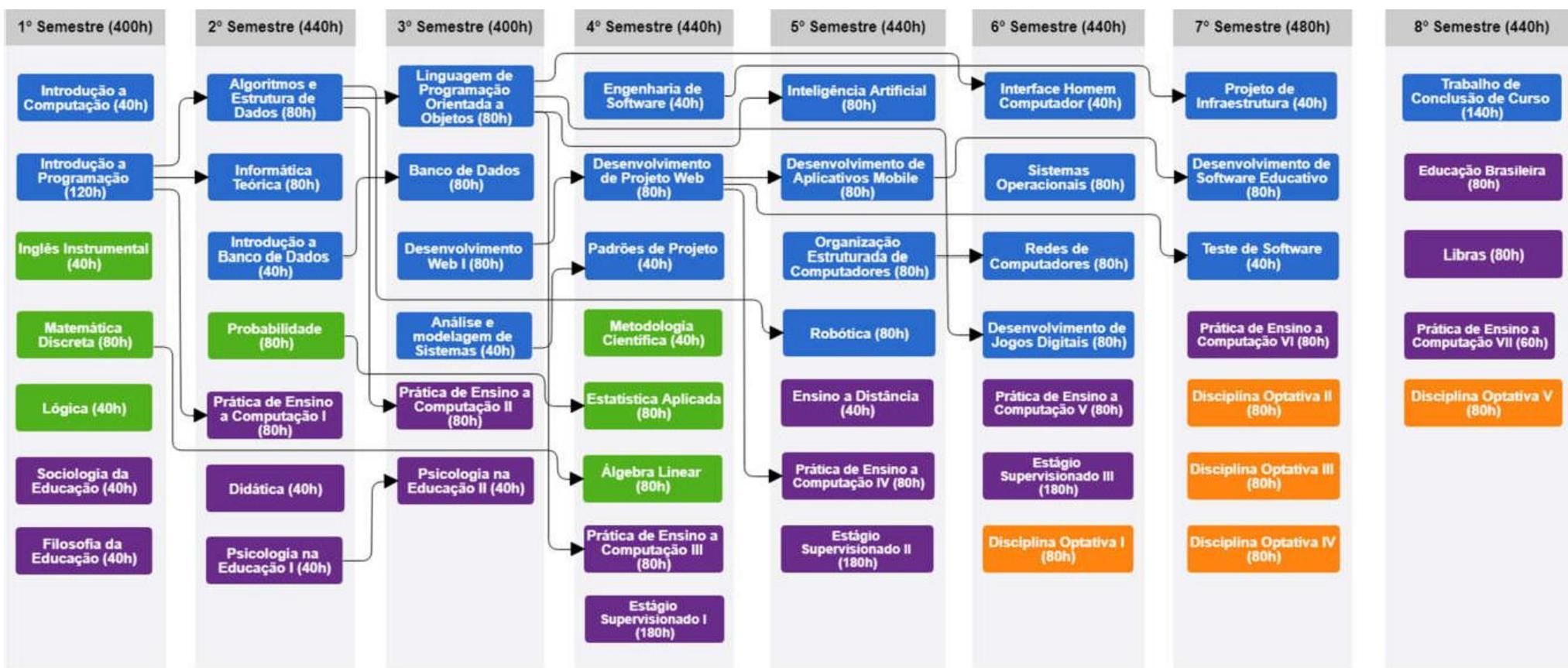


Figura 2: Fluxograma das disciplinas do curso.

2.10.10 Distribuição percentual da carga horária do desenho curricular

O quadro 15 expõe a quantidade de carga horária, em horas-relógio, de cada formação em seus respectivos núcleos, e a porcentagem que representa a carga horária total do curso. Pode-se observar também que as disciplinas de dimensão pedagógica equivalem a 37,66% do curso.

Núcleos	Dimensões	Carga Horária	Carga Horária %
Núcleo I	Formação Específica	300	9,30%
	Formação Didático-Pedagógica	300	9,30%
Núcleo II	Formação Específica	1.605	49,76%
	Formação Didático-Pedagógica	0	0%
Núcleo III	Estudos integradores para enriquecimento curricular	210	6,51%
Componentes Curriculares Optativos (Incluídas no núcleo II)	Formação Específica	400	12,40 %
	Formação Didático-Pedagógica		
Prática como componente curricular		405	12,55%
Estágio Curricular Supervisionado		405	12,55%
CARGA HORÁRIA TOTAL (CHT)		3.225	100%
Carga horária total da dimensão pedagógica		1.110	34,42%

Quadro 15: Distribuição percentual da carga horária do desenho curricular.

2.11 Orientações metodológicas

As estratégias metodológicas abrangem diversas formas de abordagem de conteúdos curriculares durante a formação dos licenciandos. Em termos pragmáticos, concretizam-se em atividades que têm por objetivo principal o desenvolvimento de competências profissionais que são estimuladas por meio de: criação de vínculos afetivos; interação para a realização de tarefas coletivas; uso dos conhecimentos disponíveis; procedimentos de estudo; reflexão sobre a prática docente; avaliação do percurso de formação; exercício da leitura e escrita; simulações, discussões, explicitação de pontos de vista; sistematização, análise de materiais, situações e ações em grupos etc.

Essa diversidade de estímulos favorece a formação do perfil do Licenciado em Computação. Ainda que este possua forte formação na área das ciências exatas, já que a computação é vista como “ciência dura”, o profissional formado nessa área irá constantemente atuar em ambientes que exigem trabalho em equipe e práticas reflexiva acerca dos processos de trabalho (basta vera disseminação dos modelos evolutivos de desenvolvimento de software, que exigem forte necessidade de interação com usuários). Tudo isso aliado à possibilidade de interação com alunos de múltiplas modalidades de educação (educação inclusiva, educação profissional, educação para jovens e adultos, dentre outras).

Para uma formação tão plural, é comum, na área da computação, pensar em abordagem desenvolvida por meio de projetos. O próprio processo de desenvolvimento de software é pautado por uma metodologia baseada em projeto. A arquitetura do hardware dos computadores é classicamente estruturada por projeto. Logo, a compreensão do funcionamento das máquinas é potencializada por elas serem “projetadas”.

O desafio constante, para o corpo docente, é ir além da instrumentalidade dos projetos de determinadas disciplinas, que, na maioria das vezes, são técnicas, e buscar a estratégia de projetos transversal para o curso, por vezes necessária (CASTRO, 2008). Para tal, é preciso vivenciar o processo de interdisciplinaridade de modo real: trabalhar os componentes curriculares, sejam técnicos ou

pedagógicos, de forma articulada, fazendo com que os docentes estejam engajados e abertos a produções e atividades que se relacionam entre si.

Esta prática deve ser estimulada, considerando a interdisciplinaridade como ação, ou seja, atitudes e posturas do cotidiano em relação ao conhecimento, de forma a promover interação entre conhecimento racional e sensível, explícito e tácito, a fim de integrar saberes são diferentes, porém indissociáveis. A interdisciplinaridade, portanto, é trabalhada a partir da perspectiva da dialogicidade e da integração das ciências e do conhecimento (cf. THIESEN, 2008).

O docente é peça fundamental para a realização de atividades interdisciplinares que sejam capazes de modificar, no dia a dia, a forma como os componentes curriculares são desenvolvidos em sala de aula, tendo por finalidade evitar que se trabalhe as disciplinas curriculares de forma isolada – o que não inviabiliza, pela própria estrutura do curso e pela dinâmica do IFPE, a existência de tais componentes.

Trabalhar por meio de projetos é uma das maneiras de acompanhar as mudanças ocorridas desde o final do século XIX, já que vigorava um método de trabalhar as disciplinas científicas de forma fragmentadas, inserido em um contexto condizente com o mundo do trabalho e da educação. Nesse contexto, se a Computação já permite uma integração com outras áreas como um meio para atingir determinados objetivos técnico-científicos, cabe, como estratégia do curso, desenvolver um pensamento que se integre com essas áreas. Assim, considerando que a Computação já é, por si só, uma área produtiva no que se refere a novos conhecimentos científicos, será ainda mais se for integrada a outros domínios como a Biologia, a Educação, a Matemática etc.

2.11.1 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 resultados 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.

2.11.2 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 Licenciatura em Computação, 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 carga horária enquadrada 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.

2.11.3 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 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.

Segundo a Resolução CNE/CP N° 02/2015 e o regulamento geral de extensão no IFPE (Resolução IFPE/CONSUP n° 61/2014), o desenvolvimento das atividades de práticas pedagógicas e do estágio docência ocorre meio de práticas de docência, no âmbito da computação, tanto para os futuros docentes como para a comunidade pedagógica. Considerando-se, também, o fato de que pode haver a realização de outros componentes curriculares, como por exemplo, a de Desenvolvimento de Softwares Educacionais, que tem como objetivo fazer com que os discentes desenvolvam softwares no âmbito educacional. Tais programas podem ser utilizados pelos discentes e pela comunidade nos eventos proporcionados pelo campus, como nas semanas de ciência e tecnologia, ou semana da computação, e também em outros eventos de extensão da instituição, a exemplo do ENEXT, por meio do qual os alunos podem expor os trabalhos desenvolvidos. Sendo assim, considerando que parte da prática profissional totaliza (210 horas), o estágio supervisionado (405 horas), os programas e projetos de extensão universitária contabilizam um total de 1.105 horas (34,42% da carga horária do curso).

Por fim, o Instituto Federal de Pernambuco anualmente lança o edital do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX) do IFPE, que tem por objetivo propiciar condições para que a comunidade acadêmica (estudantes e servidores – docentes e técnico-administrativos de nível superior) do IFPE desenvolva projetos, preferencialmente integrados ao Ensino e à Pesquisa, tendo como foco as temáticas previstas no Plano Nacional de Extensão e as áreas programáticas definidas pela Pró-Reitoria de Extensão – PROEXT. Além desses programas, o instituto federal possui setores responsáveis pela extensão que são organizados hierarquicamente, que abrange a reitoria, a Pro-reitoria de Extensão, as direção/coordenação de Extensão dos campus, os Coordenadores de estágio e Egressos.

2.11.4 Atividades de ensino e iniciação à docência

As ações de Ensino do Instituto devem fundamentar-se na verticalização do ensino, abrindo espaço para o diálogo e para a articulação entre os vários níveis e modalidades de ensino da instituição, desde a educação básica à superior, considerando o princípio da Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, o compromisso do Instituto frente às políticas de inclusão social, e o respeito à diversidade, por meio das várias ações cidadãs planejadas.

Assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco atua nas seguintes áreas: Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Cursos Integrados Regulares e PROEJA e Subsequentes); Cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores; Educação Superior: Cursos Superiores de Tecnologia, Cursos de Licenciatura, Cursos de Bacharelado, Cursos de Pós-Graduação lato sensu de Aperfeiçoamento e Especialização e Cursos de Pós-Graduação stricto sensu de Mestrado e Doutorado.

A Prática docente, com suas especificidades, são assuntos frequentes nos cursos de formação de professores, pois o principal desafio é o de desenvolver estratégias que proporcionem ao licenciando a iniciação à docência, por meio da problematização do papel do professor no cenário atual, e considerando o exercício da prática reflexiva da ação docente. É nesse contexto que surge o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado a partir da portaria n° 096 de 18 de julho de 2013, expedida pela CAPES, o qual tem por finalidades: a iniciação à docência e o desenvolvimento do cenário da Educação Básica no país. De acordo com o artigo 4º, da portaria 096/13, que regulamenta as ações do PIBID, são objetivos do programa:

- I. incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- II. contribuir para a valorização do magistério;
- III. elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;

- IV. inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino/aprendizagem;
- V. incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério;
- VI. contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura;
- VII. contribuir para que os estudantes de licenciatura se insiram na cultura escolar do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente.

Percebe-se então que, por meio desses objetivos, é possível proporcionar ao licenciando o encontro com a realidade das escolas brasileiras, o que contribui para a formação integral do mesmo, além de prepará-lo para atuar no contexto de sala de aula.

Assim, com o desenvolvimento das metas propostas pelo PIBID no curso de Licenciatura em Computação do IFPE – campus Afogados da Ingazeira, espera-se contribuir para a formação inicial de professores, tendo como base a investigação sobre a prática docente e seus desafios na era Digital, explorando alternativas de inserção das TICs nos diferentes espaços educativos, além de proporcionar alternativas às pessoas com necessidades específicas, a partir do uso de recursos tecnológicos nos espaços educativos. Desta forma, tais atividades deverão ser realizadas, tendo por base a tríade ensino-pesquisa-extensão, oportunizando ao licenciando construir uma cultura investigativa dentro e fora da escola, procurando atingir também a comunidade na qual a mesma está inserida.

Tendo em vista a perspectiva de crescimento do grupo de docentes, em especial os que possuem formação na área de computação, e considerando a existência de cursos técnicos em informática no campus, a meta para os próximos semestres é a estruturação de grupos de pesquisas formais, cadastrados no IFPE e, por tabela, na base de grupos de pesquisa do CNPq. Esses grupos tendem a trabalhar com linhas de pesquisas baseadas nos vetores Computação e Educação, mas podem atuar em diferentes vertentes – como a EAD, por exemplo.

2.11.5 Atividades de monitoria

O programa de monitoria do IFPE possui editais semestral para o preenchimento de vagas de monitores, contribuindo para a melhoria do ensino técnico e graduação, colaborando com o docente por meio do estabelecimento e aperfeiçoamento de novas práticas e experiências pedagógicas, e com a inserção do discente na prática de ensino.

2.11.6 Estudos integradores para enriquecimento curricular

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 16, abaixo, as atividades e seus limites de carga horária para validação

Atividade	Carga Horária Máxima Durante o Curso	Documentação comprobatória
Atividades Acadêmicas		
Monitoria	60 horas	Declaração
PIBID	60 horas	Certificado
Docência em Aulas de cursopré-vestibular ou profissionalizantes	60 horas	Declaração
Participação em Órgãos Colegiados	60 horas	Declaração
Atuação como conferencista ou palestrante	60 horas	Declaração
Participação como ouvinte em conferência, palestra, seminário, simpósio, colóquio, congresso ou similares.	60 horas	Declaração
Cursos de capacitação	60 horas	Certificado
Minicurso ministrado	60 horas	Declaração
Assistir Bancas de TCC ou Monografia de Cursos Técnicos ou de Graduação na área de Informática ou de Pedagogia.	60 horas	Declaração
Atividades Científicas e Tecnológicas		
Participação no desenvolvimento de protótipos, depósitos e/ou registros de propriedade intelectual.	60 horas	Declaração
Produto ou processo não patenteado, protótipo, módulos, bancadas, software não registrado e similares.	60 horas	Declaração
Participação em Grupo de Pesquisa, Núcleos voltados ao Ensino, Pesquisa, Extensão, Produção e/ou Inovação Tecnológica e/ou atividades correlatas.	60 horas	Declaração
Participação em Projetos PIBIC ou PIBITI.	60 horas	Certificado
Publicação e/ou apresentação de trabalho e/ou projeto de pesquisa e/ou de extensão, em evento internacional ou Qualis A1 ou A2.	160 horas	Declaração
Publicação e/ou apresentação de trabalho e/ou projeto de pesquisa e/ou de extensão, em evento com Qualis B1 até B5.	130 horas	Declaração
Publicação e/ou apresentação de trabalho e/ou projeto de pesquisa e/ou de extensão, em evento com Qualis C.	100 horas	Declaração
Publicação e/ou apresentação de trabalho e/ou projeto de pesquisa e/ou de extensão, em evento não indexado	60 horas	Declaração
Atividades Culturais		
Organização de eventos científicos, tecnológicos, esportivos, sociais, filantrópicos ou culturais.	60 horas	Declaração
Participação em Projetos PIBEX	60 horas	Declaração
Visitas em cinemas ou teatros	20 horas	2h por entrada

Quadro 16: Atividades e seus limites de carga horária para validação.

2.11.7 Prática Profissional

Este Núcleo está intitulado na Matriz Curricular como Prática de Ensino em Computação I, II, III e IV, e como Estágio Curricular Supervisionado, I, II e III.

2.11.7.1 Prática como componente curricular

A prática, como componente curricular, envolve as atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas para o ensino da Computação, devendo ser contempladas durante todo o Curso, estando diluídas tanto nas disciplinas que compõem a matriz curricular como nas disciplinas específicas. De forma ampla, em todas as disciplinas do curso, a prática, como componente curricular, será realizada por meio da inserção do licenciando no contexto escolar, sendo proporcionadas desde o primeiro período do curso em todas as disciplinas que compõem os três núcleos, por meio de ações, metodologias e atividades que buscam investigar a prática docente.

Tais atividades devem funcionar, nesse sentido, como um momento privilegiado para o exercício da prática pedagógica, solucionando questões práticas e subsidiando o trabalho a ser desenvolvido nos Estágios Supervisionados. Espera-se que aconteça, com isso, um entendimento aprofundado das questões relacionadas à realidade escolar.

Mesmo que devam ser pensadas em conjunto, serão dados a essas disciplinas diferentes enfoques para cada um dos semestres em que serão oferecidas, em consonância com a proposta que prega a complexidade crescente nas problematizações, ao mesmo tempo em que são trabalhadas de forma interconectada com as disciplinas oferecidas nos respectivos semestres.

Assim, as práticas, como componentes curriculares, têm como finalidade promover a realização da docência por meio das disciplinas que constituem a organização curricular do curso. Sob a orientação

de um professor, os alunos deverão desenvolver atividades de ensino relacionadas com os conteúdos teóricos das disciplinas, tais como: resolução de exercícios no quadro, seminários, palestras, elaboração e realização de projetos acadêmicos. Além disso, nessas atividades, deve-se estimular o uso de recursos didáticos, como o computador, projetor de slides, materiais lúdicos, entre outros.

No curso de Licenciatura em computação, as 405 horas das práticas como componente curricular são divididas em seis componentes de 80 horas-aulas e um componente de 60 horas-aulas, que iniciam-se no segundo semestre e encerram-se no oitavo semestre.

2.11.7.2 Estágio Curricular Supervisionado

É por meio do estágio curricular supervisionado que o aluno de licenciatura exerce in loco atividades específicas da sua área profissional, sob a responsabilidade e orientação de um profissional já licenciado. O Parecer CNE/CP nº 28/2001 de 02/10/2008 destaca que “o estágio supervisionado é um modo de capacitação em serviço e que só deve ocorrer em unidades escolares onde o estagiário assuma efetivamente o papel de professor”.

O Estágio assim caracterizado é desenvolvido como parte do processo de formação proposto no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação, modalidade presencial, sendo de caráter Obrigatório para a conclusão do curso, nos termos da Lei Federal 11.788/2008, do parecer CNE/CEB nº 1.362/2001 e da resolução CNE/CES nº 11/2002.

Denomina-se Estágio Supervisionado Obrigatório aquele definido como requisito, na matriz curricular do Projeto Pedagógico do Curso, para aprovação e integralização do curso e obtenção do diploma, com início no 4º período.

Além disso, destacam-se, no Núcleo Complementar, as atividades pedagógicas, que seguem o que preconiza a legislação. Assim, o espaço curricular do Estágio Supervisionado fará com que o aluno entre em contato com a escola por meio de estágios de observação, participação e docência. Inicia-se pela observação dos aspectos de gestão, da organização da escola e materiais didáticos, inerentes ao exercício da profissão, evolui para o auxílio em atividades didáticas e culmina com a regência assistida em algumas turmas.

O Estágio Supervisionado, neste Projeto Pedagógico, não poderá ser substituído por outra atividade, seja ela de pesquisa, extensão ou monitoria, já que tem, como principal objetivo, oportunizar um momento privilegiado do exercício da prática docente e desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes, fundamentados por uma base teórica e prática necessária para atender às demandas da sociedade atual, vivenciados ao longo do percurso acadêmico.

Conforme a Resolução nº 55/2015 IFPE/CONSUP, o estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ser acompanhado pelo Professor Orientador de Estágio do IFPE e pelo Supervisor de Estágio da parte concedente, mediante avaliações das atividades, relatórios, entre outros, periodicamente. O acompanhamento do estágio é de responsabilidade dos campi do IFPE e efetivar-se-á por meio de relatórios elaborados pelo estagiário, que será avaliado pela concedente por meio do Supervisor do Estágio, e aprovado pelo Professor Orientador de Estágio.

Na avaliação e aprovação das etapas de estágio, serão consideradas:

- A compatibilidade das atividades desenvolvidas em relação às previstas no Plano de Atividades de Estágio previamente aprovado;
- A compatibilidade das atividades desenvolvidas e não previstas no Plano de Atividades de Estágio com o PPC;
- A qualidade do desenvolvimento das atividades realizadas;
- A capacidade inovadora ou criativa demonstrada pelo estagiário;
- A capacidade do estagiário de se adaptar socialmente ao ambiente institucional.

Se as atividades desenvolvidas não forem compatíveis com o Plano de Atividades de Estágio e com o PPC, deverão ser ajustadas imediatamente. No caso de não compatibilidade das atividades relatadas, o período não será válido para o estágio. Na reincidência de atividades não compatíveis, o estágio será cancelado pelo IFPE.

2.11.7.2.1 Plano de estágio curricular supervisionado

O estágio curricular supervisionado do curso de Licenciatura em Computação possui 3 etapas. A primeira tem como objetivo a análise reflexiva da prática por meio de observação em salas de aula de Computação e de Ensino Fundamental e Médio. Nesta etapa, as atividades devem ser realizadas em classes do Ensino Fundamental ou Médio, incluindo a análise dos princípios e critérios de seleção e organização dos conteúdos de informática adotados pelos professores do Ensino Fundamental ou médio; das formas usadas pelo professor no sentido de levantar e utilizar os conhecimentos prévios dos alunos; e das diferentes dimensões do conteúdo: conceitos, procedimentos e atitudes.

É importante que os estagiários façam uso de estratégias para atender às diferenças individuais de aprendizagem, e que trate da resolução de problemas, da história da computação, dos jogos e dos recursos tecnológicos.

No segundo momento do Estágio Supervisionado, deve ser dada ênfase na análise reflexiva da prática por meio de observação em salas de aula de Informática e em classes do Ensino Médio. Por meio dessa análise, o estagiário poderá analisar as formas de organização didática desses ambientes educativos, identificando as práticas didáticas fragmentadas e desarticuladas, e refletindo sobre a escolha de diferentes tipos de organização didática, tais como: projetos de trabalho, sequências didáticas etc. Deve-se dar destaque à análise dos princípios e critérios de seleção e organização dos conteúdos da área da computação, aos contextos de interdisciplinaridade, às formas como o professor aciona os conhecimentos prévios dos alunos, e à incorporação de aspectos relacionados à resolução de problemas da história da informática e aos recursos tecnológicos.

Por fim, no terceiro momento do Estágio Supervisionado, deverá ser feita a análise reflexiva da prática, por meio de observação e pesquisa em salas de aula de computação, em salas de aula de Jovens e Adultos ou de Ensino técnico, considerando as atividades que possibilitem ao estagiário analisar os princípios e critérios de seleção e organização dos conteúdos matemáticos, nesta modalidade específica, e as atividades realizadas pelo professor que favoreçam o acionamento dos conhecimentos prévios dos alunos, especialmente em se tratando de alunos com experiências no mundo do trabalho.

2.11.7.2.1 Processo de dispensa de atividade de estágio

O discente pode solicitar aproveitamento de horas de estágios, caso exerça algum tipo de atividade, seja ela remunerada ou não, como docente em uma instituição de ensino básico, técnico ou profissionalizante. Para solicitar a dispensa do componente curricular de estágio, o aluno deve entregar a requisição ao setor de protocolo do campus, a partir do 5º período, com os seguintes documentos:

- Declaração da instituição de ensino em papel timbrado, contendo os dados da instituição: nome, endereço, telefone e CNPJ, informando as disciplinas ministradas pelo aluno nesse ano/período letivo e devidamente assinada pelo responsável da instituição na qual o aluno leciona.
- Histórico escolar atualizado do aluno.

2.2.11.7.3 Projetos Integradores

Os componentes curriculares que integram as áreas de conhecimento podem ser tratados como disciplinas, sempre de forma integrada, ou como unidades de estudos, módulos, atividades, práticas e

projetos contextualizados e interdisciplinares ou diversamente articuladores de saberes, desenvolvimento transversal de temas ou outras formas de organização. As disciplinas que podem fazer parte de projetos integradores são Filosofia na Educação, Sociologia na Educação, Psicologia na Educação I e II, Didática, Libras, Desenvolvimento de Softwares Educacionais, entre outras.

Os Projetos Integradores tem a finalidade de promover a capacidade dos estudantes para refletir, posicionar-se criticamente, selecionar, organizar, priorizar, analisar e sintetizar temas e abordagens relevantes à sua formação pessoal, profissional e cidadã, de forma a:

1. constituir-se como ferramenta de desenvolvimento de aprendizagens planejadas e integradas intercurso.
2. integrar disciplinas, atividades, projetos de estudo, pesquisas, tornando-se uma prática pedagógica e didática adequada aos objetivos de cada curso, na qual a intervenção e orientação do professor se dá no âmbito da sala de aula, e o cumprimento das atividades em outros espaços e tempos.

Os Projetos visam aplicar, de forma contextualizada e participativa, os conteúdos trabalhados durante o período, bem como trabalhar com a construção interdisciplinar do conhecimento, buscando, continuamente, a autonomia do estudante, abordando temas da contemporaneidade que, segundo a legislação, devem ser desenvolvidos de forma transversal e integradora. Contudo, é importante considerar que um mesmo tema poderá ser trabalhado a partir de diversas abordagens, de forma a contemplar as especificidades e demandas da região onde o curso é ofertado.

Assim, propõe-se que sejam realizados, durante os quatro anos do curso, no mínimo, três Projetos Integradores, que devem ter pelo menos uma das atividades de culminância: Seminário, Feira de Ciências, Exposição de Trabalhos, Simpósios, Semana do Meio Ambiente, Semana da Consciência Negra, Revista Eletrônica, Jornal, Mostra de Filmes, Recital de Poesias, dentre outros.

O planejamento de tais eventos será realizado conforme especificidades próprias, podendo integrar as atividades com outros Campi.

As atividades propostas como Projetos Integradores devem permitir aos alunos (individual ou em grupos) produzirem e entregarem um documento, de autoria própria, estruturado, como produção científica, cumpridas as regras de publicação da ABNT, considerando no processo geral:

- O planejamento interdisciplinar entre docentes e Coordenação de Curso;
- Os mecanismos de controle de frequência, integralização da carga horária, plano de estudos e avaliação;
- As etapas pré-determinadas em calendário;
- O acompanhamento docente;
- O trabalho individual ou em grupo, sendo que cada grupo deverá ser composto por, no máximo, de 5 alunos, e no mínimo por 03 (três);
- A avaliação, tendo em vista o processo evolutivo do trabalho, sendo atribuído conceito ou nota, conforme PPC, somente após entrega e apresentação;
- A apresentação em sala de aula e/ou em Mostras científicas, seminários e outros meios de exposição coletiva.

Sendo assim, o estudo e prática dos componentes curriculares do Núcleo I e II, tem como objetivo, tanto a partir de temas transversais, como do desenvolvimento de pesquisas, projetos de extensão e estágios, fazer contribuir com o processo de integração de conhecimento e de formação do cidadão. Tais práticas podem também fazer parte dos resultados de um Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvido pelos discentes junto com os docentes, a partir do 3º semestre, quando o aluno já poderá ter o conhecimento de componentes curriculares como Filosofia, Sociologia e Psicologia, além do

conhecimento de Desenvolvimento de software, o que pode fazer com que esses conhecimentos sejam integrados.

2.2.11.7.4 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Considerando-se que, com a sequência de disciplina proposta na sessão 2.10.5 da Matriz Curricular, o aluno estará envolvido em prática pedagógica e em pesquisa, que reflita sobre essa prática, e já terá conhecimento de desenvolvimento de softwares, verifica-se que, nesse momento, há uma situação privilegiada para que desenvolva o seu TCC, ao final do curso. Espera-se que essa dinâmica de trabalho em conjunto possa fornecer subsídios teórico-metodológicos e práticos que auxiliem os alunos a desenvolver o seu TCC, o qual será apresentado no formato de Monografia. Os alunos devem ser orientados para construção de sua pesquisa, considerando a análise, descrição e interpretação dos resultados. A produção da pesquisa deve inserida em uma dimensão de ensino que considera a tríade ensino-pesquisa-extensão como fundamentais para o exercício da docência.

Assim, o trabalho de conclusão de curso (TCC) é uma atividade acadêmica na forma de um trabalho de investigação e possui três objetivos principais: propiciar ao aluno o desenvolvimento de habilidades em pesquisa acadêmica; possibilitar situações de investigação e aprofundamento teórico e prático sobre a Computação; e dar ao aluno a oportunidade de elaborar e organizar um trabalho científico, fazendo uso de ferramentas necessárias para essa atividade, afim de que se possa avaliar a capacidade expositiva do aluno.

O (TCC) constará, então, de três fases: inscrição, elaboração e defesa do trabalho. A carga horária correspondente ao TCC só será creditada, no histórico escolar do aluno, após a defesa do trabalho.

O formato do trabalho final a ser apresentado pelo aluno em banca examinadora, composta pelo professor orientador e mais dois componentes que serão convidados pelo orientador, podendo ser convidado pelo orientador, para compor essa banca, um profissional externo, de reconhecida experiência profissional na área de desenvolvimento do objeto de estudo, deverá ser escrito de acordo com as normas da ABNT e da resolução nº 81/2011 que Regulamenta os Trabalhos de Conclusão de Curso dos cursos Superiores do IFPE.

Após as etapas condizentes com o processo avaliativo do TCC do estudante concluinte do curso, o referido trabalho produzido será incluído no acervo bibliográfico da Instituição. Vale destacar que o TCC poderá ser desenvolvido a partir de atividades científicas e durante o estágio curricular, que deve ser aproveitado não só como prática profissional, mas também como momento de desenvolvimento de pesquisa no ensino de Computação, contribuindo, assim, para a formação de um professor que se orienta pelo princípio metodológico da ação-reflexão-ação, ou seja, aquele que reflete sua prática na e durante a ação.

2.2.12 Ementário

1º Período

Componente Curricular: Introdução à Computação			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carta horária total h/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Visão Geral do Curso de Ciência da Computação. Sistemas de Computação, Aplicações do Computador e Evolução Histórica. A Informação e sua Representação. Sistemas de Numeração. Conceitos Básicos de Circuitos Digitais (Álgebra de Boole, Portas Lógicas e Circuitos Combinacionais). Introdução ao Hardware de um Sistema Computacional (Unidade Central de Processamento, Memória, Sistemas de Entrada e Saída). Introdução ao Software de um Sistema Computacional (Software Básico e Software Aplicativo). Conceitos Básicos da Arquitetura de Computadores. Projeto de um Sistema Computacional. Tópicos avançados.			
Referências Básicas			
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática , 8 ed., Pearson Prentice Hall, 2004 MONTEIRO, Mario Antonio. Introdução à organização de computadores . 5 ed., LTC, 2015 GUIMARÃES, Angelo de Moura e Lages, Newton Alberto de Castilho. Introdução a Ciência da Computação . LTC, 1994			
Referências Complementares			
CARDINALE, Roberto; D'UGO, Felipe. Dossiê hardware: curso completo montagem e manutenção de Pcs . Digerati Books, 2006 NORTON, Peter. Introdução à Informática . Pearson Makron Books, 1996 CORNACCHIONE JR., Edgard B. Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia . Atlas, 4 ed., 2012 PINOCHET, Luis Hernan Contreras, Tecnologia da informação e comunicação . 1 ed., Elsevier, 2014 FERREIRA, Rubem E. Linux: Guia do Administrador do Sistema . 2a edição. São Paulo: Novatec, 2008.			

Componente Curricular: Introdução à Programação			Créditos: 6
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 120	Horas-aula práticas: 60	Horas-aula teóricas: 60	CH total h/r: 90
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, Thomas H. Algoritmos . 3º Edição. ELSEVIER. Rio de Janeiro. 2012. FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3ª Edição. Pearson Prentice Hall. São Paulo. 2005. GUIMARÃES, Angelo de Moura e Lages, Newton Alberto de Castilho. Introdução a Ciência da Computação . LTC, 1994.			
Referências Complementares			
SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estrutura de dados e seus algoritmos . 3º Edição. LTC. Rio de Janeiro. 2015. NORTON, Peter. Introdução à Informática . Pearson Makron Books, 1996. JOYANES AGUILAR, Luis. Fundamentos de programação: Algoritmos, estruturas de dados e objetos . 3º Edição. MCGRAW-HILL. São Paulo. 2008. PINOCHET, Luis Hernan Contreras. Tecnologia da informação e comunicação , 1 ed., Elsevier, 2014.			

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação: A construção de algoritmos e estrutura de dados.** 3ª Edição. Pearson Prentice Hall. São Paulo 2005.

Componente Curricular: Inglês Instrumental			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Vocabulário e expressões idiomáticas inglesas em ciências da computação e tecnologia da informação; Interpretação de texto técnico-científicos em inglês; Compreensão de apresentações orais Técnico-científicos em inglês; Estilística da redação de documentos técnico-científicos em inglês; Estilística de seminários orais técnico-científicos em inglês Aplicar técnicas de leitura em língua inglesa para uma adequada compreensão dos gêneros textuais relacionados às áreas técnica e acadêmica; Estratégias de leitura; Tempos verbais (visão geral); Formação de palavras; Noun Phrases (Grupos Nominais); Falsos cognatos; Referência Pronominal; Palavras de ligação.			
Referências Básicas			
SOUZA, Adriana Grade Fiori. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2ª edição. Editora Disal. 2005; SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco A. da; UCICH, Rebecca. O inglês na tecnologia da informação. 1ª Edição. Editora Disal. 2009 GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Basic english for computing. Oxford University Press. 2002.			
Referências Complementares			
DIXSON, Robert James. Graded exercises in English. 2 ed. Disal. 2007. Michaelis. Minidicionário Inglês. 2ª Edição. Melhoramentos. 2009. LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português- Inglês/Inglês-Português com CD Rom. 2ª Edição: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês: Avançado. 4ª Edição. Campus. 2006. MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês: Fale a coisa certa em qualquer situação. 1ª Edição. Campus. 2006.			

Componente Curricular: Matemática Discreta			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 60	CH total h/r: 60
Ementa			
Conjuntos, Álgebra de Conjuntos e Cardinalidade. Relações. Relações de Equivalência e Ordem. Funções Parciais e Totais. Indução e Recursão. Lógica de Proposições. Lógica de Predicados. Sistemas Dedutivos e Técnicas de Demonstração.			
Referências Básicas			
Menezes, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2010. Gersting, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação – Um Tratamento Moderno da Matemática Discreta. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Lezzi, G., Murakami, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1, Ed. Atual, 1983.			
Referências Complementares			
Souza, J. N. Lógica para Ciência da Computação – Fundamentos de Linguagem, Semântica e Sistemas de Dedução. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2002. Figueiredo, L. M.; Silva, M. O.; Cunha, M. O. Matemática Discreta. v. I, 3ª. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2007. Scheinerman, E. R. Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Thomson Learning Edições, 2006. Morgado, A. C. O., Cesar, B. Matemática Básica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			

Milies, C. P., Coelho, S. P. **Números: Uma Introdução à Matemática**. São Paulo: EDUSP, 2001.
 Hefez, A. **Curso de Álgebra**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.
 Domingues, H., Iezzi, G. **Álgebra Moderna**. 2ª. ed. São Paulo: Editora Atual, 1982.

Componente Curricular: Lógica			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Introdução; Lógica proposicional; lógica dos predicados; Aplicações práticas para computação; Tópicos avançados: lógicas não clássicas. Sistemas dedutivos e técnicas de demonstração.			
Referências Básicas			
BISPO, Carlos Alberto Ferreira. CASTANHEIRA, Luiz Batista. Filho, Oswaldo Melo Souza. Introdução à Logica Matemática . 1 edição. Saraiva. São Paulo. 2011. Murakami, Carlos. Iezzi, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 1 - Conjuntos - Funções - 9ª Ed. Atual. São Paulo. 2013. SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação e áreas afins : Uma introdução concisa. 3ª edição. Elsevier. Rio de Janeiro. 2015.			
Referências Complementares			
FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação : A construção de algoritmos e estrutura de dados. 3ª edição. Pearson. São Paulo 2005. BARBIERI FILHO, Plinio. Fundamentos de informática : lógica para computação. LTC. Rio de Janeiro. 2015 ZEGARELLI, Mark. Lógica para leigos . Alta Books. Rio de Janeiro. 2012. GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação : matemática discreta e suas aplicações. LTC. Rio de Janeiro. 2017. SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta : uma introdução. Cengage Learning. São Paulo. 2014.			

Componente Curricular: Sociologia na Educação			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Educação numa perspectiva sociológica. Relação indivíduo e sociedade. Homem, sociedade, educação, cultura, trabalho. A educação como processo socializador do indivíduo. A educação e a construção de uma sociedade aberta. A reconstrução social no pensamento pedagógico. Globalização e exclusão social. Neoliberalismo e educação. Ética. Pluralidade Cultural. Meio Ambiente. Saúde; Orientação Sexual; Temas Locais.			
Referências Básicas			
DURKHEIM, E. Educação e Sociologia . São Paulo: Melhoramentos, 1967. JAMESON, Fredric. Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio . São Paulo: Ática, 2000. RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da Educação , São Paulo: Lamparina, 2007.			
Referências Complementares			
ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico . São Paulo: Martins Fontes, 2000. BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista . Rio de Janeiro: Zahar, 1980. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede . São Paulo: Paz e Terra, 2000. ENGUITA, Mariano. A face oculta da escola . Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. GENTILI, Pablo. Pedagogia da Exclusão . Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.			

Componente Curricular: Filosofia na Educação			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Filosofia e Educação, Filosofia e Filosofia da Educação, A formação do professor, Alienação e Ideologia, Educação formal e não formal, Antropologia filosófica, Epistemologia, Axiologia, Política e Educação, Concepções liberais do século XX, Críticas à escola e Concepções histórico-sociais.			
Referências Básicas			
<p>ARANHA, Maia Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>LUCKESI. C. C. Filosofia da educação. São Paulo, Cortez, 2007.</p>			
Referências Complementares			
<p>ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.</p> <p>CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2000.</p> <p>ENGUITA, Mariano. A face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.</p> <p>GENTILI, Pablo. Pedagogia da Exclusão. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.</p>			

2º Período

Componente Curricular: Introdução a Banco de Dados			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Conceitos de Dados e Banco de Dados. Modelo conceitual e diagrama entidade-relacionamento. Modelo Relacional. Transformação entre modelos. Dependência Funcional. Normalização.			
Referências Básicas			
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados . Rio de Janeiro – RJ. 8a edição, Editora Campus, 2004. BAPTISTA, L F. Linguagem SQL – Guia Prático de Aprendizagem . São Paulo – SP. Ed. Erica, 2011. MILANI, A. MySQL – Guia do Programador . São Paulos – SP. Ed. Novatec, 2006.			
Referências Complementares			
ELMASRI, R., NAVATHE S. B. Sistema de Banco de Dados . São Paulo – SP. Pearson Brasil. 2011. SETZER, Valdemar W. Banco de Dados . São Paulo – SP. Edgard Blucher, 2000. SILBERSCHATZ, Abraham; SUNDARSHAN, S.; KORTH, Henry F. Sistema de banco de dados . São Paulos – SP. Elsevier Brasil, 2016. MACHADO, F N R. Banco de Dados – Projeto e Implementação . São Paulo – SP. 2a edição. Ed. Érica, 2010. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . New York – EUA. Ed. McGraw-Hill. 2008.			

Componente Curricular: Algoritmos e Estruturas de Dados			Créditos: 4
Pré-requisito: IP		Co-requisito: LPOO e PEC2	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Desenvolvimento sistemático de algoritmos. Algoritmos triviais em soluções computacionais. Conceitos de elaboração e teste de algoritmos. Conceitos de modularidade e refinamentos sucessivos. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Introdução às estruturas de dados estáticas e dinâmicas (ponteiros). Desenvolvimento de algoritmos de ordenação e busca. Complexidade computacional. Aplicações de algoritmos e estrutura de dados em problemas de redes de comunicação e na computação de dados.			
Referências Básicas			
Cormen, T. H.; Leiserson, C. E.; Rivest, R. L. Algoritmos: teoria e prática . 2ª ed., Editora Campus, Rio de Janeiro, 2002. Drozdek, A. Estrutura de Dados e algoritmos em C++ . Nashville - TN. Cengage Learning, 2003. Tanenbaum, A. M., Langsam, Y., Augenstein, M. J. Estruturas de dados usando C . Makron Books. São Paulo. 1995			
Referências Complementares			
Koenig, A; Moo, B. E. Accelerated C++ . Boston, Massachusetts, EUA. Addison Wesley, 2000. Rodrigues, Pimenta. Programação Em C++ - Algoritmos e Estrutura de Dados . São Paulo, SP. 3ª ed. LIDEL - ZAMBONI, 2012. Szwarcfiter, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos . LTC, Rio de Janeiro, 1994. Gersting, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação . 3ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 1995. Guimarães, A. M.; Lages, N. A. C. Algoritmos e estruturas de dados . 2ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 1994.			

Componente Curricular: Informática Teórica			Créditos: 4
Pré-requisito: IP		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 60	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 60
Ementa			
Programas e máquinas. Automatos; Funções recursivas. Máquina de Turing. Análise de algoritmos. Complexidade computacional. Computabilidade.			
Referências Básicas			
SIPSER, Michael. Introdução à Teoria da Computação . São Paulo, SP. 2ª Ed. Thomson Pioneira. 2007. HOPCROFT, John E. Introduction to automata theory, languages, and computation . 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2001. SINGH, Arindama; GRIES, David; SCHNEIDER, Fred B. Elements of computation theory . London: Springer, 2009.			
Referências Complementares			
T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein. Introduction to Algorithms . Cambridge, Massachusetts. 3rd edition, MIT Press, 2009. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação . 4. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. xii, 624 p. Louden, Kenneth C. Compiladores - Princípios e Práticas . São Paulo SP. Edição: 1, Editora: Thomson Pioneira, 2004. DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade . Porto Alegre, Brasil. 3 Ed. Bookman. 2011. RAMOS, Marcus Vinícius Midená; NETO, João José; VEJA, Ítalo Santiago. Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação . Porto Alegre, Brasil. Bookman Editora, 2009.			
Componente Curricular: Probabilidade			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito: EA	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 60	CH total h/r: 60
Ementa			
Análise Exploratória de Dados. Probabilidade. Probabilidade Condicional. Teorema de Bayes. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Valor Esperado e Variância. Modelos Probabilísticos para Variáveis Discretas e Contínuas.			
Referências Básicas			
MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica . 8ª Edição. Saraiva. 2013. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade . São Paulo – SP. Ed. Atual, 2004. FONSECA, Jairo S., MARTINS, Gilberto de A. Curso de Estatística . 6ª edição. São Paulo: Atlas. MEYER, Paul L. Probabilidade: Aplicações à Estatística . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos			
Referência Complementares			
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . Rio de Janeiro. 6 ed. LTC, 2016. VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística . São Paulo – SP. 5 ed. Atlas, 2012. BRACARENSE, Paulo Afonso. Estatística aplicada às ciências sociais . Curitiba – PR. Iesde Brasil Sa, 2012. GOMES, Frederico P. Curso de estatística experimental . Piracicaba: Nobel. MENDENHALL, W. Probabilidade e estatística . Rio de Janeiro – RJ. Ed. Campus			

Componente Curricular: Prática de Ensino à Computação I			Créditos: 4
Pré-requisito: IP		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
<p>Promover conhecimento dialético/discursivo sobre a informática e sua importância na sociedade atual, reconstruindo um processo mais concreto através da articulação do conhecimento.</p> <p>Construir conceitos com os alunos, que deverão fazer as suas próprias descobertas a partir das colocações abordadas pelo professor a respeito da importância da Informática para a sociedade.</p> <p>Valorizar o laboratório alternativo como uma forma de estimular os alunos de forma lúdica e divertida a adotar uma atitude mais empreendedora para romper com a passividade que, em geral, lhes é imposta nos esquemas tradicionais de ensino.</p> <p>Apreciar o entendimento da importância da relação entre a teoria e a prática para a promoção de uma aprendizagem mais eficiente.</p>			
Referências Básicas			
<p>BORDENAVE, JUAN DIAZ. Estratégias de Ensino Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, Edição 29, 2004.</p> <p>CARVALHO, Fábio; IVANOFF, Gregório Bittar. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo, SP. Pearson, 2009.</p> <p>FREIRE, Wendel. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE. Rio de Janeiro: Wak, 2008.</p>			
Referências Complementares			
<p>VERAS, Marcelo. Inovação e métodos de ensino para nativos digitais. São Paulo, SP: Atlas, 2011.</p> <p>FREIRE, Wendel. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE. Rio de Janeiro: Wak, 2008.</p> <p>STRAUBHAAR, Joseph; LAROSE, Robert. Comunicação, Mídia e Tecnologia. Stamford – Connecticut - USA. Thomson Learning, Edição: 1, Ano: 2003.</p> <p>VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de. Sala de aula e tecnologias. São Bernardo do Campo, SP: UESP, 2005.</p> <p>NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. Pedagogia de projetos. São Paulo: Erica, 2001.</p>			

Componente Curricular: Didática			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Educação e didática, didática e formação do professor, planejamento e projetos.			
Referências Básicas			
<p>GADOTTI, M. Histórias das idéias pedagógicas. São Paulo: Ática, 1997.</p> <p>LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>VEIGA, I.P.A. Didática: o ensino e suas relações. Campinas: Papyrus, 1996.</p>			
Referências Complementares			
<p>ANDRÉ, M. Pedagogia das diferenças na sala de aula. Campinas: Papyrus, 1999.</p> <p>FREIRE, P. Educação e mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.</p> <p>NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. Pedagogia de projetos. São Paulo: Erica, 2001.</p> <p>BORDENAVE, JUAN DIAZ. Estratégias de Ensino Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, Edição 29, 2004.</p> <p>BEHAR, Patricia Alejandra. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre – Brasil. Artmed Editora, 2009.</p>			

Componente Curricular: Psicologia na Educação I			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
<p>A emergência histórica dos saberes da Pedagogia e Psicologia. Conceitos e escolas da ciência psicológica. Relações entre Psicologia e Educação. Fundamentos teóricos e metodológicos da Psicologia dos Processos Educacionais: abordagem histórica. Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem na compreensão dos ciclos da vida. Infância, adolescência, vida adulta e velhice como categorias psicológicas, historicamente situadas, do desenvolvimento humano. Contextos de desenvolvimento e aprendizagem humanos. Processos neuro-cognitivos e sócio-afetivos implicados no desenvolvimento e na aprendizagem.</p>			
Referências Básicas			
<p>COLL, C., PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: Vol 2, Psicologia da educação escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação. Vol. I, Psicologia evolutiva. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>DAVIDOFF, Linda. Introdução à psicologia. São paulo: Makron, 2004.</p> <p>SALVADOR, Cesar Coll; MONEREO, Carles (Orgs). Psicologia da educação virtual. Porto Alegre: Editora Penso, 2010.</p> <p>STERNBERG, Robert; STERNBERG, Karin. Psicologia cognitiva. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p>			
Referências Complementares			
<p>BUSSAB, Vera Sílvia Raad. RIBEIRO, Fernando Leite. Biologicamente cultural. In: SOUZA, Lídio de; FREITAS, Maria de Fátima Quintal de; RODRIGUES, Maria Margarida Pereira. (Orgs.). Psicologia: reflexões: (im)pertinentes. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.</p> <p>CASTORINA, José A.; CARRETERO, Mario (Orgs.). Desenvolvimento cognitivo e educação: os inícios do conhecimento. Porto Alegre: Penso, 2014.</p> <p>CASTORINA, José A.; CARRETERO, Mario (Orgs.). Desenvolvimento cognitivo e educação: processos do conhecimento e conteúdos específicos. Porto Alegre: Penso, 2014.</p> <p>MIRANDA, Débora Marques; MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes (Orgs.). O pré-escolar. São Paulo: Hogrefe, 2018.</p> <p>NUNES, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Analúcia. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>ROTTA, Newra Tellechea; BRIDI FILHO, César Augusto; BRIDI, Fabiane Romano de Souza (Orgs.). Neurologia e aprendizagem: abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p> <p>ROTTA, Newra Tellechea; OHLWEILER, Lygia; RIESGO, Rudimar dos Santos (Orgs.). Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p>			

3º Período

Componente Curricular: Linguagem de Programação Orientada a Objetos			Créditos: 4
Pré-requisito: AED		Co-requisito: PEC3, IA, IHC	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Revisão de programação estruturada, diretivas de compilação e de execução, conceitos básicos de orientação a objetos, classes e objetos, atributos e métodos, agrupamento de classes, encapsulamento, herança, classes básicas providas por linguagens OO, polimorfismo, exceções, tipos parametrizados. GUI. Programação Paralela.			
Referências Básicas			
DEITEL, H. M.. Java: como programar 6.ed. São Paulo - SP: Pearson Prentice Hall, 2007. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., Core Java . Vol. 1 Basic Features, São Paulo – SP. Prentice-Hall, 2008. ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos com implementação em JAVA e C++ . São Paulo - SP: Thomson Learning, 2005.			
Referências Complementares			
BOOCH, G. The Unified Modeling Language User Guide . 2th edition, 2005, São Paulo – SP. Addison Wesley. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação . Porto Alegre - RS: Bookman, 2006. MANZANO, JOSE AUGUSTO N. G. Programação De Computadores Com C++ Guia Pratico De Orientação E Desenvolvimento . São José dos Campos – São Paulo. Ed. Érica. 1a edição, 2010. SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a Cabeça! Java . 2 ed. Alta Books. 2007. SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . Rio de Janeiro – RJ. 2 Ed. Elsevier. 2013			

Componente Curricular: Banco de Dados			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Integração de modelos: conceitual, lógico e físico. Álgebra Relacional. Linguagem SQL: DDL, DML, DQL, DTL e DCL. Introdução a mineração de dados. Banco de dados NO-SQL.			
Referências Básicas			
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados . Rio de Janeiro – RJ. 8a edição, Editora Campus, 2004. BAPTISTA, L F. Linguagem SQL – Guia Prático de Aprendizagem . São Paulo – SP. Ed. Erica, 2011. MILANI, A. MySQL – Guia do Programador . São Paulos – SP. Ed. Novatec, 2006.			
Referências Complementares			
ELMASRI, R., NAVATHE S. B. Sistema de Banco de Dados . São Paulo – SP. Pearson Brasil. 2011. SETZER, Valdemar W. Banco de Dados . São Paulo – SP. Edgard Blucher, 2000. SILBERSCHATZ, Abraham; SUNDARSHAN, S.; KORTH, Henry F. Sistema de banco de dados . São Paulos – SP. Elsevier Brasil, 2016. MACHADO, F N R. Banco de Dados – Projeto e Implementação . São Paulo – SP. 2a edição. Ed. Érica, 2010. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . New York – EUA. Ed. McGraw-Hill. 2008.			

Componente Curricular: Desenvolvimento para Web			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Linguagens de apresentação baseadas em tags; arquitetura de programação para web; paradigmas básicos de programação para web.			
Referências Básicas			
FREEMAN, Elisabeth ; FREEMAN, Eric. Use a cabeça!: HTML com CSS & XHTML . Rio de Janeiro: Alta Books, 2ª Edição, 2015.			
LUBBERS, P; ALBERS, B; FERNANDES, A P. Programação Profissional em HTML 5 , Rio de Janeiro. Alta Books, 2013.			
BULLTMAN, K. Brilliant JavaScript . Philadelphia, Pennsylvania USA. Trans-Atlantic pubns, 2009.			
Referências Complementares			
HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java Vol. 1 Basic Features . New Jersey – USA. Prentice-Hall, 2008.			
SILVA, M S. Construindo sites com CSS e (X)HTML . São Paulo - SP. Novatec, 2007.			
NIE, Norman H. SCSS, a User's Guide to the SCSS Conversational System . New York – EUA. McGraw-Hill Companies, 1980.			
SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS . São Paulo - SP: Novatec Editora, 2011.			
DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. AJAX, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores . London – England. Pearson, 2008.			

Componente Curricular: Análise e Modelagem de Sistemas			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Técnicas e princípios de análise orientada a objetos. Linguagem Universal de Modelagem. Aplicações de análise e projeto. Relação entre modelos de análise / projeto e código fonte.			
Referências Básicas			
CRAIG LARMAN. Utilizando UML e Padrões , Porto Alegre – Brasil. Editora Bookman, 3a Edição. 2007.			
BOOCH, G. The Unified Modeling Language User Guide . Boston, Massachusetts, EUA. 2th edition, Addison Wesley. 2005.			
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional . Nova York – EUA. 8 ed. McGraw-Hill. 2016.			
Referências Complementares			
BLAHA, Michael. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2 . 2.ed. Rio de Janeiro - RJ: Elsevier, 2006.			
SILVA, Ricardo Pereira e. UML 2: modelagem orientada a objetos . Florianópolis - SC: Visual Books, 2007.			
GAMMA, Erich. Padrões de projeto soluções reutilizáveis de software orientado a objetos . Porto Alegre - RS: Bookman, 2000.			
HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java Vol. 1. Basic Features , Nova Jersey – EUA. Prentice-Hall, 2008.			
MARTIN FOWLER. UML Essencial . Porto Alegre – Brasil. Editora ArtMed, 3a Edição. 2005.			

Componente Curricular: Prática de Ensino à Computação II			Créditos: 4
Pré-requisito: AED		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Políticas educacionais no Brasil. Organização dos sistemas de ensino. Políticas educacionais e legislação de ensino. Estrutura e funcionamento da educação básica e do ensino superior. Princípios da organização e da gestão escolar. Escola como instituição educativa de organização do conhecimento. Formas político-pedagógicas da prática da gestão escolar. Impasses e perspectivas das políticas atuais em relação à educação. Práticas no Ensino de Algoritmos e Estrutura de Dados.			
Referências Básicas			
FERREIRA, Naura S. Carapeto. Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios . 6. ed. São Paulo: Cortez, 2008.			
LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática . 5. ed. rev. e ampl. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.			
SAVIANI, Dermeval. Da nova LDB ao FUNDEB: por uma outra política educacional . Campinas, SP: Autores associados, 2007.			
Referências Complementares			
BASTOS, João B. Gestão Democrática . Rio de Janeiro: DP&A, 1999.			
CABRAL NETO, Antônio. Política educacional: desafios e tendências . Porto Alegre: Sulina, 2004.			
OLIVEIRA, Maria Auxiliadora M. Gestão educacional: novos olhares e novas abordagens . Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.			
PERRENOUD, Philippe. Escola e Cidadania: o papel da escola na formação para a democracia . Porto Alegre: Artmed, 2005.			
PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica . 14. ed. São Paulo: Cortez, 2006.			

Componente Curricular: Psicologia na Educação II			Créditos: 2
Pré-requisito: PE1		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 10	Horas-aula teóricas: 30	CH total h/r: 30
Ementa			
Processos cognitivos, formação de conceitos e avaliação da aprendizagem. Educação Inclusiva, transtornos do desenvolvimento e da aprendizagem. Temas contemporâneos da Psicologia da Educação: processos culturais e diversidade subjetiva no cotidiano das práticas profissionais. Instituições de ensino: espaço compartilhado para a formação da consciência, construção do conhecimento e estabelecimento de relações de poder. Relação professor/estudante: poder, violência e emancipação dos sujeitos. Trabalho docente, subjetividade e saúde mental. Relatos de pesquisas e intervenções psicológicas no cotidiano da educação.			
Referências Básicas			
COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação . Vol. 3, Transtorno de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.			
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia . São Paulo: Paz e Terra, 2016.			
MARTÍNEZ, Albertina Mitjás; TACCA, Maria Carmen (orgs.). Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência . Campinas: Alínea, 2011.			
SALVADOR, Cesar Coll; MONEREO, Carles (Orgs.). Psicologia da educação virtual . Porto Alegre: Editora Penso, 2010.			
Referências Complementares			

PATTO, Maria Helena Souza. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. São Paulo: Editora Intermeios, 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias de currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Alienígenas na sala de aula**: uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis: Vozes, 2013.

SKLIAR, Carlos. **Pedagogia (improvável) da diferença**: e se o outro não estivesse aí? Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

WALSH, Froma. **Processos normativos da família**: diversidade e complexidade. Porto Alegre: Artmed, 2016.

4º Período

Componente Curricular: Engenharia de Software			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito: PI	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 0	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 30
Ementa			
Processo de desenvolvimento de software. Gerência de projeto de software: estimativas de tempo e custo, análise de riscos, controle de qualidade. Engenharia de Requisitos. Validação e Verificação. Evolução de Software. Tópicos avançados.			
Referências Básicas			
SOMMERVILLE, Ian, Engenharia de Software 9 ed. Nova Jersey – EUA. Pearson Prentice Hall, 2011. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 5ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro: LTC, 2003. LTC, 2009.			
Referências Complementares			
GAMMA, Erich et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos, Porto Alegre – Brasil. Bookman, 2000. DAVIS, A. M. Software requirements: analysis and specification. EUA: Prentice Hall, 1993. PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software Teoria e Prática. São Paulo: Prentice Hall, 2004. TONSIG, S. L. Engenharia de Software: Análise e Projetos de Sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. MAGELA, R. Engenharia de softwares aplicada. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.			

Componente Curricular: Álgebra Linear			Créditos: 4
Pré-requisito: Matemática Discreta		Co-requisito: PI	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Matrizes e Determinantes, Sistemas de Equação Lineares, Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Sistemas de Coordenadas no Plano Cartesiano, Estudo da Reta e do Ponto no Plano Cartesiano.			
Referências Básicas			
ANTON, H. Álgebra linear com aplicações. 10.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G.. ÁLGEBRA linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1986. COELHO, Flávio Ulhoa; LOURENÇO, Mary Lilian. Um curso de álgebra linear. 2º Ed. EDUSP. 2005			
Referências Complementares			
LAWSON, T.; GOMIDE, E. F. Álgebra linear. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. FIGUEIREDO, Luiz Manoel; CUNHA, Marisa Ortegoza da. Álgebra Linear I. Vol 1, 2ª Ed. Fundação Cecierj/Consórcio Cederj, 2005. LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear: Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2006. CAMARGO, I. de; BOULOS, P., Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			

Componente Curricular: Desenvolvimento de Projeto Web			Créditos: 4
Pré-requisito: WEB1		Co-requisito: MOB, PEC4 e TS	
Carga horária total h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Desenvolvimento de sistemas web utilizando tecnologias modernas capazes de serem executadas em browsers atuais.			
Referências Básicas			
FREEMAN, Elisabeth ; FREEMAN, Eric. Use a cabeça!: HTML com CSS & XHTML . Rio de Janeiro: Alta Books, 2ª Edição, 2015.			
LUBBERS, P; ALBERS, B; FERNANDES, A P. Programação Profissional em HTML 5 . Rio de Janeiro – Brasil. Alta Books, 2013.			
BULLTMAN, K. Brilliant JavaScript . Philadelphia, Pennsylvania USA. Trans-Atlantic pubns, 2009.			
Referências Complementares			
HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java Vol. 1 Basic Features , Nova Jersey – EUA. Prentice-Hall, 2008.			
SILVA, M S. Construindo sites com CSS e (X)HTML . Novatec, 2007.			
PEREIRA, Michael Henrique R. AngularJS: Uma abordagem prática e objetiva . São Paulo – SP. Novatec Editora, 2014.			
SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS . São Paulo - SP: Novatec Editora, 2011.			
DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. AJAX, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores . London England. Pearson, 2008.			

Componente Curricular: Padrões de Projeto			Créditos: 2
Pré-requisito: AMS		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Caracterização dos padrões de projeto, Padrões e reusabilidade, Tipos de padrões de projeto, Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de software orientado a objetos.			
Referências Básicas			
FREEMAN, E. Use a cabeça! - padrões de projeto (design patterns) . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.			
GAMMA, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos . Porto Alegre: Bookman, 2000.			
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . 9 ed. London England. Pearson Prentice Hall. 2011			
Referências Complementares			
NEIL, T. Padrões de design para aplicativos móveis . São Paulo: Novatec, 2012.			
NIEDERAUER, J. Padrões de projeto para Android . São Paulo: Novatec, 2013.			
SHALLOWAY, A.; TROTT, J. R. Explicando padrões de projeto – uma nova perspectiva em projeto orientado a objetos . Porto Alegre: Bookman, 2004.			
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional . 8 ed. New York – USA. McGraw-Hill. 2016.			
METSKER, S. J. Padrões de projeto em Java . Porto Alegre: Bookman, 2004.			

Componente Curricular: Metodologia Científica			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30

Ementa			
Estudo do conhecimento científico, sua conceituação, características, objeto, método e técnicas de pesquisa; suas relações com teoria e fato e articulação com a pesquisa. Pesquisa e análise qualitativa e quantitativa. Produção de textos acadêmicos: Resumo, fichamento, síntese, resenha. Elaboração de relatórios. Tipos de trabalhos científicos. Ética e Pesquisa. O projeto de pesquisa e etapas para sua construção. Normas da ABNT. Ética.			
Referências Básicas			
ANDRADE, Maria Margarida. Introdução a metodologia do trabalho científico . 9.ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
LEHFELD, N. A. de S.; BARROS, A. J. P. de. Fundamentos de Metodologia científica: Um guia para a Iniciação Científica. 2a. Ed. São Paulo: Makron, 2000.			
MOTTA, C. A. P; OLIVEIRA, J. P. M. Como Escrever Textos Técnicos. São Paulo: Thomson Learning, 2005.			
Referências Complementares			
TOMASI, Carolina. MEDEIROS, João Bosco. Comunicação Científica : normas técnicas para redação científica. São Paulo: Atlas, 2008.			
COLZANI, V. F. Guia para a redação do trabalho científico . 2 ed. Curitiba: Juruá, 2011.			
FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa . Ed. 3. Porto alegre: Artmed, 2009.			
GONÇALVES, H. de A. Manual de metodologia da pesquisa científica . São Paulo: Avercamp, 2005.			
KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica : teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.			

Componente Curricular: Estatística Aplicada			Créditos: 4
Pré-requisito: PR		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 80	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 60	CH total h/r: 60
Ementa			
Espaço amostral e eventos. Variáveis aleatórias e suas distribuições. Funções de variáveis aleatórias. Processos estocásticos. Teste de Hipótese: P-value e T de Student. Cadeias de Markov. Distribuições limites de cadeias de Markov. Teoria de filas. Series Temporais.			
Referências Básicas			
BUSSAB, W. & Morettin, P. A. Estatística básica . 6º ed. São Paulo: Saraiva, 2009.			
FARIAS, A. A.; Soares, J. F. & Cesar, C.C. Introdução à Estatística . 2º Ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.			
MAGALHÃES, M. N. & Lima, C. P. Noções de probabilidade e estatística . 6º ed. São Paulo: Edusp, 2003.			
Referências Complementares			
FONSECA Jairo Simon da. Estatística Aplicada . 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1985.			
MANN, S. PREM. Introdução à Estatística . 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2006.			
MARTINS, Gilberto de Andrade; FONSECA, Jairo Simon da. Curso de Estatística . 6ª ed. São Paulo: Altas, 1996.			
MCGRANES, Angela; SMAILES, Joanne. Estatística Aplicada à Administração com Excel . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.			
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 6 Ed. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2016.			

Componente Curricular: Prática de Ensino à Computação III			Créditos: 4
Pré-requisito: LPOO		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			

Pressupostos, concepções e objetivos da Didática. Paradigmas Pedagógicos da Didática. Abordagens contemporâneas do processo ensino-aprendizagem. Planejamento: projeto pedagógico de escola, plano de ensino e plano de aula (objetivos educacionais, seleção de conteúdos, métodos e procedimentos de ensino, avaliação do processo ensino-aprendizagem, relação professor-aluno). Prática no ensino de Programação Orientado a Objetos
Referências Básicas
CORDEIRO, Helio Daniel. O que é pedagogia . 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. MORAES, Reginaldo C. Educação a distância e ensino superior : Introdução didática a um tema polêmico. SENEC. São Paulo. 2010. ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar . Tradução: Ernani F.da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.
Referências Complementares
CANDAU, Vera Maria. Rumo a uma nova didática . 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2003. COMENIUS, João Amos. Didática Magna . Tradução: Ivone Catilho Benedetti. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessária à prática educativa . 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2002. MASSETO, Marcos Tarcisio. Didática: a aula como centro . 4. ed. São Paulo: FTD, 1997. VEIGA, Ilma P. Alencastro. Didática: o ensino e suas relações . 9.ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

Componente Curricular: Estágio Supervisionado I		Créditos: 9	
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 180	Horas-aula práticas: 140	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 135
Ementa			
Conhecimento da realidade escolar. Formação docente. Articulação teoria e prática. Planejamento da atividade docente. Observação e reflexão sobre a prática de Ensino de Informática.			
Referências Básicas			
ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003. ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: Os computadores na escola . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009. BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e Educação: Trabalho e formação docente . Educação e Sociedade. Campinas, SP: Vol. 25, n.89, Set/Dez 2004.			
Referências Complementares			
FAGUNDES, L. SATO, L. MAÇADA, D. Aprendizes do futuro: as inovações já começaram : Coleção Informática para a Mudança na Educação . MEC, MCT, 1999. FAZENDA, I. C. A. Práticas interdisciplinares na escola . 11 ed. São Paulo: Cortez, 2009. KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação . Campinas: Papirus, 2007. KENSKI, V. M. Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância . Campinas: Papirus, 2003. MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na Educação: Representações sociais do cotidiano . 3 ed. São Paulo: Cortez, 2006.			

5º Período

Componente Curricular: Inteligência Artificial			Créditos: 4
Pré-requisito: LPOO		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Histórico da Inteligência Artificial, Introdução à Inteligência Artificial (IA). Paradigmas de raciocínio Simbólico da IA, Conceito de Agentes Inteligentes, Métodos de Busca, Representação de Conhecimento, Tratamento de Incertezas, Sistemas Especialistas, Lógica Nebulosa (Fuzzy), Paradigma Conexionista da IA, Redes Neurais e Algoritmos de Aprendizagem, Computação Evolucionária.			
Referências Básicas			
RUSSEL, S. J. and NORVIG, P. Artificial intelligence: a modern approach . Upper Saddle River : New Jersey – USA. Prentice-Hall, 1995. 932 p. BITTENCOURT, G. Inteligência artificial: ferramentas e teorias . 2. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. 362 p. BRAGA, A P; LUDEMIR, A P L F C; BERNARDA, T. Redes Neurais Artificiais – Teoria e Prática . Rio de Janeiro – Brasil. LTC, 2011.			
Referências Complementares			
ROSA, J L G. Fundamentos da Inteligência Artificial . Rio de Janeiro – Brasil. Ed. LTC. LUDWIG, Oswaldo; COSTA, Eduard. Redes neurais-fundamentos e aplicações com programas em C . Rio de Janeiro – Brasil. Editora Ciência Moderna, 2007. LUGER, George F. Inteligência Artificial: Estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos . Porto Alegre – Brasil. Bookman, 2004. NASCIMENTO, J.; YONEYAMA, T. Inteligência artificial . São Paulo – Brasil. Editora Blucher, 2000. HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática . Porto Alegre – Brasil. Bookman Editora, 2007.			

Componente Curricular: Desenvolvimento de Aplicativos Mobile			Créditos: 4
Pré-requisito: WEB2		Co-requisito: DSE	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Histórico da Inteligência Artificial, Introdução à Inteligência Artificial (IA). Paradigmas de raciocínio Simbólico da IA, Conceito de Agentes Inteligentes, Métodos de Busca, Representação de Conhecimento, Tratamento de Incertezas, Sistemas Especialistas, Lógica Nebulosa (Fuzzy), Paradigma Conexionista da IA, Redes Neurais e Algoritmos de Aprendizagem, Computação Evolucionária.			
Referências Básicas			
LECHETA, Ricardo, R. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android sdk . 3ª Edição, São Paulo: Editora Novatec, 2013. LECHETA, Ricardo R. Google Android para Tablets . São Paulo: Novatec, 2012. ANSELMO, Fernando. Android em 50 Projetos . 1ª Edição, Florianópolis: Editora Visual Books, 2012.			
Referências Complementares			
DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Android para Programadores – Uma abordagem baseada em Aplicativos . 1ª Edição, São Paulo: Editora Bookman, 2012. DARWIN, Ian F. Android Cookbook . 1ª Edição, São Paulo: Editora Novatec, 2012. PEREIRA, Lúcio Camilo. Android para Desenvolvedores . 2ª Edição, São Paulo: Editora BRASPORT, 2012.			

ABLESON, W. Frank; SEN, Robin; KING, Chris; ORTIZ, Enrique. **Android em Ação**. 3ª Edição, São Paulo: Editora Campus, 2012.
 WEI-MENG, Lee. **Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android**. 1ª Edição, São Paulo: Editora Ciencia Moderna, 2011.

Componente Curricular: Organização Estruturada de Computadores			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito: RC	
Carga horária total/h/a: 80	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Organização de computadores: memórias, barramentos, dispositivos de entrada e saída; Aritmética do computador: aritmética binária, ponto fixo e ponto flutuante; Unidade Central de Processamento: Unidade Lógica Aritmética (ULA), conjunto de instruções funções e características, modos e formatos de endereçamento, Estrutura e função do processador, Pipeline, Arquitetura RISC e CISC; Paralelismo e Processadores superescalares; Processamento Paralelo e Computadores Multicore. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade			
Referências Básicas			
MONTEIRO, M. Introdução à Organização de Computadores . 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores . 5ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores . Porto Alegre: Bookman. 3 ed. 2008.			
Referências Complementares			
DE ROSE, C. A. F. & NAVAUX. P. O. A. Arquiteturas Paralelas – Série Livros Didáticos Informática. UFRGS. Número 15. Porto Alegre: Artmed, 2008. DELGADO, J. & RIBEIRO, C. Arquitetura de Computadores . 2ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. PARHAMI, B. Arquitetura de Computadores – De Microprocessadores a Supercomputadores. Porto Alegre: Bookman, 2008. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. WEBER, R. F. Arquitetura de Computadores Pessoais – Série Livros Didáticos Informática UFRGS. Número 6. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			

Componente Curricular: Ensino a Distância			Créditos: 2
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Fundamentos teóricos e conceituais da EAD (Educação a Distância). Suportes tecnológicos para a EAD. Modelos instrucionais. Ambientes virtuais para aprendizagem colaborativa. Comunidades virtuais de aprendizagem. Relação professor/estudante. Cenário internacional e brasileiro. Legislação brasileira sobre EAD. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes.			
Referências Básicas			
LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. Educação à Distância - O Estado da Arte. São Paulo: Pearson Education, 2009. MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EAD - A Educação à Distância Hoje. São Paulo: Pearson Education, 2007. SILVA, M. Sala de Aula Interativa . Rio de Janeiro: Editora Quartet, 2000.			
Referências Complementares			
BARBOSA, R. M. Ambientes Virtuais de Aprendizagem . Porto Alegre: Artmed, 2005.			

FAGUNDES, L. SATO, L. MAÇADA, D. **Aprendizes do futuro: as inovações já começaram.** Coleção Informática para a Mudança na Educação . MEC, MCT, 1999.
 DEMO, P. **Conhecimento e aprendizagem na nova mídia.** São Paulo: Plano, 2001.
 LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** São Paulo: Editora 34, 1996.
 MIRANDA, Raquel Gianolla. **Informática na Educação: Representações sociais do cotidiano.** 3 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

Componente Curricular: Prática de Ensino à Computação IV			Créditos: 4
Pré-requisito: WEB2		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Construção de objetos digitais: vídeos, jogos, figuras, gráficos, animações, simulações, dentre outros, para serem utilizados na educação em computação.			
Referências Básicas			
BORDENAVE, JUAN DIAZ. Estratégias de Ensino Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, Edição 29, 2004. CARVALHO, Fábio; IVANOFF, Gregório Bittar. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo, SP. Pearson, 2009. FREIRE, Wendel. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE. Rio de Janeiro: Wak, 2008.			
Referências Complementares			
VERAS, Marcelo. Inovação e métodos de ensino para nativos digitais. São Paulo, SP: Atlas, 2011. FREIRE, Wendel. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE. Rio de Janeiro: Wak, 2008. STRAUBHAAR, Joseph; LAROSE, Robert. Comunicação, Mídia e Tecnologia. Thomson Learning, Edição: 1, Ano: 2003. VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de. Sala de aula e tecnologias. São Bernardo do Campo, SP: UMESP, 2005. NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. Pedagogia de projetos. São Paulo: Erica, 2001.			

Componente Curricular: Estágio Supervisionado II			Créditos: 9
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 180	Horas-aula práticas: 140	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 135
Ementa			
O estágio como atividade de pesquisa, análise e reflexão das organizações educativas. Atividades orientadas e supervisionadas no contexto escolar visando o exercício da profissão docente.			
Referências Básicas			
ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003. ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: Os computadores na escola. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009. BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e Educação: Trabalho e formação docente. Educação e Sociedade. Campinas, SP: Vol. 25, n.89, Set/Dez 2004.			
Referências Complementares			
FAGUNDES, L. SATO, L. MAÇADA, D. Aprendizes do futuro: as inovações já começaram: Coleção Informática para a Mudança na Educação . MEC, MCT, 1999. FAZENDA, I. C. A. Práticas interdisciplinares na escola. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2009. KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.			

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. Campinas: Papirus, 2003.
 MIRANDA, Raquel Gianolla. **Informática na Educação: Representações sociais do cotidiano**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

Componente Curricular: Robótica			Créditos: 4
Pré-requisito: AED		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Sensores e atuadores utilizados em robótica móvel. Linguagens de programação para plataformas robóticas. Algoritmos e técnicas de programação para o desenvolvimento de aplicações robóticas. Projeto, implementação e testes de programas para robôs móveis.			
Referências Básicas			
DE OLIVEIRA, Sérgio. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi . Novatec Editora, São Paulo. 2017. Mataric, Maja J. Introdução a Robótica . 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2014. MCComb, Gordon. Como montar um robô . Novatec Editora, São Paulo. 2018.			
Referências Complementares			
CRAIG, John J. Introduction to Robotics: Mechanics and Control . 3 rd ed. Upper Saddle River- New Jersey: Pearson Education Hall, 2005. MONK, Simon. Guia do Maker para o Apocalipse Zumbi . Novatec. São Paulo. 2015. GEDDES, Mark. ROSÁRIO. Manual de Projetos do Arduino . Novatec. São Paulo, 2017. BANZI, Massimo. SHILOH, Michael. Primeiros Passos com o Arduino . 2ª Edição. Novatec. São Paulo. 2015.			

6º Período

Componente Curricular: Interface Homem Computador			Créditos: 2
Pré-requisito: LPP0		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Princípios básicos da interação homem-computador, Conceitos teóricos (engenharia Semiótica e Cognitiva), Modelos e Técnicas de Modelagem em IHC, Design e Avaliação de Interfaces (Web, Sistemas Multimídia, Sistemas de Realidade Virtual, etc).			
Referências Básicas			
BENYON, David. Interação Humano - Computador . 2º Ed. Editora Pearson, 2011. DIAS, Claudia. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis . 2. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2007. BARBOSA, Simone Diniz; SILVA, Bruno Santana. Interação Humano-Computador . 1º Ed. São Paulo – Brasil. Editora Campus.2010.			
Referências Complementares			
MORAES, Anamaria; ROSA, José Guilherme. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces . 2º Ed. Rio de Janeiro – Brasil. Editora 2AB.2008. JOHNSON, Steven. Cultura da Interface . 1º Ed. Rio de Janeiro – Brasil. Editora ZAHAR.2001. NASCIMENTO, José Antonio; AMARAL, Sueli Angélica. Avaliação de Usabilidade na Internet . 1º Ed. Brasília – DF – Brasil. Editora Thesaurus.2010. FERREIRA, Simone Bacellar; NUNES, Ricardo Rodrigues. E - Usabilidade . 1º Ed. Rio de Janeiro – Brasil. Editora LTC .2008. MEMÓRIA, Felipe. Design para Internet . 1º Ed. São Paulo – SP. Editora Campus .2005			

Componente Curricular: Sistemas Operacionais			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Conceitos de Processos. Sincronização de processos. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Escalonamento de Processos. Monoprocessamento e Multiprocessamento. Alocação de Recursos e Deadlocks. Gerenciamento de Arquivos. Técnicas de E/S. Métodos de Acesso. Arquitetura de Sistemas Cliente-Servidor. Análise de Desempenho.			
Referências Básicas			
HOLCOMBE, Jane; HOLCOMBE, Charles. Dominando os Sistemas Operacionais: teoria e prática . Rio de Janeiro: AltaBooks, 2003. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGME, Greg. Sistemas Operacionais: conceitos e aplicações . Rio de Janeiro: Elsevier. 6ª ed. 2004. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos . 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.			
Referências Complementares			
MACHADO, FRANCIS B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2ª ed. TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. Organização estruturada de computadores . 6 ed. São Paulos. Pearson Prentice Hall. 2013. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores . 8 ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2010. HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa . 5 ed. Nova York – EUA. Elsevier. 2012.			

Componente Curricular: Desenvolvimento de Jogos Digitais			Créditos: 4
Pré-requisito: LPOO		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Cinemática. Tipos de jogos e plataformas de execução. Concepção: cenários, roteiros, arte. Arquiteturas de jogos, motores e bibliotecas. Modelagem 2D e 3D. Avaliação e playtesting. Principais Frameworks e Engines de desenvolvimento de Jogos Digitais.			
Referências Básicas			
PERUCIA, Alexandre Souza; BERTHÊM, Antônio Córdova de; BERTSCHINGER, Guilherme Lage; MENEZES, Roberto Ribeiro Castro. Desenvolvimento de jogos eletrônicos: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.			
FEIJÓ, Bruno; CLUA, Esteban; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Introdução à ciência da computação com jogos: aprendendo a programar com entretenimento. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010.			
MARCELO, Antonio; PESCUITE, Júlio Cesar. Design de jogos: fundamentos. 1. ed. São Paulo: Brasport, 2009.			
Referências Complementares			
SCHELL, Jesse. The Art of Game Design. Burlington, USA: Morgan Kaufmann.2008.			
BOURG, David M. Physics for game developers. Sebastopol (CA): O'Reilly & Associates, 2002.			
FLYNT John P.; VINSON Ben. Simulation and event modeling for game developers. Boston (MA): Course Technology Cengage Learning, 2005.			
FREITAS FILHO, Paulo José de. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.			
GREGORY, Jason. Game engine architecture. Natick: A K Peters, 2009.			
BUCKLAND, Mat. Programming game ai by example. Sudbury: Wordware, 2004.			

Componente Curricular: Redes de computadores			Créditos: 4
Pré-requisito: OEC		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Estudo dos modelos de rede, topologia de redes, modelos de pilha de redes OSI e TCP/IP, Redes locais ethernet, implementar e manter infraestrutura de redes, aplicando normas técnicas, de qualidade, de saúde, de cabeamento estruturado e segurança do trabalho e preservação ambiental.			
Referências Básicas			
TANENBAUM, A. Redes de Computadores. London – England. Pearson Education - Br. 5ed. 2011.			
ROSS, K.; KUROSE, J. Redes de Computadores e a Internet. London – England. Editora Pearson. 5ed. 2010.			
SOARES, L.; LEMOS, G.; COLCHER, S. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.			
Referências Complementares			
James F. Kurose e Keith W. Ross. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top Down. São Paulo. Pearson Prentice Hall 2005.			
PINHEIRO, José Maurício. Infra-estrutura Elétrica para Rede de Computadores. Rio de Janeiro – Brasil. Ciência Moderna. 2008.			
MENDES, Douglas Rocha. Redes de Computadores. São Paulo – Brasil. Editora Novatec, 2007.			
FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. Porto Alegre – Brasil. AMGH Editora, 2009.			
GALLO, Michael A. et al. Comunicação entre computadores e tecnologias de rede. São Paulo – Brasil. Pioneira Thomson Learning, 2003.			

Componente Curricular: Prática de Ensino à Computação V			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total/h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Aplicação de situações de ensino-aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem nas escolas			
Referências Básicas			
BORDENAVE, JUAN DIAZ. Estratégias de Ensino Aprendizagem . Petrópolis: Vozes, Edição 29, 2004.			
CARVALHO, Fábio; IVANOFF, Gregório Bittar. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação . São Paulo, SP. Pearson, 2009.			
FREIRE, Wendel. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE . Rio de Janeiro: Wak, 2008.			
Referências Complementares			
VERAS, Marcelo. Inovação e métodos de ensino para nativos digitais . São Paulo, SP: Atlas, 2011.			
FREIRE, Wendel. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE . Rio de Janeiro: Wak, 2008.			
STRAUBHAAR, Joseph; LAROSE, Robert. Comunicação, Mídia e Tecnologia . São Paulo – Brasil. Thomson Learning, Edição: 1, Ano: 2003.			
VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de. Sala de aula e tecnologias . São Bernardo do Campo, SP: UMESP, 2005.			
NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. Pedagogia de projetos . São Paulo: Erica, 2001.			

Componente Curricular: Estágio Supervisionado III			Créditos: 9
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 180	Horas-aula práticas: 140	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 135
Ementa			
Identificar o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes e adequar seu ensino a essa realidade; Ter capacidade de se posicionar criticamente frente aos movimentos educacionais, aos materiais didáticos e aos objetivos do Ensino de Informática.; Analisar, criticar e elaborar programas de Ensino de Informática.			
Referências Básicas			
ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003.			
ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: Os computadores na escola . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009.			
BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e Educação: Trabalho e formação docente . Educação e Sociedade. Campinas, SP: Vol. 25, n.89, Set/Dez 2004.			
Referências Complementares			
FAGUNDES, L. SATO, L. MAÇADA, D. Aprendizes do futuro: as inovações já começaram: Coleção Informática para a Mudança na Educação. Brasília – DF – Brasil. MEC, MCT, 1999.			
FAZENDA, I. C. A. Práticas interdisciplinares na escola . 11 ed. São Paulo: Cortez, 2009.			
KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação . Campinas: Papirus, 2007.			
KENSKI, V. M. Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância . Campinas: Papirus, 2003.			
MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na Educação: Representações sociais do cotidiano . 3 ed. São Paulo: Cortez, 2006.			

7º Período

Componente Curricular: Projeto de infraestrutura			Créditos: 2
Pré-requisito: ES		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
Gerenciamento de Configurações de Artefatos e Produtos. Controle de Mudanças de softwares. Principais Ferramentas. Integração Contínua. Ferramentas de Virtualização. Soluções de Deploy em Nuvem.			
Referências Básicas			
CAMERON, E. Gerenciamento de mudanças . São Paulo: Clio Editora, 2009. CHACON, Scott; STRAUB, Ben. Pro git . Apress, 2014. MOLINARI, L. Gerência de configuração : técnicas e práticas no desenvolvimento do software. Florianópolis: Visual Books, 2007.			
Referências Complementares			
Kim, G ; Behr, K ; Spafford, G. O Projeto Fênix : Um Romance Sobre Ti, Devops e Sobre Ajudar o Seu Negócio A Vencer. 1ª ed. Rio de Janeiro – Brasil. Alta Books. 2019. VAZQUEZ, Carlos E.; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. Análise de Pontos de Função : medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software. Editora Érica, São Paulo, v. 3, 2003. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivan. UML : guia do usuário. 2 ed. Nova York – EUA. Elsevier. 2012. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . 9 ed. Nova Jersey – EUA. Pearson Prentice Hall. 2011. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software : uma abordagem profissional. 8 ed. Nova York – EUA. McGraw-Hill. 2016.			

Componente Curricular: Desenvolvimento de Software Educativo			Créditos: 4
Pré-requisito: MOB		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem, repositórios de objetos de aprendizagem computacional, Ferramentas de Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Jogos Digitais Sérios ou outra ferramenta do âmbito educacional, seja ela, desktop, web ou mobile. Executando todas as práticas recomendadas pela Engenharia de software.			
Referências Básicas			
CAMERON, E. Gerenciamento de mudanças . São Paulo: Clio Editora, 2009. CHACON, Scott; STRAUB, Ben. Pro git . New York – NY – USA. Apress, 2014. MOLINARI, L. Gerência de configuração : técnicas e práticas no desenvolvimento do software. Florianópolis: Visual Books, 2007.			
Referências Complementares			
FREEMAN, E. Use a cabeça! padrões de projeto (design patterns). 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. LECHETA, Ricardo, R. Google Android : Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android sdk. 3ª Edição, São Paulo: Editora Novatec, 2013. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivan. UML : guia do usuário. 2 ed. Rio de Janeiro – Brasil. Nova Jersey – EUA. Elsevier. 2012. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . 9 ed. Pearson Prentice Hall. 2011. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software : uma abordagem profissional. 8 ed. New York – USA. McGraw-Hill. 2016.			

Componente Curricular: Teste de Software			Créditos: 2
Pré-requisito: WEB2		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 40	Horas-aula práticas: 20	Horas-aula teóricas: 20	CH total h/r: 30
Ementa			
A importância de Testes para o Desenvolvimento de Software. Conceitos fundamentais sobre Verificação e Validação. Tipos de Testes: teste de unidade, teste de integração, teste de sistema, teste de aceitação, teste de regressão, teste caixa branca, teste caixa preta. Estágios de Testes. Principais Ferramentas.			
Referências Básicas			
JINO, M., MALDONADO, J. C., DELAMARO, M. Introdução ao Teste de Software . Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007. MOLINARI, I. Testes de Software : produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. São Paulo: Editora Érica, 2013. RIOS, E.; MOREIRA, T. Teste de Software . Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2013.			
Referências Complementares			
BECK, K. Test-driven development by example . Boston: Addison Wesley, 2002. PRYCE, N., FREEMAN, S. Desenvolvimento de Software orientado a objetos guiado por testes . Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2012. ROCHA, A. R. C.; MALDONADO, J. C.; WEBER, K. Qualidade de Software : teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . 9 ed. Pearson Prentice Hall. 2011. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software : uma abordagem profissional. 8 ed. Nova York - EUA. McGraw-Hill. 2016.			

Componente Curricular: Prática de Ensino à Computação VI			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Avaliação educacional e prática avaliativa no contexto do sistema e da educação escolar. Formas de organização da prática educativa escolar e os desafios da realidade de nosso tempo para a atuação docente na área da informática.			
Referências Básicas			
LUCKESI, CIPRIANO CARLOS. Avaliação da aprendizagem: Componente do ato pedagógico . São Paulo, SP. Cortez, 2011. VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. Avaliação da aprendizagem - Práticas de Mudança: Por uma práxis transformadora . São Paulo, SP. Libertad. VILLAS-BOAS, BENIGNA. PORTFÓLIO, AVALIAÇÃO E TRABALHO PEDAGÓGICO . Campinas, SP. Papirus, 2004.			
Referências Complementares			
SAVIANI, DERMEVAL. Da LDB (1996) ao novo PNE (2014-2024): por uma política educacional . 5 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2016. BRANDÃO, CARLOS DA FONSECA. LDB: passo a passo : lei de diretrizes e bases da educação nacional : lei nº 9.394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo . 4 ed. São Paulo, SP: Avercamp, 2010 PÉREZ TORNERO, JOÃO MANUEL; FIDALGO, JOAQUIM; PINTO, MANUEL. Comunicação e educação na sociedade da informação: novas linguagens e consciência crítica . Porto: PORTO EDITORA, 2007			

8º Período

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso			Créditos: 7
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 140	Horas-aula práticas: 100	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 105
Ementa			
Realizar atividades de pesquisa (iniciação científica) com a finalidade de desenvolver trabalho de conclusão de curso. Delimitação do contexto da pesquisa. Formulação da situação crítica da pesquisa. Construção de hipóteses. Delineamento da pesquisa. Coleta de dados. Análise e interpretação de dados/resultados. Redação do relatório. Apresentação (defesa) de relatório da pesquisa.			
Referências Básicas			
ABNT – Associação brasileira de normas técnicas . Brasília: http://www.abnt.org.br . ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de estágio do curso de administração : guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 1999. WAZLAWICK, Raul. Metodologia de pesquisa para ciência da computação . Elsevier. São Paulo, 2017.			
Referências Complementares			
DOS SANTOS, Antônio Raimundo. Metodologia Científica : a construção do conhecimento. 3 ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2000. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivan. UML : guia do usuário. 2 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2012. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . 9 ed. Nova Jersey EUA. Pearson Prentice Hall. 2011. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software : uma abordagem profissional. 8 ed. Nova York – EUA. McGraw-Hill. 2016. THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação . 18 ed. Cortez. 2011.			

Componente Curricular: Educação Brasileira			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Grandes tendências do pensamento filosófico e suas implicações na Educação. Principais correntes do pensamento pedagógico a partir da modernidade. História da Educação no Brasil a partir do século XX			
Referências Básicas			
ALMEIDA, Jane Soares de; SOUZA, Rosa Fátima de; VALDEMARIN, Vera Teresa. O legado educacional do século XX no Brasil . 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2006. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2000. ROMANELLI, O. de O. História da Educação no Brasil . 36 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.			
Referências Complementares			
GADOTTI, Moacir. História das idéias pedagógicas . 8. ed. São Paulo, SP: Ática, 1999. SAVIANI, Dermeval. Educação : do senso comum à consciência filosófica. 18. ed., rev. Campinas: Autores Associados, 2009. SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C. História, educação e transformação : Tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil. São Paulo, SP: Autores Associados, 2011. GUIMARÃES, Edilene Rocha. Política de ensino médio e educação profissional : discursos pedagógicos e práticas curriculares. 1ed. Editora CRV. 2014. SAVIANI, D. História das Idéias Pedagógicas no Brasil . 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.			

Componente Curricular: Libras			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
A cultura surda. O cérebro e a língua de sinais. Processos cognitivos e linguísticos. Tópicos de linguística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos e etc.).			
Referências Básicas			
KARNOPP e QUADROS. Língua de Sinais Brasileira . Porto Alegre: Artmed, 2004. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor . 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005. PIMENTA, N. Coleção Aprendendo LSB . Rio de Janeiro: Regional, vol. I Básico, 2000.			
Referências Complementares			
PIMENTA, N. Coleção Aprendendo LSB . Rio de Janeiro: Regional, vol. II Intermediário, 2000. FERNANDES, E. Surdez e Bilinguismo . Porto Alegre: Mediação, 2005. LANE, H. A Máscara da Benevolência . Lisboa: Instituto Piaget, 1992. MOURA, M. C. de. O surdo, caminhos para uma nova Identidade . Rio de Janeiro: Revinter, 2000. LACERDA, C. B.F. de; GÓES, M. C. R. de. Surdez: processos educativos e subjetividade . São Paulo: Lovise, 2000.			

Componente Curricular: Prática de Ensino à Computação VII			Créditos: 3
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 60	Horas-aula práticas: 30	Horas-aula teóricas: 30	CH total h/r: 45
Ementa			
A disciplina trata da Educação numa perspectiva inclusiva. Os principais distúrbios de aprendizagem e suas implicações no processo educativo. A compreensão dos diferentes aspectos que compõem a relação entre Diversidade e Educação, com destaque para as Relações Étnico-Raciais na Escola, a História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, Gênero e Sexualidades no ambiente escolar. A Educação do Campo e sua relação com a agroecologia.			
Referências Básicas			
ARROYO, M.G; CALDART, R.S.; MOLINA, M.C. Por uma educação do campo . Petrópolis: Vozes, 2004. BOSSA, N. A. Dificuldades de aprendizagem: o que são? Como tratá-las? . Porto Alegre: Artmed, 2000. FREIRE, Paulo. Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos . São Paulo: Unesp, 2000. SANT'ANA, Antônio Olímpio de. História e conceitos básicos sobre o racismo e seus derivados . In: MUNANGA, Kabengele. Superando o racismo nas escolas . Brasília, 2005. CANDAU, V. M. e MOREIRA, A. F. (orgs.). Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas . Petrópolis: Vozes, 2008.			
Referências Complementares			
CIASCA, S. M. (Org.). Distúrbio de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar . São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. FREIRE, P. Educação e mudança . 30ª ed.; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. SILVA, M.A. Formação de educadores/as para o combate ao racismo: mais uma tarefa essencial . In: CAVALHEIRO, E. (org). Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola . São Paulo: Summus, 2001. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Adolescentes e jovens para a educação entre pares: diversidades sexuais . Brasília: Ministério da Saúde, 2011.			

Optativas

Componente Curricular: Desenvolvimento Móvel Avançado		Créditos: 4	
Pré-requisito: MOB		Co-requisito:	
Carga horária total/h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Cinemática. Tipos de jogos e plataformas de execução. Concepção: cenários, roteiros, arte. Arquiteturas de jogos, motores e bibliotecas. Avaliação e playtesting.			
Referências Básicas			
LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2005. 328 p. SILVA, M. S. CSS 3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012. SILVA, M. S. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.			
Referências Complementares			
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2010. LECHETA, R. R. Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. SILVA, M. S. jQuery Mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. São Paulo: Novatec, 2012. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9 ed. Pearson Prentice Hall. 2011. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 8 ed. McGraw-Hill. 2016			

Componente Curricular: Empreendedorismo		Créditos: 4	
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Conceitos. Mudanças nas relações de trabalho. Características empreendedoras. A motivação na busca de oportunidades. O funcionamento de um negócio. Estudo de viabilidade. Plano de negócios.			
Referências Básicas			
SALIM, César S. HOCHMAN, Nelson. RAMAL, Andrea C. RAMAL, Silvina A. Construindo Planos de Negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001. DORNELAS, José C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001. RIES, Eric. A startup enxuta. Leya, 2012.			
Referências Complementares			
BERGAMINI, Cecília Whitaker. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. 4 ed. Atlas. 2005. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração: edição compacta. São Paulo: Atlas, 2006. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. JULIEN, Pierre-André. Empreendedorismo regional e economia do conhecimento. 1 ed. Saraiva. 2010.			

Componente Curricular: Gerência de Projetos de Software			Créditos: 4
Pré-requisito: ES		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Apresentação conceitual de gerenciamento de projetos de software, técnicas de gerenciamento de projetos de software com base no escopo, tempo, custo e integração.			
Referências Básicas			
Project Manager Institute. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK . Ed. Saraiva, 2012. 4ª Edição. VARGAS, R V. Manual Prático do Plano de Projeto . Ed. Brasport, 2009. HELDMAN, Kim. PMP: project management professional exam study guide . John Wiley & Sons, 2018.			
Referências Complementares			
COHN, M. Desenvolvimento de Software com Scrum . Ed. Bookman Edição 1, 2011. SABBAG, P Y. Gerenciamento de Projetos e Empreendedorismo . Ed. Saraiva, 2009. VIEIRA, Marconi. Gerenciamento De Projetos De Tecnologia Da Informação-2a Edição . Elsevier Brasil, 2013. PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software , 6ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. TRENTIM, Mário Henrique. Gerenciamento de projetos . Editora Atlas, 2011.			

Componente Curricular: Inteligência de Enxames			Créditos: 4
Pré-requisito: IA		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Medidas de desempenho para algoritmos de otimização. Otimização por enxames de partículas (PSO): Conceitos básicos; Atualização das velocidades; Estruturas de comunicação; Soluções híbridas envolvendo PSO; Otimização para problemas com restrição utilizando PSO; PSO Discreto; Aplicações de PSO. Otimização por Colônias de Formigas (ACO): Conceitos básicos; Algoritmos com uma única colônia; Algoritmos com múltiplas colônias; algoritmos ACO híbridos; Aplicações de ACO.			
Referências Básicas			
A. P. Engelbrecht. Fundamentals of Computational Swarm Intelligence . West Sussex: John Wiley & Sons, 2005. 599p. A. Banks, J. Vincent e C. Anyakoha. A review of particle swarm optimization . Part I: background and development. Natural Computing. Springer, 2007. A. Banks, J. Vincent e C. Anyakoha. A review of particle swarm optimization . Part II: hybridisation, combinatorial, multicriteria and constrained optimization, and indicative applications. Natural Computing. Springer, 2007.			
Referências Complementares			
M. Dorigo. Ant Colony Optimization . Bradford Books, 2005. ROSA, J L G. Fundamentos da Inteligência Artificial . Ed. LTC. LUDWIG, Oswaldo; COSTA, Eduard. Redes neurais-fundamentos e aplicações com programas em C . Editora Ciência Moderna, 2007. REZENDE, Solange Oliveira. Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações . Editora Manole Ltda, 2003. LINDEN, Ricardo. Algoritmos genéticos: uma importante ferramenta da inteligência computacional . Brasport, 2006.			

Componente Curricular: Marketing			Créditos: 4
Pré-requisito:		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Estudo de ambientes de mercado e perfis de consumidores. Técnicas de divulgação. Composto de Marketing: Preço, Produto, Propaganda e Ponto. Planos de relacionamento e planos estratégicos. Uso de ferramentas virtuais como e-mail, e-commerce, atendimento virtual, grupos de notícias, fóruns. Negociação com clientes.			
Referências Básicas			
GABRIEL, M. Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias. São Paulo: Novatec, 2010. KOTLER, P. Administração de marketing: a bíblia do marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. TAPSCOTT, D.; ANTHONY D. W. Wikinomics: a nova economia das multidões inteligentes. Quidnovi, 2007.			
Referências Complementares			
GOLDMAN, A. Nos bastidores do Google: tudo que sei sobre marketing aprendi com o Google. São Paulo: Saraiva, 2011. FERRAZ JÚNIOR, C.; DORNELAS, J. Revolucione o marketing de sua empresa. São Paulo: Saraiva, 2010. BONAVITA, J. R.; DURO, J. Marketing para não marqueteiros: introdução ao marketing para profissionais em mercados competitivos. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2012. FOX, V. Marketing na era do Google?: sua estratégia on line é sua estratégia de negócios. São Paulo: Alta Books, 2011. CZINKOTA, M. et al. Marketing: a melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2001. Remark – Revista Brasileira de Marketing. Disponível em: < http://www.revistabrasileiramarkeing.org/ojs-2.2.4/index.php/remark/index > . Acessado em: 01/11/2018. ISSN: 2027-8330			

Componente Curricular: Paradigmas de Linguagens de Programação			Créditos: 4
Pré-requisito: LPOO		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Paradigmas de programação. Linguagens de programação. Modelos de computação. Os paradigmas imperativo, procedural, orientado a objetos e funcional.			
Referências Básicas			
GHEZZI, Carlo; JAZAYERI, Mehdi. Programming language concepts. New York: John Wiley, 1997. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 4. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. xii, 624 p. TUCKER, A B; NOOMAN, R. Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas. Edição 2. Mcgraw Hill Interamericana.2009.			
Referências Complementares			
WANPLER, D. Programming Scala. Oreilly & Assoc., 2009. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java Vol. 1 Basic Features. Prentice-Hall, 2008. THOMPSON, S. Haskell – The Craft of Functional Programming. Ed. Prentice Hall, 2011. CLOCKSIN, W. F.; MELLISH, C. S. Programming in Prolog, using the ISO Standard. 5a edição. Ed. Springer Verlag NY, 2003. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python–2ª edição: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. Novatec Editora, 2016.			

Componente Curricular: Processamento Digital de Imagens			Créditos: 4
Pré-requisito: LPOO		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Fundamentação, aplicações, representação e modelagem de imagens digitais. Aquisição de imagens. Técnicas de realce e melhoria de imagens. Restauração de imagens. Fundamentos para um sistema de análise de imagens. Segmentação de imagens.			
Referências Básicas			
CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. Computação gráfica . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 2 v. + 1 CD-ROM			
GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento de imagens digitais . 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010. 640 p.			
PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações . Editora Thomson Learning Edições Ltda. 2007. 528 p.			
Referências Complementares			
BOVIK, Alan C. The essential guide to image processing . 2nd ed. London; Boston: Academic Press/Elsevier, 2009.			
GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E.; EDDINS, Steven L. Digital image processing using MATLAB . Upper Saddle River, NJ.: Prentice-Hall, 2004.			
MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. Processamento digital de imagens . Rio de Janeiro: Brasport, 1999.			
PARKER, J. R. Algorithms For Image Processing And Computer Vision . 2nd ed, 2010.			
VELHO, Luiz, FRERY, Alejandro C., GOMES, Jonas. Image Processing for Computer Graphics and Vision . 2.ed. Springer, 2008.			

Componente Curricular: Programação Concorrente, Paralela e Distribuída			Créditos: 4
Pré-requisito: LPOO		Co-requisito:	
Carga horária total h/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Programação concorrente, programação paralela e técnicas de programação distribuída			
Referências Básicas			
HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., Core Java Vol. 2 Advanced Features , Prentice-Hall, 2008.			
LEA, D., Concurrent Programming in Java: Design, Principles and Patterns , 7th Edition, Addison Wesley International, 2003.			
TANENBAUM, A. S.; STEEN, M.V. Distributed Systems: Principles and Paradigms , Prentice Hall, 2006.			
Referências Complementares			
ARI, B., Principles of Concurrent and Distributed Programming , 2nd Edition, Addison Wesley International, 2006.			
DEITEL, H. M., DEITEL, P. J., Java como Programar . Vol. 6, Pearson-Hall, 2005.			
DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. COULOURIS, G., Distributed Systems: Concepts and Design . Addison Wesley, 2005.			
KIRK, David; HWU, Wen-Mei. Programando para Processadores Paralelos: uma abordagem prática à programação de GPU . Elsevier Brasil, 2010.			
SANDERS, Jason; KANDROT, Edward. CUDA by example: an introduction to general-purpose GPU programming . Addison-Wesley Professional, 2010.			

Componente Curricular: Programação Funcional			Créditos: 4
Pré-requisito: LPOO		Co-requisito:	
Carga horária total h/a:80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Características dos principais paradigmas de programação; Princípios do paradigma de programação funcional; principais características das linguagens de programação funcional; Estudo de uma linguagem funcional moderna.			
Referências Básicas			
WANPLER, D. Programming Scala , O'Reilly & Assoc., 2009. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., Core Java Vol. 1 Basic Features , Prentice-Hall, 2008. ALEXANDER, A. Scala Cookbook . 1ª edição. O'Reilly & Assoc., 2013.			
Referências Complementares			
THOMPSON, S. Haskell – The Craft of Functional Programming . Ed. Prentice Hall, 2011. TUCKER, A B; NOOMAN, R. Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas . Edição 2. McGraw Hill Interamericana. 2009. RAYCHAUDHURI, NILANJAN. Scala in Action . 1ª edição. O'Reilly & Assoc, 2012. SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação . Porto Alegre - RS: Bookman, 2006. SÁ, C. C., SILVA, M. F. Haskell: Uma abordagem prática . 1 ed. Novatec. 2006.			

Componente Curricular: Projeto de Banco de Dados			Créditos: 4
Pré-requisito: BD		Co-requisito:	
Carga horária total h/a:80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Mecanismos de acesso a bancos de dados relacionais; Bancos de Dados NoSQL.			
Referências Básicas			
HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., Core Java Vol. 2 Advanced Features , Prentice-Hall, 2008. KING, G; BAUER, C. Java Persistence com Hibernate . Ed. Ciência Moderna. DATE, C. J., Introdução a Sistemas de Bancos de Dados , 8ª edição, Editora Campus, 2004.			
Referências Complementares			
HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., Core Java Vol. 1 Basic Features , Prentice-Hall, 2008. DEITEL, H. M., DEITEL, P. J., Java como Programar Vol. 6 , Pearson-Hall, 2005. ELMASRI, R., NAVATHE S. B., Sistema de Banco de Dados , Pearson Brasil. 2011. SETZER, Valdemar W. Banco de Dados . Edgard Blucher, 2000. MACHADO, F N R. Banco de Dados – Projeto e Implementação . 2ª edição. Ed. Érica, 2010. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . 3 Ed. McGraw-Hill. 2008.			

Componente Curricular: Segurança da Informação			Créditos: 4
Pré-requisito: RC, WEB2, MOB		Co-requisito:	
Carga horária total h/a:80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Políticas de segurança. Auditoria de segurança de informações e sistemas. Confidencialidade e criptografia. Integridade e assinaturas digitais. Gerenciamento de chaves. Ameaças, ataques e estratégias de defesa. Níveis de privacidade. Modelos de aplicação para a proteção do conhecimento. Proteção do conhecimento: processos internos e externos. Objetos de proteção. Alvos de proteção			
Referências Básicas			

J. Onofre. Auditoria de sistemas de informação . Atlas. 2008. ISO/IEC 27002. Código de prática para gestão de segurança de informações . ISO. 2007. E. Nakamura; P. de Geus. Segurança de redes em ambientes corporativos . 1 Ed. Novatec. 2007.
Referências Complementares
F. N. Ferreira; T. M. Araújo. Política de segurança da informação : guia prático para elaboração e implementação. Ciência Moderna. 2006. M. Sêmola. Gestão da segurança da informação : uma visão executiva. Campus. 2002. J. Kizza. Computer Network Security . Spring. 2005.

Componente Curricular: Cabeamento Estruturado		Créditos: 4	
Pré-requisito: RC		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Implementar e manter infraestrutura de redes, aplicando normas técnicas da ABNT/IEEE/ISO, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.			
Referências Básicas			
PINHEIRO, José. Guia completo de cabeamento de redes . Elsevier Brasil, 2015. MARIN, Paulo S. Cabeamento estruturado : desvendando cada passo: do projeto à instalação.3 ed. Editora Érica. 2009. TANENBAUM, A. Redes de Computadores . Pearson Education - Br. 5ed. 2011.			
Referências Complementares			
Norma: ABNT 14565 Versão 2007 James F. Kurose e Keith W. Ross. Redes de Computadores e a Internet : Uma abordagem Top Down. 3 ed. Pearson. 2005. PINHEIRO, José Maurício. Infra-estrutura Elétrica para Rede de Computadores . Ciência Moderna. 2008. MENDES, Douglas Rocha. Redes de Computadores . Editora Novatec, 2007. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores . AMGH Editora, 2009.			

Componente Curricular: Redes Neurais Artificiais		Créditos: 4	
Pré-requisito: IA		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Características Básicas: Aprendizado, Associação, Generalização e Robustez; Histórico; Estrutura do Neurônio Artificial; Estruturas de Interconexão; Tipos de Aprendizado -Supervisionado e Não-Supervisionado; Algoritmos de Aprendizado: Perceptron, Algoritmos de Mínimos Quadrados, Retropropagação de erros (Back Propagation) e suas variações, Aprendizado Competitivo, Mapas auto-organizáveis (Som self-organizing maps), Redes neurais probabilísticas (PNN Probabilistic Neural Networks), Redes de Função de Base Radial (RBF Radial Basis Functions); Aplicações.			
Referências Básicas			
A.P. Braga, A.C.P.L.F. Carvalho, T.B. Ludermir. Redes Neurais Artificiais : Teoria e Aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. S. Haykin, Neural Networks : A Comprehensive Foundation. 2. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1999. A.M. da Rocha Fernandes. Inteligência artificial : noções gerais, Visual Books, Florianópolis, SC, 2003.			
Referências Complementares			

SILVA, I. N., SPATTI, D.H., FLAUZINO, R.A. **Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas**: curso prático, Artliber Editora Ltda, 2010.

NETO, Luiz Garcia Palma; DO CARMO NICOLETTI, Maria. **Introdução às redes neurais construtivas**. EDUFSCAR, 2005.

LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; FACELI, Katti. **Inteligência Artificial: Uma abordagem de aprendizado de máquina**. Grupo Gen-LTC, 2000.

Dorigo, M. **Ant Colony Optimization**. Bradford Books, 2005.

MUNIZ, Joseph. **Web Penetration Testing with Kali Linux**. Packt Publishing Ltd, 2013.

DIETERLE, Daniel W. **Basic Security Testing with Kali Linux**. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.

Componente Curricular: Sistemas de Informação Geográfica			Créditos: 4
Pré-requisito: WEB 2		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Definições de SIG. Aplicações. Estrutura topológica de dados e banco de dados geográficos. Informações cadastrais com referenciamento geográfico. Bases conceituais de ecologia da paisagem. O modelo de um projeto de SIG urbano. Aplicações de SIG em projetos ambientais.			
Referências Básicas			
BERNHARDSEN, T. 1999. Geographic information Systems . John Wiley & Sons Inc. 372 p.			
KORT, G. B. 2001. The GIS Book . Onword Press. 311 p.			
NETO, P.L. 1998. Sistemas de informação geográfica , FCA – Editora de informática, Lisboa, 224 p.			
Referências Complementares			
ARONOFF, S. 1989. Geographic information systems: A management perspective . WDL Publications, Ottawa, Canada.			
CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. Introdução à Ciência da Geoinformação . Creative Commons. 2a. edição, revista e ampliada. São José dos Campos, INPE, 2001.			
CLODOVEU, D.; CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; QUEIROZ, G. R. Bancos de Dados Geográficos . Creative Commons. SJC, INPE, 2005.			
MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas . Livraria Virtual da Embrapa, 2008.			
CHRISTOFOLETTI, A. Sistemas de Informação Geográfica: Dicionário Ilus . Editora Hucitec, 2000.			

Componente Curricular: Tópicos Avançados em Inteligência Artificial			Créditos: 4
Pré-requisito: IA		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Disciplina de conteúdo aberto. Temas avançados em Inteligência Artificial, cobrindo algum aspecto da fronteira do conhecimento teórico ou de aplicações. O conteúdo será definido de acordo com os assuntos de interesse do professor e do perfil da turma na época de seu oferecimento.			
Referências Básicas			
A bibliografia utilizada será composta por artigos que retratem temas relevantes e importantes à abordagem da disciplina.			
Referências Complementares			
A bibliografia utilizada será composta por artigos que retratem temas relevantes e importantes à abordagem da disciplina.			

Componente Curricular: Sistemas Embarcados			Créditos: 4
Pré-requisito: LPOO, OEC		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Compreensão de aplicações de sistemas embarcados. Estudo das arquiteturas de hardware e de software. Análise do tipos de processadores e memórias. Aplicação de Sistemas Operacionais embarcados.			
Referências Básicas			
OLIVEIRA, André; ANDRADE, Fernando. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2013. CARRO, Luigi. Projeto e prototipação de sistemas digitais. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001. MONK, Simon. Projetos com Arduino e Android: use seu smartphone ou tablet para controlar o Arduino. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.			
Referências Complementares			
MONK, Simon. Programação com Arduino: começando com sketches. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. HENNESSY, John; PATTERSON, David. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. TANENBAUM, Andrew. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010. COSTA, Cesar. Projetos de Circuitos Digitais Com FPGA. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009. MARWEDEL, Peter. Embedded System Design. 2. ed. Dordrecht: Springer, 2006.			

Componente Curricular: Serviços de Redes			Créditos: 4
Pré-requisito: RC		Co-requisito:	
Carga horária totalh/a: 80	Horas-aula práticas: 40	Horas-aula teóricas: 40	CH total h/r: 60
Ementa			
Os Serviços de Redes; Servidor DNS, Proxy, Web, de E-mail, de Arquivos, de Impressão, DHCP, de Conexão Remota, de Diretórios de Rede, de Transferência de Arquivo, NTP e Syslog. Sistema de atualização de patches. Mecanismos de backup.			
Referências Básicas			
TANENBAUM, A. Redes de Computadores. London – England. Pearson Education - Br. 5ed. 2011. ROSS, K.; KUROSE, J. Redes de Computadores e a Internet. London – England. Editora Pearson. 5ed.2010. SOARES, L.; LEMOS, G.; COLCHER, S. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.			
Referências Complementares			
BIND (2011): BIND. Disponível em: < http://en.wikipedia.org/wiki/BIND >. Acesso em: 14 set. 2011. CERN. Disponível em: < http://public.web.cern.ch/public/en/about/web-en.html >. Acesso em: 14 set. 2011. GEEK. A origem do @. Disponível em: < http://www.geek.com.br/posts/9921-a-origem-do >. Acesso em: 16 set. 2011. HUNT, Craig. Linux: servidores de Rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. NETCRAFT. Disponível em: < http://news.netcraft.com/archives/2011/03/09/march-2011-webserver-survey.html >. Acesso em: 14 set. 2011. NEWS GENERATION. Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP. Disponível em: < http://www.rnp.br/newsgen/0011/ftp-passivo.html >. Acesso em: 17 set. 2011. OPENLDAP. Disponível em: < http://www.openldap.org >. Acesso em: 16 set. 2011. OPENSSL. Disponível em: < http://www.openssl.org >. Acesso em: 14 set. 2011. O'REILLY (1999): PRESTON, W. Curtis. Unix Backup and Recovery. O'Reilly and Associates, 1999. POSTFIX. Disponível em: < www.postfix.org >. Acesso em: 15 set. 2011.			

PROCMail. Disponível em: <www.procmail.org>. Acesso em: 15 set. 2011.

RNP (2011): FTP, RNP. Disponível em: <<http://www.rnp.br/newsgen/0011/ftp-passivo.html>>. Acesso em: 17 set. 2011.

ROOT-SERVER. Disponível em: <<http://www.root-servers.org>>. Acesso em: 10 set. 2011.

SECURITY SPACE. Mail MX Survey. Disponível em: <http://www.securityspace.com/s_survey/data/man.201007/mxsurvey.html>. Acesso em: 15 set. 2011.

SMITH, Roderick W. **Redes Linux Avançadas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

SQUID CACHE. Disponível em: <<http://www.squid-cache.org/>>. Acesso em: 13 set. 2011.

WEB SERVER (2011): WEB SERVER. Apache Web Server. Disponível em: <<http://httpd.apache.org>>. Acesso em: 14 set. 2011.

2.2.13 Aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino

O estudante recém-ingresso poderá solicitar aproveitamentos de estudos não só para os componentes curriculares do módulo/período/série em curso, como também para os de módulo/período/série posteriores. O prazo máximo de tramitação dos requerimentos de isenção será de 15 (quinze dias) úteis, a contar da entrada do requerimento no registro escolar, quando o requerente deverá receber a resposta do seu pedido.

A análise de equivalência entre currículos deverá considerar os casos em que os estudantes:

- tenham cursado o componente curricular em período de, no máximo 5 (cinco) anos passados, quando terá direito ao seu aproveitamento integral nos termos dessa Organização Acadêmica.
- tenham cursado, no IFPE, o componente curricular em período acima de 5 (cinco) anos passados, e cuja Matriz Curricular ainda não tenha sido extinta, quando terá direito ao aproveitamento integral, nos termos da Organização Acadêmica do Instituto Federal de Pernambuco.
- tenham cursado o componente curricular em período acima de 5 (cinco) anos passados, devendo, nesse caso, ser submetido a uma avaliação para certificar os conhecimentos, nos termos do Art. 127 da Organização Acadêmica do Instituto Federal de Pernambuco.

Sendo assim, para solicitar o aproveitamento de disciplina serão considerados:

a) Conhecimentos adquiridos em componentes curriculares cursados, observando os critérios previstos na Organização Acadêmica de, no mínimo, 70% de compatibilidade de carga horária e 80% de conteúdo. Esses critérios são avaliados mediante análise das comprovações apresentadas pelos estudantes;

b) Experiências em atividades relacionadas ao magistério. Nessa direção, o Parecer CNE/CP nº 02/2015 ressalta que as atividades do magistério compreendem “a atuação e participação na organização e gestão de sistemas de educação básica e suas instituições de ensino, englobando: I - planejamento, desenvolvimento, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos, do ensino, das dinâmicas pedagógicas e experiências educativas; II - produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico das áreas específicas e do campo educacional.

Para solicitar o aproveitamento, o discente deve entrar com processo no setor de protocolo, informando a(s) disciplina(s) que deseja aproveitar, e anexar junto ao processo as ementas das disciplinas cursadas na outra instituição. O processo deve ser encaminhado para a coordenação do curso.

2.2.14 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 braille, teclado braille, impresso em alto relevo, como também a biblioteca possui exemplares de livros em braille.
- 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.

2.2.15 Processos de Avaliação no Curso

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 recredenciamento 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.

2.15.1 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.

2.15.2 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 Licenciatura em Computação 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 comuniquem e se complementem, 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.

2.15.3 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 Licenciatura em Computação. 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.

2.15.4 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 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.

2.15.5 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:

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

- II. 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;
- III. 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 da Licenciatura em matemática; 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.

2.16 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 Computação. 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 Licenciatura em Computação 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 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.

2.17 Diplomas

Após o cumprimento de todos os créditos e etapas requeridos pela proposta do Curso em Licenciatura em Computação, realização do Estágio Supervisionado, das Práticas de Ensino, ter entregado os documentos comprobatórios de que concluiu as 200 horas de atividades de Estudos integradores para enriquecimento curricular, as 400 horas de estágio curricular supervisionado, as 400 horas de práticas como componente curricular, 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 Licenciado em Computação.

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.

2.18 Políticas de Educação Ambiental

O reconhecimento do papel transformador da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto regional, nacional e mundial, em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, e as necessidades planetárias são evidenciados na prática social atual.

O Instituto Federal de Pernambuco - Campus Afogados da Ingazeira - entende que o termo Educação Ambiental é empregado para especificar um tipo de educação, um elemento estruturante em constante desenvolvimento, demarcando um campo político de valores e práticas, que mobiliza a comunidade acadêmica, comprometida com as práticas pedagógicas transformadoras, capaz de promover a cidadania ambiental.

No Curso de Licenciatura em Computação, há integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente. Os componentes curriculares que abordam a temática Educação Ambiental durante o período de integralização do curso são: Organização Estruturada de Computadores, Redes de computadores, Sociologia na Educação.

2.19 Direitos da Pessoa com transtorno do Espectro Autista

O Instituto Federal de Pernambuco - Campus Afogados da Ingazeira - respeita e defende os direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

Ao instituir a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, a Lei Federal nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que concede a este segmento os mesmos direitos conquistados pelas pessoas com deficiência, que abrange a reserva de vagas em empregos públicos e privados, o direito à educação e até o atendimento preferencial em bancos e repartições públicas, é bastante representativa no campo da inclusão, levando-se em conta que muito pouco se faz para esse segmento.

Sendo assim, esta instituição não permitirá, em qualquer hipótese, que uma pessoa com transtorno do espectro autista seja submetida a tratamento desumano ou degradante, que não será privada de sua liberdade ou do convívio familiar e que nem sofrerá discriminação por motivo da deficiência. Tomando as medidas legais com o agressor caso venha a ocorrer.

2.20 Políticas de Direitos Humanos

A temática de Direitos Humanos é integrada nos conteúdos das disciplinas ofertadas, de modo transversal, contínuo e permanente, em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 1/2012. As diversas disciplinas do curso contemplam a temática Direitos Humanos por meio de atividades didático pedagógicas, bem como aplicação e análise de textos com conteúdos pertinentes.

Além disso, por meio do núcleo de Políticas Assistidas, esse campus garante o atendimento dos “princípios da educação no que se refere aos direitos humanos”: a dignidade humana, a igualdade de direitos, o reconhecimento e valorização das diferenças e da diversidade, a democracia na educação e a transversalidade.

Capítulo II - Corpo Docente, Técnico Administrativo e Tutorial

3.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

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* e, destes, 60% tenham título de Doutor e 40% atuem com Dedicação 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 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.

3.1.1 Constituição 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, 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.

3.1.2 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.

3.1.3 Composição do NDE

Nº	Nome do Docente	Titulação	Função	Regime de Trabalho	Tempo de NDE
1	Hélder Antero Amaral Nunes	Especialização	Presidente	Dedicação Exclusiva	0
2	Victor Antônio Ribeiro de Lira Cavalcanti	Mestrado	Secretário	Dedicação Exclusiva	0
3	Elton André Silva de Castro	Doutorado	Membro	Dedicação Exclusiva	0
4	Gabriel de Albuquerque Veloso Azuirson	Mestrado	Membro	Dedicação Exclusiva	0
5	Flávio Castro de Couto	Especialização	Membro	Dedicação Exclusiva	0

Quadro 17: Composição do NDE.

3.2 Perfil do Corpo Docente

Nº	Docente	Graduação	Titulação	Regime de Trabalho	Experiência de Gestão Acadêmica	Experiência no exercício na docência na Educação Básica	Experiência no Magistério Superior
1	Angélica Alves Valença de Azevedo	Filosofia	Mestre	D.E.	0 anos	4 anos	0 anos
2	Antônio Marcos da Silva Souto	Ciências/Matemática	Mestre	D.E.	2 anos	14 anos	8 anos
3	Diego Rodrigues de Almeida	Ciência da Computação	Mestre	D.E.	2 anos	5 anos	2 anos
4	Elton André Silva de Castro	Psicologia	Doutor	D.E.	2 anos	6 anos	0 anos
5	Flávio Castro de Couto	Ciência da Computação	Especialista	D.E.	0 anos	4 anos	0 anos
6	Francisco José da Silva	Letras	Especialista	D.E.	5 anos	8 anos	2 anos
7	Gabriel de Albuquerque Veloso Azuirson	Engenharia da Computação	Mestre	D.E.	0 anos	1 ano	0 anos
8	Hélder Antero Amaral Nunes	Sistemas de Informação	Especialista	D.E.	1 ano	2 anos	1 ano
9	Ivo Marinho Silva	Letras	Especialista	20h	0 anos	8 anos	0 anos
10	José Edmar Bezerra Junior	Matemática	Mestre	D.E.	6 anos	22 anos	16 anos
11	Maria Marta S. de Magalhães	Matemática	Mestre	D.E.	4 anos	33 anos	30 anos
12	Marlon Oliveira Martins Leandro	Matemática	Mestre	D.E.	0 anos	1 ano	0 anos
13	Pablo Thiago Correia de Moura	Ciências Sociais	Doutor	D.E.	0 anos	9 anos	0 anos
14	Victor Antônio Ribeiro de Lira Cavalcanti	Sistemas de Informação	Mestre	D.E.	0 anos	1 ano	3 anos

Quadro 18: Perfil do Corpo Docente.

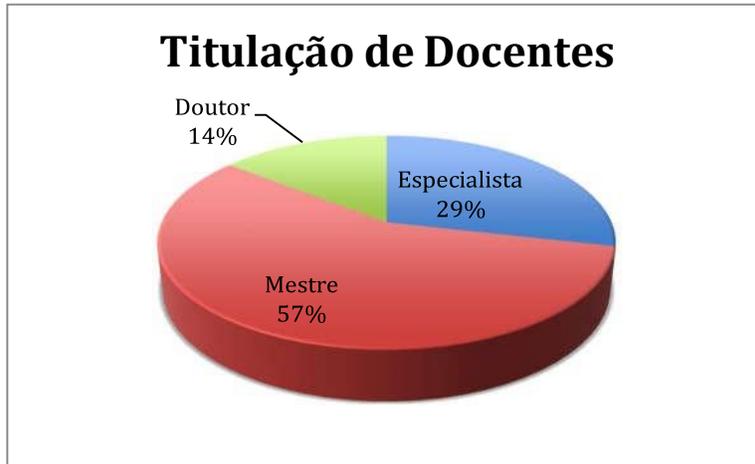


Figura 3: Gráfico que representa a titulação dos docentes do curso.



Figura 4: Gráfico que representa o regime de trabalho dos docentes do curso.

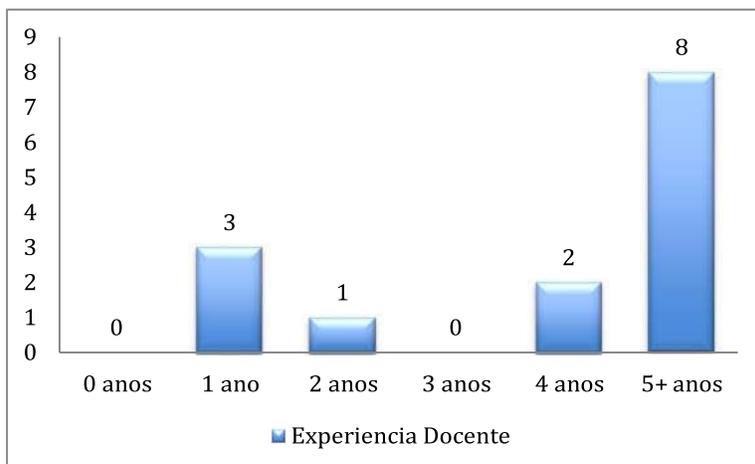


Figura 5: Gráfico que representa a experiência dos docentes do curso.

Nº	Docente	Componente Curricular
1	Angélica Alves Valença de Azevedo	Filosofia na Educação, Didática, Metodologia Científica, Ensino a Distância, Educação Brasileira
2	Antônio Marcos da Silva Souto	Matemática Discreta, Probabilidade, Estatística Aplicada
3	Diego Rodrigues de Almeida	Introdução a Computação, Introdução a Programação, Algoritmos e Estrutura de Dados, Informática Teórica, Linguagem de Programação Orientada a Objetos, Banco de Dados, Desenvolvimento Web I, Análise e Modelagem de Sistema, Padrões de Projeto, Engenharia de Software, Desenvolvimento Web II, Desenvolvimento de Aplicativos Mobile, Inteligência Artificial, Arquitetura e Organização de Computadores, Interface Homem Computador, Projeto de Infraestrutura, Desenvolvimento de Software Educativo, Teste de Software, Trabalho de Conclusão de Curso
4	Elton André Silva de Castro	Psicologia na Educação I, Psicologia na Educação II
5	Flávio Castro de Couto	Sistemas Operacionais, Redes de Computadores
6	Francisco José da Silva	Inglês Instrumental, Didática, Metodologia Científica, Ensino a Distância, Educação Brasileira, Libras
7	Gabriel de Albuquerque Veloso Azuirson	Introdução a Computação, Introdução a Programação, Algoritmos e Estrutura de Dados, Informática Teórica, Linguagem de Programação Orientada a Objetos, Banco de Dados, Desenvolvimento Web I, Análise e Modelagem de Sistema, Padrões de Projeto, Engenharia de Software, Desenvolvimento Web II, Desenvolvimento de Aplicativos Mobile, Inteligência Artificial, Arquitetura e Organização de Computadores, Interface Homem Computador, Projeto de Infraestrutura, Desenvolvimento de Software Educativo, Teste de Software, Trabalho de Conclusão de Curso
8	Hélder Antero Amaral Nunes	Introdução a Computação, Introdução a Programação, Algoritmos e Estrutura de Dados, Informática Teórica, Linguagem de Programação Orientada a Objetos, Banco de Dados, Desenvolvimento Web I, Análise e Modelagem de Sistema, Padrões de Projeto, Engenharia de Software, Desenvolvimento Web II, Desenvolvimento de Aplicativos Mobile, Inteligência Artificial, Arquitetura e Organização de Computadores, Interface Homem Computador, Projeto de Infraestrutura, Desenvolvimento de Software Educativo, Teste de Software, Trabalho de Conclusão de Curso
9	Ivo Marinho Silva	Didática, Metodologia Científica, Ensino a Distância, Educação Brasileira, Libras
10	José Edmar Bezerra Junior	Matemática Discreta, Probabilidade, Estatística Aplicada
11	Maria Marta S. de Magalhães	Matemática Discreta, Probabilidade, Estatística Aplicada
12	Marlon Oliveira Martins Leandro	Matemática Discreta, Probabilidade, Estatística Aplicada
13	Pablo Thiago Correia de Moura	Sociologia na Educação, Didática, Metodologia Científica, Ensino a Distância, Educação Brasileira,
14	Victor Antônio Ribeiro de Lira Cavalcanti	Introdução a Computação, Introdução a Programação, Algoritmos e Estrutura de Dados, Informática Teórica, Linguagem de Programação Orientada a Objetos, Banco de Dados, Desenvolvimento Web I, Análise e Modelagem de Sistema, Padrões de Projeto, Engenharia de Software, Desenvolvimento Web II, Desenvolvimento de Aplicativos Mobile, Inteligência Artificial, Arquitetura e Organização de Computadores, Interface Homem Computador, Projeto de Infraestrutura, Desenvolvimento de Software Educativo, Teste de Software, Trabalho de Conclusão de Curso

3.3 Coordenação do Curso

Curso	Licenciatura em Computação
Nome do coordenador do curso	Hélder Antero Amaral Nunes
Regime de trabalho	Dedicação Exclusiva
CH semanal dedicada à coordenação	20 horas
Tempo de exercício na IES	2 anos
Tempo de exercício na coordenação do curso	0 anos
Formação	Bacharelado em Sistemas de Informação
Titulação	Especialização em Metodologia do Ensino Superior e EAD
Linhas de pesquisa em que atua	Inteligência computacional; Inteligência de Enxames
Experiência profissional na área	Web
Experiência no magistério superior	1 ano
Experiência em gestão acadêmica	1 ano
Contato (e-mail)	Helder.nunes@afogados.ifpe.edu.br

Quadro 19: Coordenação 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 (CCS) do IFPE é um órgão democrático e participativo de função deliberativa, consultiva, propositiva e de planejamento acadêmico dos cursos superiores. Possui como objetivo de 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.

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 20 representa os CCS do curso de Licenciatura em Computação.

Nº	Nome	Segmento	Titulação
1	José Willams Nogueira da Costa	Docente (Diretor de Ensino)	Mestre
2	Hélder Antero Amaral Nunes	Docente (Coordenador do Curso)	Especialista
3	Valdir Carvalho de Santana Filho	Técnico Administrativo	Especialista
4	Andreia Barros Campos Góes	Pedagoga	Especialista
5	Alexsander Costa	Docente	Mestre
6	Antônio Marcos da Silva Souto	Docente	Mestre
7	Carlos Marques Fernandes	Docente	Mestre
8	Diego Rodrigues de Almeida	Docente	Mestre
9	Elton André Silva de Castro	Docente	Doutor
10	Flávio Castro de Couto	Docente	Especialista

11	Francisco José da Silva	Docente	Especialista
12	Ivo Marinho Silva	Docente	Especialista
13	José Edmar Bezerra Junior	Docente	Mestre
14	Maria Marta S. de Magalhães	Docente	Especialista
15	Marlon Oliveira Martins Leandro	Docente	Mestre
16	Pablo Thiago Correia de Moura	Docente	Doutor
17	Verlaynne Kelley da Hora Rocha Araújo	Docente	Mestre
18	Representante do corpo Discente	Discente	

Quadro 20: Constituição do Colegiado do curso.

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 - Apreciar 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 conflitue 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 Equipe Técnica-Administrativa e tutorial

Nº	Nome	Formação Profissional	Titulação	Função	Tempo de Experiência Profissional
1	Valdir Carvalho de Santana Filho	Sistemas de Informação	Especialista	Técnico em Laboratório	12 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-Administrativa e tutorial.

3.6 Política de Formação continuada dos docentes e técnicos administrativos

O IFPE possui um plano institucional de Capacitação (PIC) dos Servidores (Anexo VI) 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 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.

Capítulo III – Infraestrutura

O *Campus Afogados da Ingazeira* disponibiliza as salas de aula do Bloco F e do Bloco G para o curso de Licenciatura em Computação, pois esses blocos possuem infraestrutura necessária de salas de aula. Quanto ao gabinete do coordenador, estará localizado no Bloco B, aproveitando a estrutura administrativa da Assessoria Pedagógica, e assegurando, assim, uma estrutura mínima suficiente para o alcance dos objetivos desse projeto pedagógico, pelo menos, até o término dos estudos da primeira turma de Licenciatura em Computação.

Atualmente, a infraestrutura assegurada para a efetivação das atividades do Curso de Licenciatura em Computação em funcionamento no turno noturno e diurno está arranjada da seguinte maneira:

- 01 Sala para a Coordenação;
- 04 Salas de aula no turno noturno;
- 02 Salas de aula no turno diurno;
- 02 Laboratórios de Informática;
- 01 Laboratório de Redes e Manutenção;
- 01 Sala de Reuniões;
- 01 Biblioteca;
- 01 Sala de Professores.

Após 1 ano e meio de funcionamento do curso, faz-se necessária a construção de mais 1 sala de aula e um laboratório de Informática. Repetindo-se a necessidade todos os anos até a integralização do curso.

4.1 Instalações e Equipamentos

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 (m ²)
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 Informática	2	42
8	Laboratório de Redes	1	42

Quadro 22: Distribuição dos ambientes educacionais e administrativos disponibilizados no curso.

Sala de Professores		42,75 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Computador	4	Computador lenovo All in One intel core i3
2	Mesa	3	Mesa de madeira
3	Gabinetes	4	Gabinetes de madeira para trabalho
4	Cadeira	18	Cadeiras giratórias
5	Armários	13	Armário de metal
1	Computador	4	Computador lenovo All in One intel core i3

Quadro 23: Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na Sala de Professores.

Sala de Reuniões		88 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Mesa	15	Mesa de Madeira
2	Cadeira	60	Cadeiras fixas
3	Data show	1	Datashow fixado no teto de cor branca
4	Televisão	1	TV de 60"

Quadro 24: Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na Sala de Reuniões.

Sala de Coordenações		88 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Mesa	7	Mesa em formato de L
2	Cadeiras	7	Cadeira giratória
3	Cadeiras	7	Cadeira fixa
4	Computador	7	Computador all in one
5	Armários	8	Armário de madeira
6	Gaveteiro	4	Gaveteiros de madeira

Quadro 25: Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na Sala de Coordenações.

Biblioteca		900 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Mesa	4	Mesas redonda de 1 metro para estudo
2	Gabinetes	8	Gabinetes para estudo individual
3	Computador	8	Computador all in one para estudantes
4	Computador	1	Computador para consulta de livros

5	Computador	2	Computador de bibliotecário
6	Cadeiras	34	Cadeiras fixas
7	Estantes	14	Estante de livro

Quadro 26: Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na Biblioteca.

Sala de Aula		900 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Mesa	1	Mesa de professor
2	Cadeira	1	Cadeira fixa para o professor
3	Carteiras	40	Carteiras em metal e plástico
4	Armário	1	Armário em madeira
5	Datashow	1	Datashow
6	Kit multimídia	1	Kit com caixa de som
7	Quadro de vidro	1	Quadro de Vidro
*obs: Todas as salas de aulas possuem os mesmos equipamentos.			

Quadro 27: Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados na Sala de Aula

Espaço de Convivência		900 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Especificação
1	Mesa	6	Mesas de cimento para jogos
2	Bancos	34	Bancos de cimento

Quadro 28: Distribuição dos equipamentos e mobiliários disponibilizados no Espaço de Conveniência.

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

Sala dos Professores - 42,75 m ²			
Item	Equipamento	Quantidade	Descrição
1	Computador	4	Computador lenovo All in One intel core i3
Imobiliários			
1	Mesa	3	Mesa de madeira
2	Gabinetes	4	Gabinetes de madeira para trabalho
3	Cadeira	18	Cadeiras giratórias
4	Armários	13	Armário de metal

Quadro 29: Sala dos Professores

Sala de Reuniões		88 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Descrição
1	Data show	1	Datashow fixado no teto de cor branca

2	Televisão	1	TV de 60"
Mobiliários			
1	Mesa	15	Mesa de Madeira
2	Cadeira	60	Cadeiras fixas

Quadro 30: Equipamentos da sala de reuniões.

Sala das Coordenações		35 m ²	
Item	Equipamento	Quantidade	Descrição
1	Computador	7	Computador lenovo All in One intel core i3
Mobiliários			
1	Gaveteiros	4	Gaveteiros de madeira com 4 gavetas
2	Mesa	7	Mesa de Madeira em forma de estação de trabalho
3	Cadeira	14	Cadeiras giratórias
4	Armário	8	Armários de madeira

Quadro 31: Equipamentos da sala das coordenações.

4.3 Infraestrutura de Informática

O campus Afogados da Ingazeira conta com dois laboratórios de informática e um laboratório de redes. Além disso, dispõe de internet *wi-fi* com velocidade de até 20 mb em toda as dependências do campus, com acesso livre a todos os alunos e 20 mb em cada laboratório. Anualmente pode ocorrer a atualização dos laboratórios com a compra de novas máquinas ou de novos equipamentos para substituir os defeituosos.

A política de manutenção de laboratório de informática ocorre de duas maneiras:

- Diariamente, no preparo para as aulas práticas, o técnico de laboratório verifica o funcionamento dos equipamentos e realiza manutenções preventivas;
- Semestralmente, antes de iniciar o semestre letivo, o técnico de laboratório realiza uma verificação de equipamentos e software em todas as maquinas, realizando tarefas como limpeza de disco, desfragmentador de disco, atualização de softwares e instalação de novos softwares que serão utilizados no próximo semestre.

O uso do laboratório é permitido aos alunos para que estes realizem trabalhos acadêmicos, de pesquisa ou extensão, desde que seu orientador autorize junto ao coordenador de laboratório/técnico de laboratório. Além do mais, o orientador pode solicitar ao coordenador de laboratório/técnico de laboratório a instalação de softwares que serão utilizados na sua pesquisa/trabalho dos alunos.

4.3.1 Laboratórios de Informática

Laboratório de Informática - 42 m ²		
Item	Descrição Equipamento	Quantidade
1	Computador	40
2	Datashow	1

Mobiliário		
1	Mesa	20
2	Cadeira	40
3	Quadro Branco	1
*Obs.: os dois laboratórios possuem os mesmos equipamentos		
Horário de Funcionamento: 07:15 até 22:00 de segunda-feira a sexta-feira.		

Quadro 32: Laboratório de Informática.

Laboratório de Redes - 42 m ²		
Item	Descrição Equipamento	Quantidade
1	Computador	40
2	Datashow	1
Mobiliário		
1	Mesa	20
2	Cadeira	40
3	Quadro Branco	1
Horário de Funcionamento: 07:15 até 22:00 de segunda-feira a sexta-feira.		

Quadro 33: Laboratório de Redes.

Laboratório	Quantitativo	CPU	Memória	Espaço Disco	Ligada Em Rede	Plataforma	Ano De Aquisição	Velocidade Internet	
				GB	SIM / NÃO	UNIX, NET, ETC		REDE	WI-FI
1	2	Intel Core I5	4 GB	500	SIM	NET	2013	20 Mbps	
1	37	AMD AthlonII X2	2 GB	300	SIM	NET	2010	20 Mbps	
2	20	Intel Core I5	4 GB	500	SIM	NET	2013	20 Mbps	
2	12	AMD AthlonII X2	4 GB	500	SIM	NET	2010	20 Mbps	

Quadro 34: Laboratório de Informática/CPU, Plataforma e Internet.

Nº	Software	Chaves	Número de Copias
2	MS Windows Vista	FFT24-7WXQP-YX2WK-CQGDC-T7Y9K 7QFKF-XKCFM-3F6MR-P3BPT-TC244 2RQXY-PBTRG-P6MMV-BDCCQ-R28HM PPTMV-Q3WD8-46HYM-WYP6K-X2JMR CMJYM-CVR86-M9HB9-K37YG-7DBD6 P62H8-CMJKW-JPW4O-RGP2T-WG997 GXHHT-TJT7G-QKP9F-WBD9Y-G4JRY	46

		27KG8-X4RJV-GRGWX-DV9R2-YB2PQ	
		P64XT-7JWDC-J9RYX-G94TJ-4T6DJ	
		VMW2J-WKWWG-8VBQ2-8CCBY-BRYBY	
		MJTCR-FYBV6-93T47-3YQDR-XRK8R	
		2TYG8-B3PHQ-4YGP2-T73J3-DKYQC	
		YFPTV-HKJ96-Q44VY-C8H6Y-DM4BC	
		372TF-RRRQ9-H4KJQ-TB9HT-QB2TR	
		DYKJV-94J9W-FV8MX-VM2RY-JRFBX	
		9GDD9-KRRXH-2VTBG-9HPH6-W3QTQ	
		W6HWM-8XKHT-2GM32-QM88H-HF2RX	
		GHQ2T-26DTF-DBQQT-XTD6C-T4GMV	
		CQQVY-W48Y6-JQF6D-VP7KW-2H27Y	
		CQYRP-24DP2-DJ3D	
		Q6KFQ-G9PYF-HP69Q-82C99-VT96K	
		XDKBG-QJRKW-KXK74-36XXM-2R88Q	
		YDJ2F-XJRBB-3D7DD-7RJRT-BTPCY	
		77MB2-XVX2V-M22V4-FHDJX-HWFMC	
		RFXTM-CDJVB-3KGKK-7QPX8-0PFQX9	
		8X7RC-63TTW-BDV6B-JDXPJ-HV8W7	
		HVHR3-2VHKH-73894-89FWB-K8GQF	
		W3F4H-9MHJM-78R6H-QC3C9-BGJCQ	
		PP4R8-D3HMY-VTYMG-HCF27-Q9YVK	
		7YTXP-MFC8V-44VX9-PCWPG-3KQXJ	
		CV9KK-K2XKJ-BMM72-7D964-G6DRK	
		YBJ9T-HFR7C-277V4-B2M7G-YB4JQ	
		CQKYP-6GFHY-97V2P-7MYHF-F24TT	
		V7R4R-F8CMW-FXQBH-8Q6CW-MMXW4	
		GGQ7H-K7C4B-G4F8B-WDXB2-TJT7X	
		V4BXP-FCRTB-3QJ9X-89X2D-7J4CG	
		33BX9-JR7PW-QYG6Q-FPTYG-2XMFF	
		4J	
		PTTK7-88J79-CVWWF-32WCYJ6GG2	
		GPMF7-8K6BD-8GHGP-6P6Q8-8MRG9	
		BJVWB-G3MJ4-V43KG-6PF89-B9FFP	
		328XB-7K7HG-4Y2BH-BX8FV-YXYBR	

		3YFFJ-3T46F-T6V2D-9D247-JD2BD	
		H2H9F-DJ6DP-M3YHJ-CTQPY-8G2FP	
		2M4YJ-CJ4CP-H3V88-GM6G6-FWQ4K	
3	MS Windows 7	C7YK7-C26MF-TFV4T-C8BYD-929FH	22
		RB293-FC9PJ-B829X-7J83	
		C38XW-PB3Q8-DB2P2VF6KT-27K2W	
		V3XXP-4P79K-VVCQB-Q9MFH-KXG49	
		J4TD4-T9PDC-HW4V8-2W3BC-JQ2PP	
		4BQCX-9273F-WGMTR-YWC28-2W2JW	
		2J96R-TQ6P9-QGGGJ-P2HP6-77087	
		MVXQB-9CKWB-QKXQ7-FHR72-VVKJB	
		7YFM9-G6KWY-WV83R-C2YP3-84G99	
		YFYWV-G2VJK-W6F38-46MYJ-VYM44	
		PQJ6T-XWTMV-6GKHR-P7RRM-WDY66	
		Q7J9Y-V93Y3-92PV7-VWGTW-R33KJ	
		BVVJT-G29T9-TW4FT-CCFB8-MXKRV	
		CQYXM-PJD23-FFXG4-66YX8-VRQ98	
		4DRJ2-6WT7T-7RFR9-M2CHK-Q2TRW	
		XF9GR-WK773-PD76J-2QXHV-QH2Q9	
		MG3CP-7YPYM-QCMD7-KVBH6-VFVRV	
		HT4D4GFYXV-J234T-FG66K-285XP	
		XDC7F-MP98X-RQPY6-RK66V-2CDM3	
		V2WQK-XKRTW-THD98-CBDXV-BY3H9	
		TVJ33-CYGCP-DKDHD-DC2CP-RTWRH	
		J94P6-THX22-TKMPF-M33FG-GHJKY	

Quadro 35: Laboratório de Informática/ Software.

4.4 Laboratórios didáticos especializados

Laboratório de Ensino – Área: Matemática e Física (30 m²)		
Item	Especificações de Equipamentos	Quantitativo
1	Elementos de máquina e mecanismos, engrenagens polias e barra dentada	1
2	Conjunto geológico Emília com sensor e software	1
3	Conj. Demonstrativo dos meios de propagação de calor	1
4	Sensor de Intensidade Luminosa, Minidin	1
5	Conjunto constante de plank por luminescência, com sensores	1
6	Diagrama de Forças 3D	1
7	Conjunto Eletromagnético Kurt	1
8	Conjunto de Diapasões de 440 Hz	1

9	Conjunto para hidrostática III	1
10	Conjunto pressão atmosférica, Junior	1
11	Sensor de Temperatura	1
12	Carro com retropropulsão	1
13	Mola Helicoidal longa com 2 metros	1
14	Calorímetro de água com duplo vaso 250 ml	1
15	Multicronômetro com tratamento de dados, rolagem e 5 entradas	1
16	Conjunto de réguas Projetáveis	1
17	Tripé metálico para tela de aquecimento	1
18	Multímetro digital	2
19	Software para aquisição de dados e interface	1
20	Painel para eletroeletrônica com sensores e softwares	1
21	Of-Arteria de vidro com rolha	1
22	OF – rolha de borracha furacão longitudinal	2
23	Fio de cobre com olhal	1
24	Interruptor multiuso com três posições	1
Item	Especificação do Mobiliário	Quantitativo
1	Mesa	10
2	Bancos	5
3	Quadro Branco	1
Horário de Funcionamento: 07:15 até 22:00 de segunda-feira a sexta-feira.		

Quadro 36: Laboratórios didáticos especializados.

Técnico Responsável

Nome	Formação	Experiência
Valdir Carvalho de Santana Filho	Sistemas de Informação	12 anos

Quadro 37: Técnico responsável pelos laboratórios.

4.5 Salas de Aula

Sala de Aula Disponível para o Curso			
Sala	Área Física	Descrição do Imobiliário	Quantidade
1	60 m ²	Mesa	1
		Carteira escolar	40
		Datashow	1
		Armário	1
		Quadro de vidro	1
2	60 m ²	Mesa	1
		Carteira escolar	40
		Datashow	1
		Armário	1
		Quadro de vidro	1
3	60 m ²	Mesa	1
		Carteira escolar	40
		Datashow	1
		Armário	1
		Quadro de vidro	1
4	60 m ²	Mesa	1
		Carteira escolar	40
		Datashow	1

		Armário	1
		Quadro de vidro	1
5	60 m ²	Mesa	1
		Carteira escolar	40
		Datashow	1
		Armário	1
		Quadro de vidro	1
6	60 m ²	Mesa	1
		Carteira escolar	40
		Datashow	1
		Armário	1
		Quadro de vidro	1
7	60 m ²	Mesa	1
		Carteira escolar	40
		Datashow	1
		Armário	1
		Quadro de vidro	1
8	60 m ²	Mesa	1
		Carteira escolar	40
		Datashow	1
		Armário	1
		Quadro de vidro	1

Quadro 38: Salas de aula.

4.6 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.

4.6.1 Infraestrutura da Biblioteca

Biblioteca				
Área Física Total (m ²)			Mobiliário	quantidade
Nº	Ambiente	Área Física		
1	Ambiente da biblioteca	66 m ²	Gabinete de estudo individual	9
			Mesa retangular	4
			Mesa Redonda	4
			Cadeiras	16
			Computador	15
			Estante	18
			Armário	3
Televisão	1			

Quadro 39: Infraestrutura da Biblioteca.

4.6.2 Acervo relacionado ao curso

Bibliografia Básica							
Nº	Título	Autor	Ed.	Ano	Editora	Número de Exemplos.	ISBN
1	Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia	CORNACCHI ONE JR., Edgard B.	4	2012	Atlas	10	9788522469215
2	Tecnologia da informação e comunicação	PINOCHET, Luis Hernan Contreras	1	2014	Elsevier	10	9788535277883
3	Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental	SOUZA, Adriana Grade Fiori et al.	2	2005	Disal	13	9788578440626
4	O inglês na tecnologia da informação	SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco A. da; UCICH, Rebecca	1	2009	Disal	12	9788578440282
5	Cálculo A: funções, limite, derivação e integração	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss	6	2006	Pearson Prentice Hall	10	9788576051152
6	Matemática discreta: uma introdução	SCHEINERMAN, Edward R.	3	2016	Cengage Learning	10	9788522125340
7	Algoritmos: teoria e prática	CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford	3	2012	Elsevier	12	9788535236996

8	Fundamentos de informática: lógica para computação	BARBIERI FILHO, Plínio; HETEM JUNIOR, Annibal	1	2013	LTC	10	9788521621331
9	Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa	SOUZA, João Nunes de	3	2015	Elsevier	10	9788535278248
10	Introdução à sociologia	BOTTOMOR E, T. B	9	1987	LTC	10	9788521616405
11	Álgebra linear com aplicações	ANTON, Howard; RORRES, Chris	10	2012	Bookman	10	9788540701694
12	Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície	GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília	2	2007	Pearson Prentice Hall	10	9788576051169
13	Cálculo: volume 2	STEWART, James	8	2016	Cengage Learning	15	9788522125845
14	Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C	CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas	2	2016	Elsevier	10	9788535283457
15	Estrutura de dados e técnicas de programação	PIVA JUNIOR, Dilermando	1	2014	Elsevier	10	9788535274370
16	Estruturas de dados e seus algoritmos	SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian	3	2010	LTC	10	9788521617501
17	Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação	COLL, César; MONEREO, Carles et al.		2010	Artmed	10	9788536322865
18	Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar vol. 2	COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús (orgs.)	2	2004	Artmed	12	9788536302287
19	A estatística básica e sua prática	MOORE, David S.; NOTZ, William I.; FLIGNER, Michael A.	6	2016	LTC	10	9788521625209
20	Estatística Básica	MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira	8	2013	Saraiva	10	9788502207998
21	Introdução à Teoria da Computação	SIPSER, Michael	1	2007	Cengage Learning	10	9788522104994

22	Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação	HOPCROFT, John E.; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D.	2	2002	Elsevier	10	9788535210729
23	Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas	VIEIRA, Newton José	1	2006	Cengage Learning	10	9788522105083
24	Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade	DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth	3	2011	Bookman	10	9788577808243
25	Linguagens formais e autômatos	MENEZES, Paulo Blauth	6	2011	Bookman	12	9788577807659
26	Introdução a sistemas de bancos de dados	DATE, C. J.	1	2003	Elsevier	10	9788535212730
27	Sistema de Banco de Dados	SILBERSCH ATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHA N, S.	6	2012	Elsevier	10	9788535245356
28	Projeto e modelagem de banco de dados	TEOREY, Tobey J. et al.	2	2014	Elsevier	10	9788535264456
29	Educação a distância e ensino superior: introdução didática a um tema polêmico	MORAES, Reginaldo C.		2010	Senac São Paulo	10	9788573599381
30	Tecnologias e ensino presencial e a distância	KENSKI, Vani Moreira	9	2012	Papirus	10	9788530807085
31	Redes Digitais e Metamorfose do Aprender	ASSMANN, Hugo		2005	Voices	10	
32	Engenharia de software: conceitos e práticas	WAZLAWIC K, Raul Sidnei		2013	Elsevier	10	9788535260847
33	UML: guia do usuário	BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivan	2	2012	Elsevier	13	9788535217841
34	Construindo uma aplicação Web completa com PHP e MySQL	ALVES, William Pereira	1	2017	Novatec	10	9788575225363
35	Use a Cabeça!: PHP & MySQL	BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael		2010	Alta Books	10	9788576085027
36	Educação: lei de Diretrizes e Bases da Educação: lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996	Vários autores		2013	Saraiva	10	9788502194830
37	Da LDB (1996) ao novo PNE (2014-2024): por uma outra política educacional	SAVIANI, Dermeval	5	2016	Autores Associados	10	9788574963730
38	Metodologia de pesquisa para ciência da computação	WAZLAWIC K, Raul Sidnei	2	2014	Elsevier	10	9788535277821

39	Introdução à informática	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A	8	2004	Pearson Prentice Hall	10	9788587918888
40	Sistemas digitais: princípios e aplicações	TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L.	11	2011	Pearson Prentice Hall	18	9788576059226
41	Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax	GONÇALVES, Edson	1	2007	Ciência Moderna	16	9788573935721
42	Introdução à organização de computadores	MONTEIRO, Mario Antonio	5	2015	LTC	12	9788521615439
43	Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa	FREIRE, Paulo	54	2016	Paz e Terra	10	9788577531639
44	Introdução à psicologia	DAVIDOFF, Linda L.	3	2001	Pearson Makron Books	10	9788534611251
45	Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo	LARMAN, Craig	3	2007	Bookman	11	9788560031528
46	O que é pedagogia	GHIRALDELI JÚNIOR, Paulo	4	2007	Brasiliense	10	9788511011937
47	Dicionário de Metodologia Científica: um guia para a produção do conhecimento científico	APPOLINÁRIO, Fabio	2	2011	Atlas	10	9788522454822
48	Arquitetura e organização de computadores	STALLINGS, William	8	2010	Pearson Prentice Hall	10	9788576055648
49	Lógica de programação	FORBELLON E, André Luiz Vilar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico	3	2005	Pearson Prentice Hall	10	9788576050247
50	Engenharia de Software	SOMMERVILLE, Ian	9	2011	Pearson Prentice Hall	11	9788579361081
51	HTML 5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã	HOGAN, Brian P.		2012	Ciência Moderna	11	9788539902606
52	Introdução à programação orientada a objetos usando Java	SANTOS, Rafael	2	2013	Elsevier	10	9788535274332
53	Sistemas de banco de dados	ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.	6	2011	Pearson Addison Wesley	10	9788579360855
54	Engenharia de Software: uma abordagem profissional	PRESSMAN, Roger S.	7	2011	AMGH	10	9788563308337
55	Pro JSF e Ajax: construindo componentes ricos para a internet	JACOBI, Jonas;	1	2007	Ciência Moderna	10	9788573935615

		FALLOWS, John R.					
56	Elementos de eletrônica digital	IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel	40	2007	Érica	10	9788571940 192
57	Informática : conceitos básicos	VELLOSO, Fernando de Castro	8	2011	Elsevier	11	9788535243 970
58	Microcontroladores 8051: teoria do hardware e do software	GIMENEZ, Salvador Pinillos		2002	Pearson Prentice Hall	16	9788587918 284
59	Eletrônica vol. 1	MALVINO, Albert Paul	4	1997	Pearson Makron Books	10	9788534603 782
60	Eletrônica vol. 2	MALVINO, Albert Paul	4	1997	Pearson Makron Books	10	9788534604 550
61	Circuitos elétricos	MEIRELES, Vitor Cancela	4	2007	LTC	10	9788521615 699
62	Instalações elétricas	CREDER, Hélio	15	2007	LTC	10	9788521615 675
63	Cálculo diferencial e integral: volume 2	BOULOS, Paulo; ABUD, Zara Issa	2	2002	Pearson Education do Brasil	10	9788534614 580

Quadro 40: Bibliografia Básica.

Bibliografia Complementar							
Nº	Título	Autor	Ed.	Ano	Editora	Quant	ISBN
1	Estatística Básica	MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira	7	2011	Saraiva	2	9788502136 915
2	Organização estruturada de computadores	TANENBAU M, Andrew S.; AUSTIN, Todd	6	2013	Pearson Prentice Hall	4	9788581435 398
3	Estatística	SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J.	4	2009	Bookman	6	9788577804 610
4	Basic english for computing	GLENDINNIN G, Eric H.; MCEWAN, John		2002	Oxford University Press	5	9780194574 709
5	Use a Cabeça!: padrões de projetos	FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth	2	2007	Alta Books	5	9788576081 746
6	Java: como programar	DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey	8	2010	Pearson Prentice Hall	8	9788576055 631
7	Use a cabeça!: álgebra	PILONE, Tracey; PILONE, Dan	1	2010	Alta Books	3	9788576084 471

8	Use a cabeça!: C	GRIFFITHS, David; GRIFFITHS, Dawn	1	2013	Alta Books	3	9788576087 946
9	Use a cabeça!: Python	BARRY, Paul	1	2012	Alta Books	3	9788576087 434
10	Use a cabeça!: Java	SIERRA, Kathy; BATES, Bert	2	2007	Alta Books	3	9788576081 739
11	Uml 2.5: do requisito à solução	LIMA, Adilson da Silva	1	2014	Érica	3	9788536508 320
12	Uml - Guia do Usuário	Rumbaugh, James; Booch, Grady; Jacobson, Ivar	2		Campus	3	
13	Aprenda UML por meio de estudos de caso	GÓES, Wilson Moraes	1	2014	Novatec	3	9788575223 468
14	Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos	GAMMA, Erich et al.		2000	Bookman	3	9788573076 103
15	Use a cabeça!: Programação JavaScript	FREEMAN, Eric T.; ROBSON, Elisabeth	1	2016	Alta Books	3	9788576089 902
16	Use a Cabeça!: jQuery	BENEDETTI, Ryan; CRANLEY, Ronan	1	2013	Alta Books	3	9788576087 571
17	Laravel para ninjas	GABARDO, Ademir Cristiano	1	2017	Novatec	3	9788575225 509
18	Dossiê hardware: curso completo montagem e manutenção de Pcs	CARDINALE, Roberto; D'UGO, Felipe	1	2006	Digerati Books	2	8599187309
19	Introdução à Informática	NORTON, Peter		1996	Pearson Makron Books	2	9788534605 151
20	Graded exercises in English	DIXSON, Robert James	2	2007	DISAL	2	9788589533 799
21	Matemática discreta para computação e informática	MENEZES, Paulo Blauth	4	2013	Bookman	2	9788582600 245
22	Cálculo: volume 1	STEWART, James	8	2016	Cengage Learning	2	9788522125 838
23	Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações	GERSTING, Judith L.	7	2017	LTC	2	9788521632 597
24	Lógica para leigos	ZEGARELLI, Mark	1	2013	Alta Books	2	9788576088 028
25	Um curso de álgebra linear	COELHO, Flávio Ulhoa; LOURENÇO, Mary Lilian	2	2005	EDUSP	2	9788531405 945
26	Álgebra linear	BOLDRINI, José Luiz et al.	3	1986	Harbra	2	8529402022

27	Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva vol. 1	COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS	2	2004	Artmed	3	9788536302270
28	Psicologia cognitiva	STERNBERG, Robert J.; STERNBERG, Karin	2	2016	Cengage Learning	2	9788522125593
29	Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.	6	2016	LTC	2	9788521632412
30	Estatística para leigos	RUMSEY, Deborah	1	2009	Alta Books	4	9788576083870
31	Estatística geral e aplicada: para cursos de engenharia	ROCHA, Sergio	2	2015	Atlas	2	9788522498048
32	Elementos de estatística	VIEIRA, Sonia	5	2012	Atlas	2	9788522465866
33	Sistemas de gerenciamento de banco de dados	RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes	3	2008	McGraw-Hill	2	9788577260270
34	Projeto de banco de dados	HEUSER, Carlos Alberto	6	2009	Bookman	2	9788577803828
35	SQL para leigos	TAYLOR, Allen G.	8	2016	Alta Books	2	9788576089674
36	Novas tecnologias e mediação pedagógica	MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida	21	2013	Papirus	2	9788530809966
37	Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura	SANTAELLA, Lucia	1	2003	Paulus	2	9788534921015
38	Gestão educacional: novos olhares, novas abordagens	OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro (org.)	10	2014	Vozes	2	9788532630940
39	Engenharia de Software: uma abordagem profissional	PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.	8	2016	McGraw-Hill	2	9788580555332
40	Extreme Programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade	TELES, Vinícius Manhães	2	2014	Novatec	2	9788575224007
41	Fundamentos de arquitetura de computadores	WEBER, Raul Fernando	4	2012	Bookman	2	9788540701427
42	Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa	HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A.	5	2014	Elsevier	2	9788535261226
43	Elementos de eletrônica digital	IDOETA, Ivan Valeije;	41	2012	Érica	2	9788571940192

		CAPUANO, Francisco Gabriel					
44	Michaelis: minidicionário inglês	Vários autores	2	2009	Melhoramentos	2	9788506058602
45	Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais	RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha	2	1996	Pearson Makron Books	2	9788534602044
46	Educação a distância: pontos e contrapontos	VALENTE, José Armando; MORAN, José Manuel		2011	Summus	2	9788532307156
47	Metodologia da pesquisa-ação	THIOLLENT, Michel	18	2011	Cortez	2	9788524917165
48	Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais vol. 3	COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús (orgs.)	2	2004	Artmed	2	9788536302096
49	Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência	MARTÍNEZ, Albertina Mitjás; TACCA, Maria Carmen Villela Rosa (orgs.)		2011	Alínea	2	9788575164662
50	Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações	SAVIANI, Dermeval	11	2013	Autores Associados	1	9788574963242
51	O ensino médio e os desafios da experiência: movimentos da prática	AZEVEDO, Jose Clovis de; REIS, Jonas Tarcísio (orgs.)	1	2014	MODERNA	1	9788563489227
52	Diálogos na educação de jovens e adultos	SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria Amélia; GOMES, Nilma Lino (orgs.)	4	2011	Autêntica	3	9788575261507
53	Cidadania no Brasil: o longo caminho	CARVALHO, José Murilo de	22	2016	Civilização Brasileira	2	9788520005651
54	Povos indígenas & educação	BERGAMASCHI, Maria Aparecida; ZEN, Maria Isabel Habckost Dalla; XAVIER, Maria Luisa Merino de Freitas (orgs.)	2	2012	Mediação	2	9788577060306
55	Metodologia para quem quer aprender	DEMO, Pedro	1	2008	Atlas	1	9788522451739
56	Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto	CRESWELL, John W.	3	2010	Artmed	2	9788536323008

57	Como elaborar projetos de pesquisa	GIL, Antonio Carlos	5	2010	Atlas	5	9788522458233
58	Como fazer uma monografia	SALOMON, Délcio Vieira	11	2004	Martins Fontes	2	8533619588
59	Infra-estrutura Elétrica para Rede de Computadores	PINHEIRO, José Maurício		2008	Ciência Moderna	2	9788573936865
60	O ato de ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura	SILVA, Ezequiel Theodoro da	11	2011	Cortez	5	9788524917196
61	A Biblioteca escolar: temas para uma prática pedagógica	CAMPELLO, Bernadete Santos et al.	2	2002	Autêntica	5	9788575260494
62	Ciência da informação e Filosofia da linguagem: da pragmática informacional à web pragmática	GRACIOSO, Luciana de Souza; SALDANHA, Gustavo Silva		2011	Junqueira&Marin	1	9788586305917
63	Introdução ao MicroISIS	ORTEGA, Cristina Dotta	2	2002	Briquet de Lemos/Livros	1	8585637196
64	Introdução às fontes de informação	CAMPELLO, Bernadete; CALDEIRA, Paulo da Terra (orgs.)	2	2008	Autêntica	1	9788575261651
65	Manutenção de computadores: guia prático	PAIXÃO, Renato Rodrigues	1	2010	Érica	6	9788536503226
66	Redes de computadores	TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David		2011	Pearson Prentice Hall	6	9788576059240
67	Redes de computadores	TANENBAUM, Andrew S.		2003	Elsevier	3	8535211853
68	Windows 7: passo a passo	PREPPERNAU, Joan; COX, Joyce		2010	Bookman	8	9788577806591
69	CCENT/CCNA ICND1: guia oficial de certificação do exame	ODOM, Wendell	2	2008	Alta Books	8	9788576081906
70	CCNA ICND2: guia oficial de certificação do exame	ODOM, Wendell	2	2008	Alta Books	8	9788576081883
71	Aplicações na nuvem: como construir com HTML5, Javascript, CSS, PHP e MySQL	TONSIG, Sérgio Luiz		2012	Ciência Moderna	8	9788539903351
72	Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos	JOYANES AGUILAR, Luis	3	2008	McGraw-Hill	8	9788586804960
73	Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação	MARIN, Paulo S.	3	2009	Érica	8	9788536502076
74	Fundamentos de programação de computadores: algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene	3	2012	Pearson Education do Brasil	8	9788564574168

		Aparecida Veneruchi de					
75	Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down	KUROSE, Jim F.; ROSS, Keith W.	6	2013	Pearson Education do Brasil	8	9788581436777
76	Dominando Ajax: as melhores práticas ligadas a aplicações Web escritas tanto em Java como em PHP 5 utilizando Ajax	GONÇALVES, Edson		2006	Ciência Moderna	8	857393543X
77	Construindo sistemas Linux embarcados	YAGHMOUR, Karim; MASTERS, Jon; BEN-YOSSEF, Gilad; GERUM, Philippe	2	2009	Alta Books	5	9788576083436
78	Sistemas operacionais modernos	TANENBAUM, Andrew S.	3	2009	Pearson Prentice Hall	8	9788576052371
79	Guia de Estudos para certificação Ubuntu: exame LPI 199	JANG, Michael H.		2009	Ciência Moderna	6	9788573938319
80	Linux: guia do administrador do sistema	FERREIRA, Rubem E.	2	2008	NOVATEC	3	9788575221778
81	Informática: terminologia básica: Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Access 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007	SILVA, Mário Gomes da	3	2011	Érica	8	9788536501857
82	BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação	MANZANO, José Augusto N. G.	1	2010	Érica	8	9788536502861
83	Base de conhecimento em teste de software	BASTOS, Aderson; RIOS, Emerson; CRISTALLI, Ricardo; MOREIRA, Trayahú	3	2012	Martins Fontes	6	9788580630534
84	Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK	LECHETA, Ricardo R.	2	2010	NOVATEC	2	9788575222447
85	Microcontroladores PIC: programação em C	PEREIRA, Fábio	7	2007	Érica	8	9788571949355
86	Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android	LEE, Wei-Meng		2011	Ciência Moderna	8	9788539901609
87	Programação orientada a objetos com JAVA: uma introdução prática usando o Bluej	BARNES, David J.; KÖLLING, Michael	4	2009	Pearson Prentice Hall	3	9788576051879

88	Desenvolvendo Websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados	NIEDERAUER, Juliano	2	2011	NOVATEC	8	9788575222348
89	Aprenda Web Design: um guia para iniciantes sobre HTML, gráficos e muito mais	NIEDERST, Jennifer		2002	Ciência Moderna	1	8573931698
90	Combate ao spam na Internet no Brasil: histórico e reflexões sobre o combate ao spam e a gerência da porta 25 coordenados pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil	HOEPERS, Cristine; FAULHABER, Henrique; STEDING-JESSEN, Klaus (orgs.)		2015	Comitê Gestor da Internet no Brasil	3	9788560062959
91	Entendendo os Conceitos de Backup, Restore e Recuperação de Desastres	BARROS, Euriam	1	2007	Ciência Moderna	5	9788573936292
92	Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g	PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton		2013	Pearson Education do Brasil	1	9788581435329
93	Relações Humanas: psicologia das relações interpessoais	MINICUCCI, Agostinho	6	2001	Atlas	6	9788522429844
94	Relações humanas interpessoais: nas convivências grupais e comunitárias	FRITZEN, Silvino José	19	2010	Vozes	6	9788532603241
95	Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo	PRETTE, Almir Del; PRETTE, Zilda A. P. Del	10	2013	Vozes	3	9788532625960
96	Psicologia: uma abordagem concisa	GRIGGS, Richard A.	2	2009	Artmed	2	9788536320120
97	Psicologia e gestão	MORIN, Estelle M.; AUBÉ, Caroline		2009	Atlas	3	9788522454334
98	Psicologia do trabalho em um mundo globalizado: como enfrentar o assédio psicológico e o estresse no trabalho	OVEJERO BERNAL, Anastasio		2010	Artmed	1	9788536320205
99	Não nascemos prontos!: provocações filosóficas	CORTELLA, Mario Sergio	16	2013	Vozes	2	9788532632869
100	Pensar bem nos faz bem!: 2. família, carreira, convivência e ética	CORTELLA, Mario Sergio	2	2014	Vozes/Ferraz & Cortella	3	9788532646545
101	Formação ética: do tédio ao respeito de si	TAILLE, Yves de La		2009	Artmed	3	9788536316925
102	Convite à Filosofia	CHAUÍ, Marilena	14	2012	Ática	3	9788508134694
103	Guia politicamente incorreto da filosofia: ensaio de ironia	PONDÉ, Luiz Felipe		2012	Leya	1	9788580444384

104	Relações humanas na família e no trabalho	WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland	56	2011	Vozes	6	9788532602 527
105	Psicologia e relações humanas no trabalho vol. 1	FERNANDES, A. M. DE O.; OLIVEIRA, C. F. de; SILVA, M. O. da		2006	AB	3	8574981397
106	Trabalho qualificado: quando a excelência e a ética se encontram	GARDNER, Howard; CSIKSZENTM IHALYI, Mihaly; DAMON, William		2004	Artmed/Bo okman	3	8536302267
107	Assédio: do moral ao psicossocial: desvendando os enigmas da organização do trabalho	VIEIRA, Carlos Eduardo Carrusca	1	2008	Juruá	2	9788536219 332
108	Ética e trabalho	SENAC	2	2012	Senac Nacional	3	9788574582 221
109	A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana	BOFF, Leonardo	51	2013	Vozes	3	9788532618 450
110	Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles vol. 1	CHAUÍ, Marilena	2	2002	Companhia das Letras	3	9788535901 702
111	Apresentação da filosofia	COMTE- SPONVILLE, André		2002	Martins Fontes	3	8533617151
112	O que é ideologia	CHAUÍ, Marilena	2	2001	Brasiliense	3	8511010138
113	Teoria da cultura de massa	LIMA, Luiz Costa (org.)	8	2011	Paz e Terra	2	9788577531 684
114	Relativizando: uma introdução à Antropologia Social	DAMATTA, Roberto	1	2010	Rocco	1	8532501540
	Cultura: um conceito antropológico	LARAIA, Roque de Barros		1986	Zahar	3	9788571104 389
115	Metodologia científica em ciências sociais	DEMO, Pedro	3	2012	Atlas	3	9788522412 419
116	Perspectivas sociológicas: uma visão humanística	BERGER, Peter L.	32	2012	Vozes	3	9788532605 078
117	O que é Sociologia	MARTINS, Carlos Benedito	1	1982	Brasiliense	3	9788511010 572
118	12 faces do preconceito	PINSKY, Jaime (org.)	10	2011	Contexto	2	9788572441 049
119	A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento	BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas	35	2013	Vozes	3	9788532605 986
120	Novas veredas da psicologia social	LANE, Silvia T. Maurer; SAWAIA, Bader Burihan (orgs.)	1	2006	Brasiliense/ EDUC	3	8511150048

121	Oficinas em dinâmica de grupo: um método de intervenção psicossocial	AFONSO, Maria Lúcia M. (org.)	3	2010	Casa do Psicólogo	3	9788562553301
122	Dinâmica de grupo: teorias e sistemas	MINICUCCI, Agostinho	5	2002	Atlas	6	9788522430611
123	Mídia e tolerância: a ciência construindo caminhos de liberdade	KUNSCH, Margarida Maria Krohling; FISCHMANN, Roseli (orgs.)	1	2002	Editora da Universidade de São Paulo	3	8531406765
124	O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança	HUNTER, James C.		2004	Sextante	3	8575421026
125	Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais	PALFREY, John; GASSER, Urs		2011	Grupo A	1	9788536324838
126	Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola	BRANSFORD, John D.; BROWN, Ann L.; COCKING, Rodney R. (orgs.)	1	2007	Senac São Paulo	5	9788573595079
127	Política de ensino médio e educação profissional: discursos pedagógicos e práticas curriculares	GUIMARÃES, Edilene Rocha	1	2014	CRV	1	9788544401583
128	O que é educação popular	BRANDÃO, Carlos Rodrigues	1	2006	Brasiliense	5	8511000941
129	Vygotsky, quem diria?!: em minha sala de aula	ANTUNES, Celso	10	2015	Vozes	1	9788532626585
130	Educação e cidadania: quem educa o cidadão?	BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo	14	2010	Cortez	3	9788524916328
131	Crise de valores ou valores em crise?	TAILLE, Yves de La; MENIN, Maria Suzana De Stefano; SHIZU, Alessandra de Moraes et al. (orgs.)	1	2009	Artmed	6	9788536319414
132	Ideologia e currículo	APPLE, Michael W.	3	2006	Artmed	1	9788536305981
133	Afeto e aprendizagem: relação de amorosidade e saber na prática pedagógica	CUNHA, Antônio Eugênio	2	2010	Wak	5	9788588081963
134	Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições	LUCKESI, Cipriano Carlos	22	2011	Cortez	2	9788524917448
135	Educação crítica: análise internacional	APPLE, Michael W.; AU, Wayne; GANDIN, Luís	1	2011	Artmed	3	9788536324197

		Armando (orgs.)					
136	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica	BRASIL, Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica		2013	MEC/SEB/DICEI	2	9788577831364
137	Cidadania, um projeto em construção: minorias, justiça e direitos	BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lília Moritz (orgs.)	1	2012	Claro Enigma	1	9788581660202
138	O negro no Brasil: trajetórias e lutas em dez aulas de história	DANTAS, Carolina Vianna; MATOS, Hebe; ABREU, Martha (orgs.)	1	2012	Objetiva	1	9788539004263
139	A invenção dos direitos humanos: uma história	HUNT, Lynn	1	2012	A Página	1	9788563255594
140	As duas faces do gueto	WACQUANT, Loïc		2008	Boitempo	4	9788575591093
141	O que é democracia	ROSENFELD, Denis L.	5	1994	Brasiliense	3	9788511012194
142	Origem dos direitos dos povos	ALTAVILA, Jayme de	11	2006	Ícone	1	8527400987
143	Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista	LOURO, Guacira Lopes	12	2011	Vozes	3	9788532618627
144	lei de diretrizes	BRANDÃO, Carlos da Fonseca	4	2010	Avercamp	3	9788589311564
145	LDB: lei de diretrizes e bases da educação esquematizada	NEVES, Carla das; CASTELLO, Liana	1	2011	Ferreira	2	9788578421694
146	Formação do professor como agente letrado	BORTONIRICARDO, Stella Maris; MACHADO, Veruska Ribeiro; CASTANHEIRA, Saete Flôres	1	2010	Contexto	3	9788572444774
147	Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas	VEIGA, Ilma P. Alencastro; D'ÁVILA, Cristina Maria (orgs.)	2	2010	Papirus	2	9788530808730
148	Saberes docentes e formação profissional	TARDIF, Maurice	13	2012	Vozes	3	9788532626684
149	Projeto de intervenção na escola: mantendo as aprendizagens em dia	VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas	1	2010	Papirus	1	9788530809089
150	Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico	VILLAS BOAS,	8	2004	Papirus	3	8530807561

		Benigna Maria de Freitas					
151	Dinâmicas criativas: um caminho para a transformação de grupos	FRIEDMANN, Adriana	6	2012	Vozes	3	9788532629753
152	Manual antibullying: para alunos, pais e professores	TEIXEIRA, Gustavo	1	2011	BestSeller	2	9788576845409
153	Concepções e processos democráticos de gestão educacional	LÜCK, Heloísa	7	2011	Vozes	1	9788532632944
154	Relações étnico-raciais e educação no Brasil	FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alexsandra Borges (orgs.)		2011	Mazza Edições	1	9788571605459
155	Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível	VEIGA, Ilma P. Alencastro (org.)	29	2011	Papirus	1	8530803701
156	Alternativas emancipatórias em currículo	OLIVEIRA, Inês Barbosa de (org.)	2	2007	Cortez	5	9788524910661
157	A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio	HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat	5	1998	Artmed	3	9788573073669
158	Currículo, território em disputa	ARROYO, Miguel G.	1	2011	Vozes	3	9788532640833
159	Juventude negra na EJA: o direito à diferença	SILVA, Natalino Neves da		2010	Mazza Edições	1	9788571605121
160	Educação de jovens e adultos: prática pedagógica e fortalecimento da cidadania	CAPUCHO, Vera	1	2012	Cortez	1	9788524919886
161	Caminhando sobre fronteiras: o papel da educação na vida de adultos migrantes	FROCHTENG ARTEN, Fernando		2009	Summus	1	9788532305275
162	O trabalho de campo como estratégia pedagógica no ensino de jovens e adultos	FREITAS, Eliano de Souza Martins et al.	1	2012	RHJ	1	9788571532991
163	Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática	DANTE, Luiz Roberto	1	2009	Ática	3	9788508127306
164	Letramento em EJA	MOLLICA, Maria Cecília; LEAL, Marisa	1	2009	Parábola	2	9788588456938
165	Práticas pedagógicas no cotidiano escolar: desafios e diversidade	MONTEIRO, André Jacques Martins et al. (orgs.)	1	2014	Instituto Benjamin Constant	1	9788567485034
166	Artes visuais na educação inclusiva: metodologias e práticas do Instituto Rodrigo Mendes	GITAHY; Ana Maria Caira; CAVALHERO, José; MENDES,		2010	Petrópolis	1	9788575961841

		Rodrigo Hübner					
167	O desafio das diferenças nas escolas	MANTOAN, Maria Teresa Eglér (org.)	4	2011	Vozes	1	9788532636775
168	Indisciplina e disciplina escolar: fundamentos para o trabalho docente	VASCONCELOS, Celso dos Santos	1	2009	Cortez	2	9788524915529
169	Recursos didáticos e ensino de língua portuguesa: computadores, livros... e muito mais	LEAL, Telma Ferraz; SILVA, Alessandro da (orgs.)	1	2011	CRV	3	9788562480799
170	A argumentação em textos escritos: a criança e a escola	LEAL, Telma Ferraz; MORAIS, Artur Gomes de	1	2006	Autêntica	5	8575261967
171	Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?	ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando	1	2011	Paulus	2	9788534929066
172	Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista	HOFFMANN, Jussara Maria Lerch	41	2011	Mediação	1	9788587063083
173	Avaliar para conhecer, examinar para excluir	ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel	1	2002	Artmed	2	9788573079159
174	Gestão da cultura e do clima organizacional da escola	LÜCK, Heloísa	1	2010	Vozes	3	9788532640253
175	A prática educativa: como ensinar	ZABALA, Antoni	1	1998	Artmed	3	9788573074260
176	Formação continuada de professores	IMBERNÓN, Francisco	1	2010	Artmed	3	9788536319865
177	Construção do conhecimento em sala de aula	VASCONCELOS, Celso dos Santos	18	2005	Libertad	5	8585819014
178	Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico	LUCKESI, Cipriano Carlos	1	2011	Cortez	1	9788524916571
179	Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança: por uma práxis transformadora	VASCONCELOS, Celso dos Santos	11	2010	Libertad	2	9788585819101
180	Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades	MOLL, Jaqueline et al.		2010	Artmed	3	9788536321226
181	Os limites do discurso: ensaios sobre discurso e sujeito	POSSENTI, Sírio	1	2009	Parábola	5	9788588456778
182	Linguagem & comunicação social: linguística para comunicadores	CORRÊA, Manoel Luiz Gonçalves	2	2009	Parábola	2	9788588456068

183	A noção de "fórmula" em análise do discurso: quadro teórico e metodológico	KRIEG-PLANQUE, Alice	1	2010	Parábola	2	9788579340093
184	As cadeias do texto: construindo sentidos	SOUZA, Cláudia Nívia Roncarati de	1	2010	Parábola	8	9788579340109
185	Língua, texto e ensino: outra escola possível	ANTUNES, Irandé	2	2009	Parábola	8	9788588456914
186	O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não verbal	WEIL, Pierre; TOMPAKOW, Roland	69	2012	Vozes	6	9788532602084
187	Inglês nos negócios	HENKE, Niura Regiane		2007	Disal	1	9788589533737
188	Preposições e partículas adverbiais em inglês: como entender e empregar	HARAGUCHI, Ana Masako		2007	Disal	1	9788589533744
189	Inglês é 10!: o ensino de inglês na educação infantil	LEVENTHAL, Lilian Itzicovitch	1	2006	Disal	1	8589533557
190	Slang: gírias atuais do inglês	SCHOLES, Jack	1	2004	Disal	1	858953314X
191	Say it right: guia prático de pronúncia	MARQUES, Amadeu	2	2007	Disal	1	9788589533720
192	Say it right: exercícios de pronúncia com respostas	MARQUES, Amadeu		2007	Disal	1	9788589533867
193	New english file: elementary student's book	OXENDEN, Clive; LATHAM-KOENIG, Christina; SELIGSON, Paul		2004	Oxford University Press	3	9780194384254
194	Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado	TORRES, Nelson	10	2007	Saraiva	3	9788502063525
195	Como escrever tudo em inglês: escreva a coisa certa em qualquer situação	MARTINEZ, Ron		2002	Elsevier	3	8535210067
196	Como dizer tudo em inglês: avançado	MARTINEZ, Ron	4	2006	Elsevier	2	8535212477
197	Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação	MARTINEZ, Ron		2000	Elsevier	6	9788535206869
198	Material de apoio para o aprendizado de LIBRAS	FIGUEIRA, Alexandre dos Santos		2011	Phorte	1	9788576553212
199	Norma culta brasileira: desatando alguns nós	FARACO, Carlos Alberto	2	2009	Parábola	3	9788588456822
200	Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores	ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio	9	2010	Atlas	2	9788522457526
201	Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho	ANTUNES, Irandé	4	2009	Parábola	8	9788588456617
202	Gramática ilustrada	ANDRÉ, Hildebrando A. de	5	1997	Moderna	1	8516020290

203	Gramática da língua portuguesa	MESQUITA, Roberto Melo	10	2009	Saraiva	8	9788502080881
204	Não é errado falar assim!: em defesa do português brasileiro	BAGNO, Marcos	2	2010	Parábola	8	9788579340031
205	Nós cheguem na escola, e agora?: sociolinguística & educação	BORTONIRICARDO, Stella Maris	1	2005	Parábola	3	9788588456334
206	Gramática do português culto falado no Brasil: construção do texto falado vol. 1	JUBRAN, Clélia Cândida Abreu Spinardi; KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça (orgs.)	1	2006	Editora da UNICAMP	1	8526806971
207	Estudos de gramática descritiva: as valências verbais	PERINI, Mário Alberto	1	2008	Parábola	8	9788588456877
208	Gramática do português brasileiro	PERINI, Mário Alberto	1	2010	Parábola	8	9788579340048
209	Gramática reflexiva: texto, semântica e interação	CEREJA, William; COCHAR, Thereza	3	2009	Atual	8	9788535711790
210	Produção textual, análise de gêneros e compreensão	MARCUSCHI, Luiz Antônio	1	2008	Parábola	3	9788588456747
211	Geometria analítica	STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo	2	1987	Pearson Makron Books	5	0074504096
212	Matemática: volume único	IEZZI, Gelson et al.	4	2007	Atual	5	9788535708028
213	Matemática e raciocínio lógico, FCC: 245 questões de concursos com gabarito e comentadas	LIMA, Marcelo	2	2011	Elsevier	8	9788535245622
214	Raciocínio lógico matemático e quantitativo	BARROS, Dimas Monteiro de	4	2010	MB	1	9788561647131
215	Matemática para a escola de hoje: livro único	FACCHINI, Walter	1	2006	FTD	5	8532256953
216	Raciocínio lógico passo a passo: vol. 1, ESAF: questões de concursos resolvidas e comentadas	CABRAL, Luiz Cláudio Durão; NUNES, Mauro César de Abreu	1	2010	Elsevier	2	9788535238730
217	Raciocínio rápido: como fazer contas de cabeça	VENKATARAMAN, K.	1	2007	Marco Zero	2	9788527904247
218	Mania de matemática: diversão e jogos de lógica e matemática	STEWART, Ian	1	2005	Zahar	3	9788571108530
219	Almanaque das curiosidades matemáticas	STEWART, Ian	1	2009	Zahar	3	9788537801628
220	Raciocínio lógico-quantitativo: teoria e mais de 850 questões	MORGADO, Augusto César; COSTA, Benjamin	4	2009	Elsevier	2	9788535234954

		Cesar de Azevedo Costa					
221	Matemática: história, aplicações e jogos matemáticos	SAMPAIO, Fausto Arnaud	5	2010	Papirus	3	8530807642
222	Matemática divertida e curiosa	SOUZA, Júlio César de Mello e	27	2009	Record	3	9788501033758
223	Como a matemática explica o mundo: o poder dos números no cotidiano	STEIN, James D.	1	2008	Elsevier	5	9788535229455
224	A matemática pode mudar sua vida: como a aritmética básica pode ajudá-lo a saber...	STEIN, James D.	1	2010	Elsevier	3	9788535233636
225	Incríveis passatempos matemáticos	STEWART, Ian	1	2010	Zahar	2	9788537802700
226	O gene da matemática: o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático	DEVLIN, Keith J.	5	2010	Record	2	9788501064493
227	Fundamentos de matemática elementar 1: limites, derivadas, noções de integral	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José	8	2005	Atual	2	9788535705478
228	Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos	9	2004	Atual	2	9788535704563
229	Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria	IEZZI, Gelson	8	2004	Atual	2	9788535704570
230	Fundamentos de matemática elementar 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel	7	2004	Atual	2	9788535704587
231	Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade	HAZZAN, Samuel	7	2004	Atual	2	9788535704617
232	Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações	IEZZI, Gelson	7	2005	Atual	2	9788535705485
233	Fundamentos de matemática elementar 7: geometria analítica	IEZZI, Gelson	5	2005	Atual	2	9788535705461
234	Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José	8	2004	Atual	2	9788535704556
235	Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana	DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau	8	2005	Atual	2	9788535705522

236	Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica	DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau	6	2005	Atual	2	9788535705492
237	Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro	1	2004	Atual	2	9788535704620
238	Convite à física	BEN-DOV, Yoav		1996	Zahar	3	9788571103559
239	Física: eletricidade	PARANÁ, Djalma Nunes da Silva	3	2006	Ática	5	8508070837
240	O diabo dos números: um livro de cabeceira para todos aqueles que têm medo da matemática	ENZENSBERGER, Hans Magnus	1	2009	Companhia das Letras	2	9788571647183
241	Desvendando e dominando o registro do Windows	COSTA, Rodrigo Gonçalves Porto da; RIBEIRO, Sérgio Ferreira	1	2004	Ciência Moderna	5	8573932961
242	Princípios de marketing	KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary	12	2007	Pearson Prentice Hall	3	9788576051237
243	Psicodinâmica das cores em comunicação	FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho	6	2011	Blucher	3	9788521205463
244	Empreendedorismo regional e economia do conhecimento	JULIEN, Pierre-André	1	2010	Saraiva	5	9788502087347
245	Organização e métodos: uma visão holística	CURY, Antonio	8	2005	Atlas	1	9788522440580
246	Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional	BERGAMINI, Cecília Whitaker	4	2005	Atlas	1	9788522441631
247	Contabilidade geral: 335 questões de concursos recentes com gabarito comentado	MORAES JUNIOR, José Jayme	2	2012	Elsevier	1	9788535250930
248	Matemática financeira para concursos públicos: mais de 400 problemas resolvidos e comentados	FERREIRA, Roberto G.; FERREIRA, Natasha Gomes	1	2010	Atlas	8	9788522459339
249	Matemática financeira e suas aplicações	ASSAF NETO, Alexandre	11	2009	Atlas	3	9788522455317
250	Ideologia, conflito e liderança em grupos e organizações	KERNBERG, Otto F.	1	2000	Artmed	4	8573076453

251	Eletrônica digital: teoria e laboratório	GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, José Sidnei Colombo	2	2008	Érica	5	9788536501093
252	Micro controladores PIC16F628A/648A: uma abordagem prática e objetiva	ZANCO, Wagner da Silva	2	2007	Érica	8	9788536500591
253	Microeletrônica	SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C.	5	2007	Pearson Prentice Hall	5	9788576050223
254	Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos	BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis	8	2004	Pearson Prentice Hall	8	9788587918222
255	Eletrônica de potência: conversores de energia (CA/CC): teoria, prática e simulação	ARRABAÇA, Devair Aparecido; GIMENEZ, Salvador Pinillos	1	2011	Érica	5	9788536503714
256	Instalações elétricas	COTRIM, Ademaro A. M. B.	5	2009	Pearson Prentice Hall	8	9788576052081
257	Eletrônica de potência	AHMED, Ashfaq		2000	Pearson Prentice Hall	8	9788587918031
258	Eletrônica digital	BIGNELL, James; DONOVAN, Robert	5	2009	Cengage Learning	8	9788522107452
259	Fundamentos de análise de circuitos elétricos	JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R.	4	2012	LTC	5	9788521612384
260	Circuitos elétricos	NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A.	8	2009	Pearson Prentice Hall	8	9788576051596
261	Teoria e problemas de circuitos elétricos	NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph A.	4	2005	Bookman	8	9788536305516
262	Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios	MARKUS, Otávio	9	2011	Érica	5	9788571947689
263	Análise de circuitos em corrente contínua	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira	21	2008	Érica	5	9788571941472
264	Dispositivos semicondutores: tiristores: controle de potência em CC e CA	ALMEIDA, José Luiz Antunes de	12	2009	Érica	8	9788571942981
265	Inversores de frequência: teoria e aplicações	FRANCHI, Claiton Moro	2	2009	Érica	8	9788536502106

266	Esquemas elétricos de comando e proteção	PAPENKORT, Franz	2	2012	EPU	5	9788512151304
267	Manual de medidas elétricas	ROLDÁN, José	1	2002	Hemus	5	9788528902327
268	Introdução aos circuitos elétricos	DORF, Richard C.; SVOBODA, James A.	8	2012	LTC	8	9788521621164
269	Atos impuros: a prática política dos estudos culturais	GIROUX, Henry A.	1	2003	Artmed	5	8536300167
270	Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988	BRASIL	46	2012	Saraiva	5	9788502153882
271	Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos	FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo de	2	2009	Érica	8	9788536501994
272	Redação para concursos, ENEM e vestibulares: manual teórico e prático com redação oficial	SCHOCAIR, Nelson Maia	4	2012	Impetus	8	9788576265993
273	Considerações sobre a fala e a escrita: fonologia em nova chave	SIMÕES, Darcilia	1	2006	Parábola	8	8588456532
274	Manual de redação oficial: teoria, modelos e exercícios	LIMA, Antônio Oliveira	3	2010	Elsevier	8	9788535236866
275	Preconceito contra a origem geográfica e de lugar: as fronteiras da discórdia	ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz de	3	2012	MMM	1	9788566269062
276	Direitos humanos: diferentes cenários, novas perspectivas	CARDOSO, Mauricio; CERENCIO, Priscilla (orgs.)	1	2012	Editora do Brasil	1	9788510051224
277	Educação de jovens e adultos: a educação ao longo da vida	PAULA, Cláudia Regina de; OLIVEIRA, Marcia Cristina de	1	2011	Ibpex	1	9788578388652
278	O caráter educativo do movimento indígena brasileiro (1970-1990)	MUNDURUKU, Daniel	1	2012	Paulinas	1	9788535633047
279	Letramentos de ré existência: poesia, grafite, música, dança: hip-hop	SOUZA, Ana Lúcia Silva	1	2011	Parábola	1	9788579340321
280	Territórios educativos na educação no campo: escola, comunidade e movimentos sociais	ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Maria de Fátima Almeida; MARTINS,	2	2012	Gutenberg	1	9788582350027

		Aracy Alves (orgs.)					
281	História da cidadania	PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (orgs.)	6	2012	Contexto	1	9788572442 176
282	Diálogos com o mundo juvenil: subsídios para educadores	CORTI, Ana Paula de Oliveira; SOUZA, Raquel	2	2012	Ação Educativa	1	8585382051
283	Novos tempos, novas engrenagens: as transformações no campo e suas dinâmicas urbanas	CARVALHO, Deborah de; SOUZA, Bruno de	1	2012	Editora do Brasil	1	9788510048 309
284	Vigiar e punir: nascimento da prisão	FOUCAULT, Michel	42	2014	Vozes	2	9788532605 085
285	Metodologia de pesquisa	HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista	5	2013	Penso	1	9788565848 282
286	Longman: dicionário escolar: inglês-português, português-inglês	Vários autores	2	2008	Pearson Education do Brasil	8	9788576592 860
287	Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português	HORNBY, A. S.	2	2009	Oxford University	8	9780194419 505
288	Michaelis: dicionário escolar inglês: inglês- português, português-inglês	Vários autores	2	2009	Melhorame ntos	8	9788506054 925
289	Um curso de cálculo: volume 1	GUIDORIZZI, Hamilton Luiz	5	2001	LTC	7	9788521630 562
290	A democracia na América: leis e costumes	TOCQUEVIL LE, Alexis de	3	2014	Martins Fontes	2	9788580631 555
291	Do contrato social	ROUSSEAU, Jean-Jacques		2013	Martin Claret	2	9788572329 378
292	A ideologia alemã: Feuerbach: a contraposição entre as cosmovisões materialista e idealista	MARX, Karl; ENGELS, Friedrich		2005	Martin Claret	2	8572322892
293	As regras do método sociológico	DURKHEIM, Émile		2001	Martin Claret	2	8572324224
294	Leviatã: ou matéria, forma e poder de um Estado eclesiástico e civil	HOBBS, Thomas	2	2012	Martin Claret	2	9788572327 626

Quadro 41: Bibliografia Complementar.

4.6.3 Material Didático EAD

Mesmo o curso sendo presencial, a biblioteca do Campus Afogados da Ingazeira disponibiliza livros através do aplicativo biblioteca virtual podendo ser acessado no seguinte link:
<http://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/biblioteca/virtual>.

4.6.4 Política de Atualização de Acervo

A Direção Geral do campus, a cada recurso orçamentário anual existe uma previsão para compra de livros, onde o colegiado dos cursos estabelecem as prioridades e quantitativos dos exemplares a ser comprado. Sendo assim, Anualmente são adquiridos novos exemplares para a biblioteca do campus Afogados da Ingazeira através de solicitações dos docentes do curso.

APÊNDICE A - Programas dos Componentes Curriculares



**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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
IC	Introdução à Computação	20	20	02	40	30	1

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

EMENTA

Visão Geral do Curso de Ciência da Computação. Sistemas de Computação, Aplicações do Computador e Evolução Histórica. A Informação e sua Representação. Sistemas de Numeração. Conceitos Básicos de Circuitos Digitais (Álgebra de Boole, Portas Lógicas e Circuitos Combinacionais). Introdução ao Hardware de um Sistema Computacional (Unidade Central de Processamento, Memória, Sistemas de Entrada e Saída). Introdução ao Software de um Sistema Computacional (Software Básico e Software Aplicativo). Conceitos Básicos da Arquitetura de Computadores. Projeto de um Sistema Computacional. Tópicos avançados.

OBJETIVOS

Geral

Proporcionar uma visão abrangente dos fundamentos da computação, permitindo o entendimento dos conceitos e práticas presentes no contexto de trabalho da tecnologia da informação. Fundamentar os principais conteúdos necessários, do ponto de vista tecnológico, para a organização da informação em contextos digitais.

Específicos

- Apresentar noções básicas da informática e de tecnologia da informação necessárias à introdução do aluno no curso Sistemas de Informação, tais como: componentes básicos do computador, sistemas e bases de numeração e representação digital de informações;
- Introduzir noções básicas das diversas áreas da informática, tais como arquitetura e organização de computadores, linguagens de programação, sistemas operacionais, banco de dados, redes de

- computadores e sistemas distribuídos;
- Instrumentalizar os alunos para o uso dos suportes informáticos e mostrar os principais conceitos relacionados a informática desenvolvendo um conhecimento básico geral, que proporcionará base para domínio nesta área para aplicações futuras.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Visão Geral do Curso de Ciência da Computação.	6
Sistemas de Computação, Aplicações do Computador e Evolução Histórica	6
A Informação e sua Representação. Sistemas de Numeração. Conceitos Básicos de Circuitos Digitais (Álgebra de Boole, Portas Lógicas e Circuitos Combinacionais).	6
Introdução ao Hardware de um Sistema Computacional (Unidade Central de Processamento, Memória, Sistemas de Entrada e Saída).	6
Introdução ao Software de um Sistema Computacional (Software Básico e Software Aplicativo).	6
Conceitos Básicos da Arquitetura de Computadores.	5
Projeto de um Sistema Computacional.	5
TOTAL	40

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 um 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
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática , 8 ed., Pearson Prentice Hall, 2004 MONTEIRO, Mario Antonio. Introdução à organização de computadores . 5 ed., LTC, 2015 VIEIRA, Newton José. Introdução a Ciência da Computação: linguagens e máquinas . Thomson, São Paulo. 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CARDINALE, Roberto; D'UGO, Felipe. Dossiê hardware: curso completo montagem e manutenção de Pcs . Digerati Books, 2006 NORTON, Peter. Introdução à Informática . Pearson Makron Books, 1996 CORNACCHIONE JR., Edgard B. Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia . Atlas, 4 ed., 2012 PINOCHET, Luis Hernan Contreras, Tecnologia da informação e comunicação . 1 ed., Elsevier, 2014 FERREIRA, Rubem E. Linux: Guia do Administrador do Sistema . 2ª edição. São Paulo: Novatec, 2008.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO	EIXO TECNOLÓGICO
() BACHARELADO (X) 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
<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				
IP	Introdução à Programação	60	60	06	120	90	1

Pré-requisito		Co Requisitos	AED, IT e PEC1
---------------	--	---------------	----------------

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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
História da Programação.	15
Conceitos básicos de algoritmos: Lógica de Programação, Descrição e construção de algoritmos.	15

Introdução à programação: Estruturas básicas, Variáveis, Operadores e expressões lógicas, Estruturas condicionais e de repetição	20
Funções e procedimentos	15
Estruturas ou classes	15
Armazenamento e leitura em arquivo	15
Algoritmos de Ordenação	15
TOTAL	120

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 um 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, Thomas H. Algoritmos . 3ª Edição. ELSEVIER. Rio de Janeiro. 2012. FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3ª Edição. Pearson Prentice Hall. São Paulo. 2005. GUIMARÃES, Ângelo de Moura e Lages, Newton Alberto de Castilho. Introdução a Ciência da Computação . LTC, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estrutura de dados e seus algoritmos . 3ª Edição. LTC. Rio de Janeiro. 2015. NORTON, Peter. Introdução à Informática . Pearson Makron Books, 1996. JOYANES AGUILAR, Luis. Fundamentos de programação: Algoritmos, estruturas de dados e objetos . 3ª Edição. MCGRAW-HILL. São Paulo. 2008. PINOCHET, Luis Hernan Contreras. Tecnologia da informação e comunicação , 1 ed., Elsevier, 2014. FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estrutura de dados . 3ª Edição. Pearson Prentice Hall. São Paulo 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
II	Inglês Instrumental	20	20	2	40	30	1

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

EMENTA

- Vocabulário e expressões idiomáticas inglesas em ciências da computação e tecnologia da informação;
- Interpretação de texto técnico-científicos em inglês;
- Compreensão de apresentações orais Técnico-científicos em inglês;
- Estilística da redação de documentos técnico-científicos em inglês;
- Estilística de seminários orais técnico-científicos em inglês
- Aplicar técnicas de leitura compreensão dos gêneros textuais das áreas técnica e acadêmica;
- Estratégias de leitura
- Tempos verbais (visão geral)
- Formação de palavras
- Noun Phrases (Grupos Nominais)
- Falsos cognatos
- Referência Pronominal
- Palavras de ligação

OBJETIVOS

Geral
Contribuir para a diminuição das dificuldades de leitura de textos técnicos e de textos com assuntos da atualidade em língua inglesa.
Específico
<ul style="list-style-type: none">• Ler e compreender textos de gêneros diversos;• Utilizar as estratégias/técnicas de leitura numa Segunda língua – Inglês;• Participar de espaços de formação virtuais em Língua Inglesa;• Realizar interpretação de textos em língua inglesa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Vocabulário e expressões idiomáticas inglesas	5
Interpretação de texto técnico-científicos em inglês;	5
Compreensão de apresentações orais	5
Estilística da redação de documentos técnico-científicos	5
Tempos verbais	5
Formação de palavras	5
Noun Phrases (Grupos Nominais), Falsos cognatos	5
Referência Pronominal, Palavras de ligação	5
TOTAL	40

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 um 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

SOUZA, Adriana Grade Fiori. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2ª edição. Editora Disal. 2005;
SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco A. da; UCICH, Rebecca. **O inglês na tecnologia da informação**. 1ª Edição. Editora Disal. 2009
GLEDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. **Basic english for computing**. Oxford University Press. 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIXSON, Robert James. **Graded exercises in English**. 2 ed. Disal. 2007. Michaelis. **minidicionário Inglês**. 2ª Edição. Melhoramentos. 2009.
LONGMAN. **Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros**. Português-Inglês/Inglês-Português com CD Rom. 2ª Edição: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
MARTINEZ, Ron. **Como dizer tudo em inglês: Avançado**. 4ª Edição. Campus. 2006.
MARTINEZ, Ron. **Como dizer tudo em inglês: Fale a coisa certa em qualquer situação**. 1ª Edição. Campus. 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
MD	Matemática Discreta	60	20	04	80	60	1

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

EMENTA

- Conjuntos, Álgebra de Conjuntos e Cardinalidade.
- Relações.
- Relações de Equivalência e Ordem.
- Funções Parciais e Totais.
- Indução e Recursão.
- Lógica de Proposições.
- Lógica de Predicados.
- Sistemas Dedutivos e Técnicas de Demonstração.

OBJETIVOS

Geral
Solucionar problemas de matemática discreta que necessitem de raciocínio abstrato (lógico matemático);
Específico
• Conhecer as várias possibilidades de aplicação da Matemática Discreta na área da Computação;

- Compreender os conceitos da Lógica e da Matemática Discreta
- Aplicar a Lógica e Matemática Discreta em soluções de problemas da área da Computação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Conjuntos, Álgebra de Conjuntos e Cardinalidade.	10
Relações. Relações de Equivalência e Ordem.	15
Funções Parciais e Totais.	10
Indução e Recursão.	15
Lógica de Proposições.	10
Lógica de Predicados.	10
Sistemas Dedutivos e Técnicas de Demonstração.	10
TOTAL	80

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 um 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
Menezes, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática . Porto Alegre: SagraLuzzati, 2010.
Gersting, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação – Um Tratamento Moderno da Matemática Discreta . 5ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
Lezzi, G., Murakami, C. Fundamentos de Matemática Elementar . Vol. 1, Ed. Atual, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
Souza, J. N. Lógica para Ciência da Computação – Fundamentos de Linguagem, Semântica e Sistemas de Dedução . Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2002.
Figueiredo, L. M.; Silva, M. O.; Cunha, M. O. Matemática Discreta . v. I, 3ª. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2007.
Scheinerman, E. R. Matemática Discreta: Uma Introdução . São Paulo: Thomson Learning Edições, 2006.
Morgado, A. C. O., Cesar, B. Matemática Básica . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
Milies, C. P., Coelho, S. P. Números: Uma Introdução à Matemática . São Paulo: EDUSP, 2001. Hefez, A. Curso de Álgebra . 2ª. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
LO	Lógica	20	20	2	40	30	1

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

EMENTA

- Introdução;
- Lógica proposicional;
- lógica dos predicados;
- Aplicações práticas para computação;
- Tópicos avançados: lógicas não clássicas.
- Sistemas dedutivos e técnicas de demonstração.

OBJETIVOS

- Geral**
- Introduzir o uso da lógica como mecanismo de representação de teorias.
- Específico**
- Apresentar os conceitos da lógica de 1ª ordem que são fundamentais para computação.
 - Aplicar os fundamentos da lógica na solução de problemas.
 - Aplicar a Lógica em soluções de problemas da área da Computação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Raciocínio Lógico	6
Linguagem natural x Linguagem simbólica; gramática	6
Cálculo Proposicional - sintaxe e semântica; Gramática; Uso intuitivo dos conectivos lógicos; Interpretação; propriedades semânticas: fórmulas satisfazíveis, fórmulas válidas, fórmulas inválidas, fórmulas insatisfazíveis; relações entre as propriedades semânticas consequência lógica; equivalência lógica; resultados.	6
Conjuntos de Conectivos Completos	6
Forma Normal Conjuntiva	8
Forma Normal Disjuntiva	8
TOTAL	40

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 um 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
BISPO, Carlos Alberto Ferreira. CASTANHEIRA, Luiz Batista. Filho, Oswaldo Melo Souza. Introdução à Lógica Matemática . 1 edição. Saraiva. São Paulo. 2011. Murakami, Carlos. Iezzi, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 1 - Conjuntos -Funções - 9ª Ed. Atual. São Paulo. 2013. SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação e áreas afins : Uma introdução concisa. 3ª edição. Elsevier. Rio de Janeiro. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de programação : A construção de algoritmos e estrutura de dados. 3ª edição. Pearson. São Paulo 2005. BARBIERI FILHO, Plínio. Fundamentos de informática : lógica para computação. LTC. Rio de Janeiro. 2015 ZEGARELLI, Mark. Lógica para leigos . Alta Books. Rio de Janeiro. 2012. GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação : matemática discreta e suas aplicações. LTC. Rio de Janeiro. 2017. SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta : uma introdução. Cengage Learning. São Paulo. 2014.

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DAMATRIZ 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	<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				
SE	Sociologia na Educação	20	20	2	40	30	1

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

EMENTA

Educação numa perspectiva sociológica. Relação indivíduo e sociedade. Homem, sociedade, educação, cultura, trabalho. A educação como processo socializador do indivíduo. A educação e a construção de uma sociedade aberta. A reconstrução social no pensamento pedagógico. Globalização e exclusão social. Neoliberalismo e educação.

OBJETIVOS

Geral
Compreender os fundamentos teórico-metodológicos da produção do conhecimento em Sociologia da Educação. Debater o processo de educação como produtor e resultado da dinâmica das relações sociais. Analisar as questões atuais que envolvem a relação educação e sociedade (trabalho, violência, novos arranjos familiares, novas tecnologias, educação à distância).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
A Sociologia da Educação como área específica do conhecimento sociológico	10

A educação como processo social e as suas relações com a reprodução e transformação das estruturas sociais.	10
A educação formal no contexto da sociedade brasileira.	10
Educação, trabalho, as novas tecnologias e as possibilidades de transformação social	10
TOTAL	40

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
DURKHEIM, E. Educação e Sociologia . São Paulo: Melhoramentos, 1967. JAMESON, Fredric. Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio . São Paulo: Ática, 2000. RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da Educação , São Paulo: Lamparina, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico . São Paulo: Martins Fontes, 2000. BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista . Rio de Janeiro: Zahar, 1980. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede . São Paulo: Paz e Terra, 2000. ENGUITA, Mariano. A face oculta da escola . Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. GENTILI, Pablo. Pedagogia da Exclusão . Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
FE	Filosofia na Educação	20	20	2	40	30	1

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

EMENTA

Filosofia e Educação, Filosofia e Filosofia da Educação, A formação do professor, Alienação e Ideologia, Educação formal e não formal, Antropologia filosófica, Epistemologia, Axiologia, Política e Educação, Concepções liberais do século XX, Críticas à escola e Concepções histórico-sociais.

OBJETIVOS

Geral
Refletir sobre questões polêmicas da educação brasileira atual, desenvolvendo a capacidade do aluno de perceber a complexidade dos problemas que se colocam como desafio à sua futura prática profissional;
Específicos
Contextualizar de maneira ampla a emergência de teorias filosófico-educacionais históricas especialmente;
Discutir a função da ideologia e contra ideologia através da educação;
Refletir criticamente acerca do contexto educacional atual, traçando paralelos com o decorrer da filosofia da educação;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Filosofia e Educação	4
Filosofia e Filosofia da Educação	4
A formação do professor	4
Alienação e Ideologia	4
Educação formal e não formal	4
Antropologia filosófica	4
Epistemologia	4
Axiologia	4
Política e Educação	4
Concepções liberais do século	4
TOTAL	40

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
ARANHA, Maia Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação . São Paulo: Moderna, 2006. CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia . São Paulo: Ática, 2003. LUCKESI. C. C. Filosofia da educação . São Paulo, Cortez, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico . São Paulo: Martins Fontes, 2000. BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista . Rio de Janeiro: Zahar, 1980. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede . São Paulo: Paz e Terra, 2000. ENGUITA, Mariano. A face oculta da escola . Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. GENTILI, Pablo. Pedagogia da Exclusão . Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
AED	Algoritmos e Estruturas de Dados	40	40	4	80	60	2

Pré-requisito	IP	Co Requisitos	LPOO e PEC2
---------------	----	---------------	-------------

EMENTA

Desenvolvimento sistemático de algoritmos. Algoritmos triviais em soluções computacionais. Conceitos de elaboração e teste de algoritmos. Conceitos de modularidade e refinamentos sucessivos. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Introdução às estruturas de dados estáticas e dinâmicas (ponteiros). Desenvolvimento de algoritmos de ordenação e busca. Complexidade computacional. Aplicações de algoritmos e estrutura de dados em problemas de redes de comunicação e na computação de dados.

OBJETIVOS

Prover aos alunos os conhecimentos e preceitos básicos de lógica de programação, desenvolver nos alunos a capacidade de abstração para programação de computadores, estimular nos alunos o raciocínio lógico estruturado, ensinar aos alunos as técnicas básicas para construção de algoritmos computacionais, familiarizando os mesmos com os recursos típicos de linguagens de programação imperativa

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Algoritmos e Estrutura de Dados: conceitos, tipos de dados e aplicações.	30

Estruturas de Dados: Listas lineares, listas ordenadas, listas circulares, listas duplamente encadeadas, representação de matrizes esparsas, pilhas, filas, dicionários e árvores (árvores binárias e n-árias e árvores de busca).	20
Ordenação: algoritmos de ordenação (por seleção, por inserção).	10
Introdução a Grafos: Representações; Algoritmos de Busca em Grafos; Aplicações utilizando Grafos (Caminhos Mínimos e Árvore Geradora Mínima).	10
Paradigmas de Projeto de Algoritmos. Indução. Recursividade. Algoritmos de Tentativa e Erro. Divisão e Conquista.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas e práticas, utilização de recursos audiovisuais, realização de projetos e de práticas. Uso de uma linguagem de programação e de uma ferramenta de programação em vez de uma pseudolinguagem. Uso de fluxogramas no início da disciplina e na apresentação teórica das principais estruturas de controle da programação imperativa. Ênfase na construção da solução dos problemas, não na simples tarefa de executar programas nas ferramentas. Problemas propostos devem ser resolvidos pelo professor e problemas similares devem ser propostos aos alunos que, apoiados pelo professor em sala de aula, procedem com a resolução dos mesmos. O aprendizado deve ser desenvolvido com a construção de soluções para problemas computacionais propostos que tenham como solução programas de computador, e o aluno deve ser direcionado pelo professor a entender o problema apresentado do ponto de vista computacional, e a construir a solução pertinente.

AVALIAÇÃO
<ol style="list-style-type: none"> 1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N^1 e N^2); 2. N^1 é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Provas escritas (P); 2.2. Listas de exercícios (E); 2.3. Participação em sala de aula (PS) 3. N^2 é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Provas escritas (P); 3.2. Listas de exercícios (E); 3.3. Participação em sala de aula (OS) 3.4. Projeto da disciplina (PD) 4. A nota final é calculada como a média de N^1 e N^2;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>Cormen, T. H.; Leiserson, C. E.; Rivest, R. L. Algoritmos: teoria e prática. 2ª ed., Editora Campus, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>Drozdek, A. Estrutura de Dados e algoritmos em C++. Nashville - TN. Cengage Learning, 2003.</p> <p>Tanenbaum, A. M., Langsam, Y., Augenstein, M. J. Estruturas de dados usando C. Makron Books. São Paulo. 1995</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>Koenig, A; Moo, B. E. Accelerated C++. Boston, Massachusetts, EUA. Addison Wesley, 2000. Rodrigues, Pimenta. Programação Em C++ - Algoritmos e Estrutura de Dados. São Paulo, SP. 3ª ed. LIDEL - ZAMBONI, 2012.</p> <p>Szwarcfiter, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. LTC, Rio de Janeiro, 1994. Gersting, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 3ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 1995.</p> <p>Guimarães, A. M.; Lages, N. A. C. Algoritmos e estruturas de dados. 2ª ed., LTC, Rio de Janeiro, 1994.</p>

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
IT	Informática Teórica	60	20	4	80	60	2

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

EMENTA

Programas e máquinas. Funções recursivas. Máquina de turing. Análise de algoritmos. Complexidade computacional. Computabilidade.

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno uma visão que o leve a analisar, avaliar e entender problemas reais e algoritmos sob o ponto de vista da computabilidade dos mesmos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Programas e máquinas. Estruturas de programas. Estrutura de máquinas. Computações e funções computadas. Equivalência entre programas e entre máquinas. Funções recursivas. Máquina de turing.	40
Análise de algoritmos, complexidade computacional. Computabilidade	40
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas, realização de trabalhos. Acompanhamento e mentoring no desenvolvimento de um projeto pelos alunos.

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N^1 e N^2);
2. N^1 é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N^2 é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N^1 e N^2 ;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SIPSER, Michael. **Introdução à Teoria da Computação**. São Paulo, SP. 2º Ed. Thomson Pioneira. 2007.
HOPCROFT, John E. **Introduction to automata theory, languages, and computation**. 2. ed. Boston: Addison-Wesley, 2001.
SINGH, Arindama; GRIES, David; SCHNEIDER, Fred B. **Elements of computation theory**. London: Springer, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein. **Introduction to Algorithms**. Cambridge, Massachusetts. 3rd edition, MIT Press, 2009.
SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 4. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. xii, 624 p.
Louden, Kenneth C. **Compiladores - Princípios e Práticas**. São Paulo SP. Edição: 1, Editora: Thomson Pioneira, 2004.
DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. **Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade**. Porto Alegre, Brasil. 3 Ed. Bookman. 2011.
RAMOS, Marcus Vinícius Midea; NETO, João José; VEJA, Ítalo Santiago. **Linguagens formais: teoria, modelagem e implementação**. Porto Alegre, Brasil. Bookman Editora, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DAMATRIZ 2019	
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				
PR	Probabilidade	60	20	04	80	60	2

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

EMENTA

Análise Exploratória de Dados. Probabilidade. Probabilidade Condicional. Teorema de Bayes. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Valor Esperado e Variância. Modelos Probabilísticos para Variáveis Discretas e Contínuas.

OBJETIVOS

Geral
Adquirir conhecimentos específicos no cálculo das probabilidades e suas variáveis.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer o significado de um experimento estatístico identificando as variáveis a serem estudadas; • Estimar valores pontuais ou por intervalos; • Conhecer correlação e regressão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Análise Exploratória de Dados	10

Probabilidade	10
Probabilidade Condicional	12
Teorema de Bayes	12
Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas	12
Valor Esperado e Variância	12
Modelos Probabilísticos para Variáveis Discretas e Contínuas	12
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas com Datashow e quadro branco.

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
MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica . 8ª Edição. Saraiva. 2013. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar 5: combinatória, probabilidade . São Paulo – SP. Ed. Atual, 2004. FONSECA, Jairo S., MARTINS, Gilberto de A. Curso de Estatística . 6ª edição. São Paulo: Atlas. MEYER, Paul L. Probabilidade: Aplicações à Estatística . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . Rio de Janeiro. 6 ed. LTC, 2016. VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística . São Paulo – SP. 5 ed. Atlas, 2012. BRACARENSE, Paulo Afonso. Estatística aplicada às ciências sociais . Curitiba – PR. Iesde BrasilSa, 2012. GOMES, Frederico P. Curso de estatística experimental . Piracicaba: Nobel. MENDENHALL, W. Probabilidade e estatística . Rio de Janeiro – RJ. Ed. Campus

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ 2019	
A cópia desse programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável			

T

IPO DE COMPONENTE

	Disciplina	X	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				
PEC1	Prática de Ensino à Computação I	40	40	04	80	60	2

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

EMENTA

Promover conhecimento dialético/discursivo sobre a informática e sua importância na sociedade atual, reconstruindo um processo mais concreto através da articulação do conhecimento.
 Construir conceitos com os alunos, para que façam as suas próprias descobertas a partir das colocações abordadas pelo professor a respeito da importância da Informática para a sociedade.
 Valorizar o laboratório alternativo como forma de estimular os alunos de forma lúdica e divertida a adotar uma atitude mais empreendedora e romper com a passividade que imposta nos esquemas tradicionais de ensino.
 Apreciar o entendimento da importância da relação entre a teoria e a prática para a promoção de uma aprendizagem mais eficiente.

OBJETIVOS

Geral
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a presença da Informática como meio para outras áreas do conhecimento; • Analisar a sequência lógica das bases científicas; • Estimular a aprendizagem de conceitos com estratégias variadas;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
A relevância social do conhecimento de informática no mundo contemporâneo	7
Informática e Sociedade;	5
Educação em Informática: compromisso com a cidadania;	8
O laboratório e os procedimentos didáticos no ensino de Programação	10
Planejamento	10
Seleção de objetos de aprendizagem	10
Recursos midiáticos	10
Avaliação, seleção e elaboração de material didático no ensino de Programação	10
Práticas de Ensino a Introdução a Programação	10
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas com Datashow e quadro branco.

AValiação
Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada 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
BORDENAVE, JUAN DIAZ. Estratégias de Ensino Aprendizagem . Petrópolis: Vozes, Edição 29,2004. CARVALHO, Fábio; IVANOFF, Gregório Bittar. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação . São Paulo, SP. Pearson, 2009. FREIRE, Wendel. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE . Rio de Janeiro: Wak, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
VERAS, Marcelo. Inovação e métodos de ensino para nativos digitais . São Paulo, SP: Atlas, 2011. FREIRE, Wendel. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE . Rio de Janeiro: Wak, 2008. STRAUBHAAR, Joseph; LAROSE, Robert. Comunicação, Mídia e Tecnologia . Stamford –Connecticut - USA. Thomson Learning, Edição: 1, Ano: 2003. VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de. Sala de aula e tecnologias . São Bernardo do Campo, SP: UMESP, 2005. NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. Pedagogia de projetos . São Paulo: Erica, 2001.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
IBD	Introdução a Banco de Dados	20	20	2	40	30	2

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

EMENTA

Conceitos de Dados e Banco de Dados. Modelo conceitual e diagrama entidade-relacionamento. Modelo Relacional. Transformação entre modelos. Dependência Funcional. Normalização

OBJETIVOS

Modelar os dados de uma aplicação qualquer através de um diagrama de entidade relacionamento (ER).
Projetar bases de dados. Realizar consultas a uma base de dados relacional. Projetar e manipular bases de dados segundo os modelos de dados pós-relacionais: orientado a objetos e objeto-relacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução aos Banco de Dados e SGBD: funcionalidades, módulos principais, categorias de usuários, dicionário de dados.	5
Modelo Entidade Relacionamento	10
Modelo relacional: conceitos, restrições de integridade, álgebra relacional, cálculo relacional	15
Normalização	10

TOTAL	40
-------	----

METODOLOGIA
Aulas expositivas, realização de trabalhos, práticas de análise e de construção de modelos de dados e práticas

AVALIAÇÃO
<ol style="list-style-type: none"> 1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²); 2. N¹ é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Provas escritas (P); 2.2. Listas de exercícios (E); 2.3. Participação em sala de aula (PS) 3. N² é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Provas escritas (P); 3.2. Listas de exercícios (E); 3.3. Participação em sala de aula (OS) 3.4. Projeto da disciplina (PD) 4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro – RJ. 8a edição, Editora Campus, 2004.</p> <p>BAPTISTA, L F. Linguagem SQL – Guia Prático de Aprendizagem. São Paulo – SP. Ed. Erica, 2011.</p> <p>MILANI, A. MySQL – Guia do Programador. São Paulo – SP. Ed. Novatec, 2006.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>ELMASRI, R., NAVATHE S. B. Sistema de Banco de Dados. São Paulo – SP. Pearson Brasil. 2011.</p> <p>SETZER, Valdemar W. Banco de Dados. São Paulo – SP. Edgard Blucher, 2000.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; SUNDARSHAN, S.; KORTH, Henry F. Sistema de banco de dados. São Paulo – SP. Elsevier Brasil, 2016.</p> <p>MACHADO, F N R. Banco de Dados – Projeto e Implementação. São Paulo – SP. 2a edição. Ed. Erica, 2010.</p> <p>RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. New York – EUA. Ed. McGraw-Hill. 2008.</p>

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	<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				
DI	Didática	20	20	2	40	30	2

Pré-requisito		Co Requisitos	PEC2
---------------	--	---------------	------

EMENTA

Educação e didática, didática e formação do professor, planejamento e projetos.

OBJETIVOS

Geral
Compreender o processo de ensino em suas múltiplas determinações, para intervir no processo e transformá-lo numa determinada direção política.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Discutir as relações de gênero na formação de professores/as • Discutir o conceito de educação. • Resgatar historicamente a Didática através das tendências pedagógicas.

- Problematizar o objeto de estudo da Didática e seu papel na formação de educadores.
- Analisar a questão política do trabalho pedagógico.
- Problematizar a organização do trabalho pedagógico resgatando a importância do planejamento de ensino e elaborar planos e projetos de ação em uma visão crítico- transformadora.
- Analisar implicações políticas implícitas na seleção de conteúdos e objetivos e na escolha dos métodos, técnicas e recursos para o ensino.
- Refletir sobre o papel diagnóstico da avaliação no processo ensino-aprendizagem contextualizando instrumentos e técnicas.
- Refletir sobre o espaço institucional da sala de aula, como local de interações múltiplas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
EDUCAÇÃO E DIDÁTICA	10
DIDÁTICA E FORMAÇÃO DO PROFESSOR	10
PLANEJAMENTO	10
PROJETOS	10
TOTAL	40

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas com Datashow e quadro branco.

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
GADOTTI, M. Histórias das idéias pedagógicas . São Paulo: Ática, 1997. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar . São Paulo: Cortez, 1994. VEIGA, I.P.A. Didática: o ensino e suas relações . Campinas: Papyrus, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ANDRÉ, M. Pedagogia das diferenças na sala de aula . Campinas: Papyrus, 1999. FREIRE, P. Educação e mudança . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. Pedagogia de projetos . São Paulo: Erica, 2001. BORDENAVE, JUAN DIAZ. Estratégias de Ensino Aprendizagem . Petrópolis: Vozes, Edição 29, 2004. BEHAR, Patricia Alejandra. Modelos pedagógicos em educação a distância . Porto Alegre – Brasil. Artmed Editora, 2009.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
PE1	Psicologia na Educação I	20	20	2	40	30	3

Pré-requisito		Co Requisitos	PEC2
---------------	--	---------------	------

EMENTA

A emergência histórica dos saberes da Pedagogia e Psicologia. Conceitos e escolas da ciência psicológica. Relações entre Psicologia e Educação. Fundamentos teóricos e metodológicos da Psicologia dos Processos Educacionais: abordagem histórica. Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem na compreensão dos ciclos da vida. Infância, adolescência, vida adulta e velhice como categorias psicológicas, historicamente situadas, do desenvolvimento humano. Contextos de desenvolvimento e aprendizagem humanos. Processos neuro-cognitivos e socioafetivos implicados no desenvolvimento e na aprendizagem.

OBJETIVOS

Geral

Conhecer e compreender os processos psicológicos implicados no cotidiano das práticas pedagógicas em espaços de formação educacional e em ambientes virtuais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
A Psicologia e a Educação como campos de saberes diversos e interconectados.	5
Conceitos fundamentais da Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para a Educação e os processos neuro-cognitivos e socioafetivos implicados.	10

Ciclos da vida, contextos de desenvolvimento e aprendizagem humanas.	5
Genética e desenvolvimento humano.	5
O brincar e a virtualidade como dimensões interacionais, face a face e mediada, docotidiano dos sujeitos humanos.	5
Impactos das tecnologias nos processos de subjetivação: impactos neuro-cognitivos e sócio interacionais.	10
TOTAL	40

METODOLOGIA	
Aulas expositivas dialogadas com Datashow e quadro branco.	

AVALIAÇÃO	
Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações por bimestre através de prova teórica e seminários.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>COLL, C., PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: Vol2, Psicologia da educação escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação. Vol.I, Psicologia evolutiva. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>DAVIDOFF, Linda. Introdução à psicologia. São paulo: Makron, 2004.</p> <p>SALVADOR, Cesar Coll; MONEREO, Carles (Orgs). Psicologia da educação virtual. Porto Alegre: Editora Penso, 2010.</p> <p>STERNBERG, Robert; STERNBERG, Karin. Psicologia cognitiva. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p>	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BUSSAB, Vera Sílvia Raad. RIBEIRO, Fernando Leite. Biologicamente cultural. In: SOUZA, Lídio de; FREITAS, Maria de Fátima Quintal de; RODRIGUES, Maria Margarida Pereira. (Orgs.). Psicologia: reflexões: (im) pertinentes. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.</p> <p>CASTORINA, José A.; CARRETERO, Mario (Orgs.). Desenvolvimento cognitivo e educação: osinícios do conhecimento. Porto Alegre: Penso, 2014.</p> <p>CASTORINA, José A.; CARRETERO, Mario (Orgs.). Desenvolvimento cognitivo e educação: processos do conhecimento e conteúdos específicos. Porto Alegre: Penso, 2014.</p> <p>MIRANDA, Débora Marques; MALLOY-DINIZ, Leandro Fernandes (Orgs.). O pré-escolar. São Paulo: Hogrefe, 2018.</p> <p>NUNES, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Analúcia. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>ROTTA, Newra Tellechea; BRIDI FILHO, César Augusto; BRIDI, Fabiane Romano de Souza (Orgs.). Neurologia e aprendizagem: abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016. ROTTA, Newra Tellechea; OHLWEILER, Lygia; RIESGO, Rudimar dos Santos (ORgs.).</p> <p>Transtornos da aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p>	

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
LPOO	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	40	40	4	80	60	3

Pré-requisito	AED	Co Requisitos	PEC3, IA, IHC
---------------	-----	---------------	---------------

EMENTA

Revisão de programação estruturada, diretivas de compilação e de execução, conceitos básicos de orientação a objetos, classes e objetos, atributos e métodos, agrupamento de classes, encapsulamento, herança, classes básicas providas por linguagens OO, polimorfismo, exceções, tipos parametrizados. GUI. Programação Paralela.

OBJETIVOS

Prover aos alunos os conhecimentos e preceitos básicos de orientação a objetos, desenvolver nos alunos a capacidade de projetar e estruturar, em nível de código, programas elaborados com linguagens orientadas a objetos, estimular nos alunos o raciocínio lógico para construção de soluções computacionais orientadas a objetos, ensinar aos alunos as técnicas básicas para construção de programas orientados a objetos, familiarizando os mesmos com os recursos típicos de linguagens de programação orientadas a objetos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Revisão das estruturas básicas de construção e de controle da programação estruturada: decisão, laços, módulos e tipos primitivos	5
Diretivas de compilação e de execução em linguagens OO – anotações; conceitos de classes e de objetos, objetos como representações abstratas dos elementos do mundo real, elementos constantes em objetos – estados e ações; classes: atributos e métodos: definições, tipos, escopos e efeitos de invocações; objetos: estruturação de objetos em memória, alocação dinâmica, acesso a objetos por variáveis que representam referências, liberação de objetos não referenciados (manual e automático via “coletor de lixo”) diferenças entre variáveis que representam um objeto e o próprio objeto; atributos e métodos: definições, chamadas, efeitos das chamadas	25
Agrupamentos de classes: regras e convenções básicas para agrupar classes, mecanismos de agrupamento (empacotamento, espaços de nomes, etc.); encapsulamento: conceito e utilidade, modificadores de acesso (de visibilidade, de escopo e de variância) e seus efeitos sobre os membros da linguagem, métodos acessores e propriedades; herança: conceito e consequências, princípio da substituição, conversão implícita de tipos, cast e conversão explícita de tipos; classes básicas de uma linguagem OO: a classe de mais alta hierarquia e suas características principais, strings, arrays e arrays dinâmicos; polimorfismo: sobrecarga, sobrescrita, polimorfismo por contrato e seus principais mecanismos (classes abstratas e interfaces), uso de polimorfismos nas classes mais básicas da linguagem (toString, métodos como o finalize, etc.);	25
Exceções: conceitos básicos e motivação para uso de exceções, exceções como classes e objetos, hierarquia básica de exceções, mecanismo de declaração, lançamento e tratamento, exceções checadas, exceções não checadas, exceções de runtime, erros;	15
tipos parametrizados: conceitos básicos, motivação de uso e benefícios; uso em coleções.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Uso de uma linguagem de programação e de uma ferramenta de programação. Ênfase na construção da solução dos problemas, e não na simples tarefa de executar programas nas ferramentas. Problemas propostos devem ser resolvidos pelo professor e problemas similares devem ser propostos aos alunos que, apoiados pelo professor em sala de aula, procedem com a resolução dos mesmos. O aprendizado deve ser desenvolvido com a construção de soluções para problemas computacionais propostos que tenham como solução programas de computador orientados a objetos, e o aluno deve ser direcionado pelo professor a entender o problema apresentado do ponto de vista computacional, e a construir a solução pertinente. Proposição de um projeto único, direcionado pelo professor, no início do curso, a ser construído de forma incremental, à medida que os conceitos de orientação a objetos forem sendo apresentados.

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N^1 e N^2);
2. N^1 é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N^2 é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N^1 e N^2 ;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, H. M.. **Java: como programar** 6.ed. São Paulo - SP: Pearson Prentice Hall, 2007. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., **Core Java**. Vol. 1 Basic Features, São Paulo – SP. Prentice-Hall, 2008.
ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos com implementação em JAVA e C++**. São Paulo - SP: Thomson Learning, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOOCH, G. **The Unified Modeling Language User Guide**. 2th edition, São Paulo – SP. AddisonWesley. 2005.
SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. Porto Alegre - RS: Bookman,2006.
MANZANO, JOSE AUGUSTO N. G. **Programação De Computadores Com C++ Guia Pratico DeOrientacao E Desenvolvimento**. São José dos Campos – São Paulo. Ed. Érica. 1a edição, 2010.
SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a Cabeça! Java**. 2 ed. Alta Books. 2007.
SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro –RJ. 2 Ed. Elsevier. 2013.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
BD	Banco de Dados	40	40	4	80	60	3

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

EMENTA

Integração de modelos: conceitual, lógico e físico. Álgebra Relacional. Linguagem SQL: DDL, DML, DQL, DTL e DCL. Introdução a mineração de dados. Banco de dados NO-SQL.

OBJETIVOS

Modelar os dados de uma aplicação qualquer através de um diagrama de entidade relacionamento (ER). Projetar bases de dados. Realizar consultas a uma base de dados relacional. Projetar e manipular bases de dados segundo os modelos de dados pós-relacionais: orientado a objetos e objeto-relacional. Entender o funcionamento da Linguagem SQL. Entender o funcionamento de Banco de dados NO-SQL.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Integração de modelos: conceitual, lógico e físico	5
Álgebra Relacional	5
Linguagem SQL: DDL, DML, DQL, DTL e DCL	40
Introdução a mineração de dados	15
Banco de dados NO-SQL.	15

TOTAL	80
-------	----

METODOLOGIA
Aulas expositivas, realização de trabalhos, práticas de análise e de construção de modelos de dados e práticas de SQL.

AVALIAÇÃO
<ol style="list-style-type: none"> 1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²); 2. N¹ é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Provas escritas (P); 2.2. Listas de exercícios (E); 2.3. Participação em sala de aula (PS) 3. N² é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Provas escritas (P); 3.2. Listas de exercícios (E); 3.3. Participação em sala de aula (OS) 3.4. Projeto da disciplina (PD) 4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro – RJ. 8a edição, Editora Campus, 2004.</p> <p>BAPTISTA, L F. Linguagem SQL – Guia Prático de Aprendizagem. São Paulo – SP. Ed. Erica, 2011.</p> <p>MILANI, A. MySQL – Guia do Programador. São Paulos – SP. Ed. Novatec, 2006.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>ELMASRI, R., NAVATHE S. B. Sistema de Banco de Dados. São Paulo – SP. Pearson Brasil. 2011.</p> <p>SETZER, Valdemar W. Banco de Dados. São Paulo – SP. Edgard Blucher, 2000.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; SUNDARSHAN, S.; KORTH, Henry F. Sistema de banco de dados. São Paulos – SP. Elsevier Brasil, 2016.</p> <p>MACHADO, F N R. Banco de Dados – Projeto e Implementação. São Paulo – SP. 2a edição. Ed. Érica, 2010.</p> <p>RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. New York – EUA. Ed. McGraw-Hill. 2008.</p>

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E TECNOLOGIA		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) LICENCIATURA ()		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ	
TECNOLOGIA		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	<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				
WEB1	Desenvolvimento para WebI	40	40	4	80	60	3

Pré-requisito		Co Requisitos	WEB2
---------------	--	---------------	------

EMENTA

Linguagens de apresentação baseadas em tags; arquitetura de programação para web; paradigmas básicos de programação para web.

OBJETIVOS

Conhecer e praticar os princípios e as técnicas básicas de programação para web nos lados cliente e servidor. Conhecer os elementos típicos de uma arquitetura de programação para web e distinguir seus respectivos papéis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
HTML5: tags, atributos e estruturas básicas; CSS3, responsividade:	10
JavaScript: conceitos, sintaxe, OO e funcional	15

Conceito, filosofia de uso e aplicações; linguagem de script no cliente: conceito, propósitos, comandos básicos de uma linguagem típica; arquitetura de programação para web: estrutura cliente-servidor, elementos da arquitetura, forma de execução de um programa; requisição e resposta; paradigmas básicos de programação para web:	30
Geração dinâmica de páginas de resposta utilizando estruturas de programação e utilização de uma linguagem de programação backend	25
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas, realização de trabalhos, práticas de programação.

AVALIAÇÃO
<ol style="list-style-type: none"> 1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²); 2. N¹ é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Provas escritas (P); 2.2. Listas de exercícios (E); 2.3. Participação em sala de aula (PS) 3. N² é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Provas escritas (P); 3.2. Listas de exercícios (E); 3.3. Participação em sala de aula (OS) 3.4. Projeto da disciplina (PD) 4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>FREEMAN, Elisabeth ; FREEMAN, Eric. Use a cabeça!: HTML com CSS & XHTML. Rio de Janeiro: Alta Books, 2ª Edição, 2015.</p> <p>LUBBERS, P; ALBERS, B; FERNANDES, A P. Programação Profissional em HTML 5, Rio de Janeiro. Alta Books, 2013.</p> <p>BULLTMAN, K. Brilliant JavaScript. Philadelphia, Pennsylvania USA. Trans-Atlantic pubns, 2009.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java Vol. 1 Basic Features. New Jersey – USA. Prentice-Hall, 2008.</p> <p>SILVA, M S. Construindo sites com CSS e (X)HTML. São Paulo - SP. Novatec, 2007.</p> <p>NIE, Norman H. SCSS, a User's Guide to the SCSS Conversational System. New York – EUA. McGraw-Hill Companies, 1980.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo - SP: Novatec Editora, 2011.</p> <p>DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. AJAX, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores. London – England. Pearson, 2008.</p>

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
AMS	Análise e Modelagem de Sistemas	20	20	2	40	30	3

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

EMENTA

Técnicas e princípios de análise orientada a objetos. Linguagem Universal de Modelagem. Aplicações de análise e projeto. Relação entre modelos de análise / projeto e código fonte.

OBJETIVOS

Aplicar os princípios de análise e projeto orientado a objetos para projetar e estruturar sistemas e softwares de naturezas diversas utilizando a linguagem universal de modelagem e estabelecer relações entre os modelos de análise e de projeto e o código fonte a ser produzido.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Estruturação de software em camadas – apresentação, negócio e persistência.	10
Detalhamento da estrutura em camadas – tipos de classes em cada camada e seus papéis.	10

UML: diagramas estáticos e dinâmicos, simbologias e representações gráficas de elementos de software. Engenharias direta e reversa.	20
TOTAL	40

METODOLOGIA	
Aulas expositivas, realização de trabalhos, práticas e desenvolvimento de modelos de análise e de projeto.	

AVALIAÇÃO	
1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N ¹ e N ²); 2. N ¹ é composta por: 2.1. Provas escritas (P); 2.2. Listas de exercícios (E); 2.3. Participação em sala de aula (PS) 3. N ² é composta por: 3.1. Provas escritas (P); 3.2. Listas de exercícios (E); 3.3. Participação em sala de aula (OS) 3.4. Projeto da disciplina (PD) 4. A nota final é calculada como a média de N ¹ e N ² ;	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CRAIG LARMAN. Utilizando UML e Padrões , Porto Alegre – Brasil. Editora Bookman, 3ª Edição. 2007. BOOCH, G. The Unified Modeling Language User Guide . Boston, Massachusetts, EUA. 2ª edição, Addison Wesley. 2005. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional . Nova York – EUA. 8 ed. McGraw-Hill. 2016.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BLAHA, Michael. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2 . 2.ed. Rio de Janeiro -RJ: Elsevier, 2006. SILVA, Ricardo Pereira e. UML 2: modelagem orientada a objetos . Florianópolis - SC: VisualBooks, 2007. GAMMA, Erich. Padrões de projeto soluções reutilizáveis de software orientado a objetos . Porto Alegre - RS: Bookman, 2000. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java Vol. 1. Basic Features , Nova Jersey – EUA. Prentice-Hall, 2008. MARTIN FOWLER. UML Essencial . Porto Alegre – Brasil. Editora ArtMed, 3ª Edição. 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X	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				
PEC2	Prática no Ensino à Computação II	40	40	4	80	60	3

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

EMENTA

Políticas educacionais no Brasil. Organização dos sistemas de ensino. Políticas educacionais e legislação de ensino. Estrutura e funcionamento da educação básica e do ensino superior. Princípios da organização e da gestão escolar. Escola como instituição educativa de organização do conhecimento. Formas político-pedagógicas da prática da gestão escolar. Impasses e perspectivas das políticas atuais em relação à educação. Práticas no Ensino de Algoritmos e Estrutura de Dados.

OBJETIVOS

Identificar a presença da Informática como meio para outras áreas do conhecimento;
Compreender a legislação de ensino brasileiro;
Estimular a aprendizagem de conceitos com estratégias variadas da gestão escolar;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Políticas educacionais no Brasil.	10
Organização dos sistemas de ensino.	10
Políticas educacionais e legislação de ensino.	10
Estrutura e funcionamento da educação básica e do ensino superior.	10

Princípios da organização e da gestão escolar.	5
Escola como instituição educativa de organização do conhecimento.	5
Formas político-pedagógicas da prática da gestão escolar.	5
Impasses e perspectivas das políticas atuais em relação à educação.	5
Práticas no Ensino de Algoritmos e Estrutura de Dados. Criação de ferramentas para o ensino de Algoritmos e estrutura de dados	20
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas com Datashow e quadro branco.

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
FERREIRA, Naura S. Carapeto. Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios . 6. ed. São Paulo: Cortez, 2008. LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática . 5. ed. rev. e ampl. Goiânia: Editora Alternativa, 2004. SAVIANI, Dermeval. Da nova LDB ao FUNDEB: por uma outra política educacional . Campinas, SP: Autores associados, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BASTOS, João B. Gestão Democrática . Rio de Janeiro: DP&A, 1999. CABRAL NETO, Antônio. Política educacional: desafios e tendências . Porto Alegre: Sulina, 2004. OLIVEIRA, Maria Auxiliadora M. Gestão educacional: novos olhares e novas abordagens . Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa. Gestão, financiamento e direito à educação: análise da Constituição Federal e da LDB . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Xamã, 2007. PERRENOUD, Philippe. Escola e Cidadania: o papel da escola na formação para a democracia . Porto Alegre: Artmed, 2005. PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica . 14. ed. São Paulo: Cortez, 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
PE2	Psicologia na Educação II	30	10	2	40	30	4

Pré-requisito	PE1	Co Requisitos	
---------------	-----	---------------	--

EMENTA

Processos cognitivos, formação de conceitos e avaliação da aprendizagem. Educação Inclusiva, transtornos do desenvolvimento e da aprendizagem. Temas contemporâneos da Psicologia da Educação: processos culturais e diversidade subjetiva no cotidiano das práticas profissionais. Instituições de ensino: espaço compartilhado para a formação da consciência, construção do conhecimento e estabelecimento de relações de poder. Relação professor/estudante: poder, violência e emancipação dos sujeitos. Trabalho docente, subjetividade e saúde mental. Relatos de pesquisas e intervenções psicológicas no cotidiano da educação.

OBJETIVOS

Gerais

Analisar demandas do cotidiano de trabalho em diferentes contextos institucionais e sócio-culturais, propondo intervenções efetivas que considerem os diversos processos interacionais implicando sujeitos e grupos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Formação de conceitos, novos ambientes de aprendizagem e interação social.	5

Cognição social, desenvolvimento e socialização: das interações do cotidiano face aface às interações mediadas pelas novas tecnologias.	10
Educação Inclusiva: efetividade das práticas pedagógicas, contradições e a recorrência de parâmetros de normalidade.	10
Cotidiano e diversidade: novas configurações familiares, relações étnico-raciais, gênero e classe.	5
Instituições de formação educacional como espaços de produção de saber e exercício de poder.	5
Trabalho docente, poder e autonomia.	5
TOTAL	40

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas com Datashow e quadro branco.

AValiação
Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações por bimestre através de prova teórica e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação . Vol. 3, Transtorno de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. FREIRE, Paulo. <i>Pedagogia da autonomia</i> . São Paulo: Paz e Terra, 2016. MARTÍNEZ, Albertina Mitjás; TACCA, Maria Carmen (orgs.). Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência . Campinas: Alínea, 2011. SALVADOR, Cesar Coll; MONEREO, Carles (Orgs). Psicologia da educação virtual . Porto Alegre: Editora Penso, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
PATTO, Maria Helena Souza. A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia . São Paulo: Editora Intermeios, 2015. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias de currículo . Belo Horizonte: Autêntica, 2010. SILVA, Tomaz Tadeu da. Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação . Petrópolis: Vozes, 2013. SKLIAR, Carlos. Pedagogia (improvável) da diferença: e se o outro não estivesse aí? Rio de Janeiro: DP&A, 2003. WALSH, Froma. Processos normativos da família: diversidade e complexidade . Porto Alegre: Artmed, 2016.

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
ES	Engenharia de Software	40	0	02	40	30	4

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

EMENTA

Processo de desenvolvimento de software. Gerência de projeto de software: estimativas de tempo e custo, análise de riscos, controle de qualidade. Engenharia de Requisitos. Validação e Verificação. Evolução de Software. Tópicos avançados.

OBJETIVOS

Geral
Compreender o processo de desenvolvimento de software. Esse processo envolve desde a concepção, desenvolvimento, implementação e manutenção do software, até o uso de ferramentas, procedimentos e documentos relacionados a esse processo.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar o efeito do desenvolvimento da disciplina de Engenharia de Software, seus princípios, conceitos, objetivos e aumento da qualidade de seus produtos. • Identificar os vários modelos de ciclo de vida e seu efeito na prática da produção de software. • Conhecer e saber aplicar métodos e ferramentas de especificação de sistemas de informação. • Conhecer os conceitos de projeto de sistemas de informação e capacitar-se na utilização desses métodos, técnicas e ferramentas. • Identificar as etapas de implementação, teste e manutenção de sistemas de computação e ser capaz de

- realizá-los e/ou coordená-los.
- Conhecer e saber aplicar métodos de controle da qualidade do processo de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Processo de desenvolvimento de software.	5
Gerência de projeto de software: estimativas de tempo e custo, análise de riscos, controle de qualidade.	5
Engenharia de Requisitos.	5
Validação e Verificação.	5
Evolução de Software.	5
Metodologias de Desenvolvimento de Softwares.	5
Metodologias Ágeis.	5
Tópicos avançados.	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
SOMMERVILLE, Ian, Engenharia de Software 9 ed. Nova Jersey – EUA. Pearson Prentice Hall, 2011. PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software . 5ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões . Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
GAMMA, Erich et al. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos , Porto Alegre – Brasil. Bookman, 2000. DAVIS, A. M. Software requirements: analysis and specification . EUA: Prentice Hall, 1993. PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software Teoria e Prática . São Paulo: Prentice Hall, 2004. TONSIG, S. L. Engenharia de Software: Análise e Projetos de Sistemas . Rio de Janeiro: CiênciaModerna, 2008. MAGELA, R. Engenharia de softwares aplicada . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO
() BACHARELADO (X) 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	<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				
AL	Álgebra Linear	40	40	04	80	60	4

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

EMENTA

Matrizes e Determinantes, Sistemas de Equação Lineares, Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Sistemas de Coordenadas no Plano Cartesiano, Estudo da Reta e do Ponto no Plano Cartesiano.

OBJETIVOS

Geral

Capacitar o aluno a trabalhar com vetores no plano R^2 e espaço R^3 . Reconhecer e utilizar matrizes e sistemas lineares entendendo sua importância prática na formação do profissional de sistemas de informação. Capacitar ao aluno para que o mesmo possa aplicar os conceitos de espaço vetorial e transformações lineares em outras disciplinas e em aplicações práticas,

Específicos

- Familiarizar o aluno com vetores e suas operações, tornando-o apto a utilizá-los em problemas práticos;
- Utilizar os conceitos de vetores no estudo da reta e do plano;
- Discutir os conceitos de matrizes e determinantes, permitindo ao aluno resolver problemas diversos utilizando sistemas de equações lineares;
- Introduzir os conceitos de espaço vetorial e de transformações lineares, inserindo a ideia de vetores e matrizes dentro de um contexto mais amplo;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Matrizes e Determinantes.	10
Sistemas de Equação Lineares.	15
Espaços Vetoriais.	15
Transformações Lineares.	15
Sistemas de Coordenadas no Plano Cartesiano.	15
Estudo da Reta e do Ponto no Plano Cartesiano.	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

ANTON, H. Álgebra linear com aplicações. 10.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G..
ÁLGEBRA linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1986.
COELHO, Flávio Ulhoa; LOURENÇO, Mary Lilian. Um curso de álgebra linear. 2º Ed. EDUSP. 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAWSON, T.; GOMIDE, E. F. Álgebra linear. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
FIGUEIREDO, Luiz Manoel; CUNHA, Marisa Ortegoza da. Álgebra Linear I. Vol 1, 2ª Ed. Fundação Cederj/Consórcio Cederj, 2005.
LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear: Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.
CAMARGO, I. de; BOULOS, P., Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	<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				
WEB2	Desenvolvimento de Projeto Web	40	40	4	80	60	4

Pré-requisito	WEB1	Co Requisitos	MOB, PEC4 e TS
---------------	------	---------------	----------------

EMENTA

Desenvolvimento de sistemas web utilizando tecnologias modernas capazes de serem executadas em browsers atuais.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno para o desenvolvimento de aplicações web utilizando tecnologias modernas de programação para web.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Funcionamento e arquiteturas de aplicações web modernas	10
Tecnologia prática para desenvolvimento web (ex: Angular)	70
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas, realização de trabalhos, práticas de programação.

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²);
2. N¹ é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N² é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina(PD)
4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREEMAN, Elisabeth ; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça!: HTML com CSS & XHTML**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2ª Edição, 2015.
LUBBERS, P; ALBERS, B; FERNANDES, A P. **Programação Profissional em HTML 5**. Rio de Janeiro – Brasil. Alta Books, 2013.
BULLTMAN, K. **Brilliant JavaScript**. Philadelphia, Pennsylvania USA. Trans-Atlantic pubns, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. **Core Java Vol. 1 Basic Features**, Nova Jersey – EUA. Prentice- Hall, 2008.
SILVA, M.S. **Construindo sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, 2007.
PEREIRA, Michael Henrique R. **AngularJS: Uma abordagem prática e objetiva**. São Paulo – SP. Novatec Editora, 2014.
SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo - SP: Novatec Editora, 2011.
DEITEL, P.J., DEITEL, H.M. **AJAX, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores**. London England. Pearson, 2008.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
PP	Padrões de Projeto	20	20	2	40	30	4

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

EMENTA

Caracterização dos padrões de projeto, Padrões e reusabilidade, Tipos de padrões de projeto, Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de software orientado a objetos.

OBJETIVOS

Compreender os princípios da programação orientada a objetos;
Identificar os princípios básicos dos padrões de projeto de software;
Apresentar os padrões GRASP;
Apresentar os padrões GoF.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução aos Padrões de Projeto: Revisão histórica, Conceitos básicos da Orientação a Objetos, Padrões Básicos	10
Os padrões GRASP: O padrão Expert, Creator, Low Coupling, High Cohesion, Model View Controller (MVC).	10
Os padrões GoF	20
TOTAL	40

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas;
Atividades práticas individuais e em grupo para a consolidação do conteúdo ministrado

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²);
2. N¹ é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N² é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina(PD)
4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREEMAN, E. **Use a cabeça! - padrões de projeto (design patterns)**. 2. ed. Rio de Janeiro: AltaBooks, 2007.
GAMMA, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis desoftware orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9 ed. London England. Pearson Prentice Hall. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NEIL, T. **Padrões de design para aplicativos móveis**. São Paulo: Novatec, 2012. NIEDERAUER, J. **Padrões de projeto para Android**. São Paulo: Novatec, 2013.
SHALLOWAY, A.; TROTT, J. R. **Explicando padrões de projeto – uma nova perspectiva em projeto orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 8ed. New York – USA. McGraw-Hill. 2016.
METSKER, S. J. **Padrões de projeto em Java**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
MC	Metodologia Científica	20	20	2	40	30	4

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

EMENTA

Estudo do conhecimento científico, sua conceituação, características, objeto, método e técnicas de pesquisa; suas relações com teoria e fato e articulação com a pesquisa. Pesquisa e análise qualitativa e quantitativa. Produção de textos acadêmicos: Resumo, fichamento, síntese, resenha. Elaboração de relatórios. Tipos de trabalhos científicos. Ética e Pesquisa. O projeto de pesquisa e etapas para sua construção. Normas da ABNT. Ética.

OBJETIVOS

Gerais
Compreender a importância do Componente Curricular na vida acadêmica e profissional; Conhecer técnicas e métodos científicos para a elaboração de trabalhos acadêmicos, tais como: resumo, fichamento, síntese, resenha crítica; ABNT; Conhecer as metodologias de coleta e análise de dados de pesquisas qualitativas e quantitativas.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o procedimento formal adotado na elaboração e na divulgação das diversas modalidades de pesquisa científica, trabalhos escolares e profissionais, focando nos aspectos teóricos e práticos. • Utilizar normas de redação científica na elaboração de trabalhos escolares e profissionais; • Elaborar correspondência oficial; • Organizar Curriculum Vitae; • Organizar relatórios técnicos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Estudo do conhecimento científico, sua conceituação, características, objeto, métodos e técnicas de pesquisa; suas relações com teoria e fato e articulação com a pesquisa.	4
Pesquisa e análise qualitativa e quantitativa.	4
Produção de textos acadêmicos: Resumo, fichamento, síntese, resenha.	4
Elaboração de relatórios.	4
Tipos de trabalhos científicos.	4
Ética e Pesquisa.	4
O projeto de pesquisa e etapas para sua construção.	4
Normas da ABNT.	8
Ética.	4
TOTAL	40

METODOLOGIA
Aulas expositivas e dialogadas; Atividades práticas individuais e em grupo para a consolidação do conteúdo ministrado

AVALIAÇÃO
Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada qual 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
ANDRADE, Maria Margarida. Introdução a metodologia do trabalho científico . 9.ed. São Paulo:Atlas, 2009. LEHFELD, N. A. de S.; BARROS, A. J. P. de. Fundamentos de Metodologia científica: Um guia para a Iniciação Científica . 2a. Ed. São Paulo: Makron, 2000. MOTTA, C. A. P; OLIVEIRA, J. P. M. Como Escrever Textos Técnicos . São Paulo: Thomson Learning, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
TOMASI, Carolina. MEDEIROS, João Bosco. Comunicação Científica: normas técnicas para redação científica . São Paulo: Atlas, 2008. COLZANI, V. F. Guia para a redação do trabalho científico . 2 ed. Curitiba: Juruá, 2011. FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa . Ed. 3. Porto alegre: Artmed, 2009. GONÇALVES, H. de A. Manual de metodologia da pesquisa científica . São Paulo: Avercamp, 2005. KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa . 26 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
EA	Estatística Aplicada	60	20	4	80	60	4

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

EMENTA

Espaço amostral e eventos. Variáveis aleatórias e suas distribuições. Funções de variáveis aleatórias. Processos estocásticos. Teste de Hipótese: P-value e T de Student. Cadeias de Markov. Distribuições limites de cadeias de Markov. Teoria de filas. Series Temporais.

OBJETIVOS

Gerais
Entender fundamentos da probabilidade e estatística como instrumentos de computação, avaliação e análise de dados experimentais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Espaço amostral e eventos.	10
Funções de variáveis aleatórias.	10
Processos estocásticos.	10
Teste de Hipótese: P-value e T de Student.	10
Cadeias de Markov.	10
Distribuições limites de cadeias de Markov.	10

Teoria de filas.	10
Series Temporais	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas;
Atividades práticas individuais e em grupo para a consolidação do conteúdo ministrado

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

BUSSAB, W. & Morettin, P. A. **Estatística básica**. 6º ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
FARIAS, A. A.; Soares, J. F. & Cesar, C.C. **Introdução à Estatística**. 2º Ed. Rio de Janeiro: LTC -Livros Técnicos e Científicos, 2003.
MAGALHÃES, M. N. & Lima, C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 6º ed. São Paulo: Edusp, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA Jairo Simon da. **Estatística Aplicada**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1985.
MANN, S. PREM. **Introdução à Estatística**. 5º Ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2006.
MARTINS, Gilberto de Andrade; FONSECA, Jairo Simon da. **Curso de Estatística**. 6ª ed. São Paulo: Altas, 1996.
MCGRANES, Angela; SMAILES, Joanne. **Estatística Aplicada à Administração com Excel**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 6 Ed. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2016.

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X	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				
PEC3	Prática de Ensino à Computação III	40	40	4	80	60	4

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

EMENTA

Pressupostos, concepções e objetivos da Didática. Paradigmas Pedagógicos da Didática. Abordagens contemporâneas do processo ensino-aprendizagem. Planejamento: projeto pedagógico de escola, plano de ensino e plano de aula (objetivos educacionais, seleção de conteúdos, métodos e procedimentos de ensino, avaliação do processo ensino-aprendizagem, relação professor-aluno). Prática no ensino de Programação Orientado a Objetos

OBJETIVOS

Gerais

Propiciar ao discente o conhecimento de conceitos e princípios fundamentais das principais teorias de aprendizagem, identificando-as na prática educacional e analisando suas decorrências no âmbito do educando do professor da escola e da sociedade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Políticas educacionais no Brasil.	5
Organização dos sistemas de ensino.	5
Políticas educacionais e legislação de ensino.	5

Estrutura e funcionamento da educação básica e do ensino superior.	5
Princípios da organização e da gestão escolar.	5
Escola como instituição educativa de organização do conhecimento.	5
Formas político-pedagógicas da prática da gestão escolar.	5
Impasses e perspectivas das políticas atuais em relação à educação.	5
Prática no Ensino de Programação Orientado a Objetos	40
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas com Datashow e quadro branco.

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
CORDEIRO, Helio Daniel. O que é pedagogia . 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. MORAES, Reginaldo C. Educação a distância e ensino superior : Introdução didática a um temapolêmico. SENEC. São Paulo. 2010. ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar . Tradução: Ernani F.da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CANDAUI, Vera Maria. Rumo a uma nova didática . 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2003. COMENIUS, João Amos. Didática Magna . Tradução: Ivone Catilho Benedetti. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessária à prática educativa . 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2002. MASSETO, Marcos Tarcisio. Didática: a aula como centro . 4. ed. São Paulo: FTD, 1997. VEIGA, Ilma P. Alencastro. Didática: o ensino e suas relações . 9.ed. Campinas, SP: Papirus, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X	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				
EST1	Estágio Supervisionado I	40	140	9	180	135	4

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

EMENTA

Conhecimento da realidade escolar. Formação docente. Articulação teoria e prática. Planejamento da atividade docente. Observação e reflexão sobre a prática de Ensino de Informática.

OBJETIVOS

Gerais
Possuir capacidade de reconhecer o caráter complexo da educação e das relações que se estabelecem nos processos pedagógicos
Específicos
Identificar o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes e adequar seu ensino a essa realidade. Discutir estratégias de ensino adequadas às diferentes realidades das escolas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Formação docente: Caracterização do perfil do professor de Ensino Básico do Estado de Pernambuco; A formação Inicial e Continuada de professores;	70

Professor Pesquisador;	
Construção do Plano de Estágio Parâmetros curriculares Nacionais do ensino de ciências para o ensino fundamental de Ensino. Conhecimento da realidade escolar: Articulação teoria e prática, na perspectiva da docência como reflexão na ação e sobre a ação. Tipos de estágios: Observação, Participação Regência. Infraestrutura; Recursos; Projeto político pedagógico da escola; Comunidade escolar.	70
Elementos do planejamento da atividade docente: Plano de aula: aspectos teóricos e práticos. Plano de Trabalho;	40
TOTAL	180

METODOLOGIA
Aulas expositivas dialogadas com Datashow e quadro branco.

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
CORDEIRO, Helio Daniel. O que é pedagogia . 4 Edição. Brasiliense. 2007. BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo – SP. Editora: Avercamp. 2015 PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência . 3.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
PICONEZ, Stela C. Bertholo. A prática de ensino e o estágio supervisionado . Campinas – SP. Papyrus Editora, 1991. FAZENDA, I. C. A.. O papel do estágio nos cursos de formação de professores . 2ª ed., Campinas - SP: Papyrus, 1994. BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio . Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. 4v. BRASIL, Ministério da Educação Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias . Brasília: MEC, SEMTEC, 2002. 144 p. LÜDKE, M.; ANDRE, M. E. D. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas . 8ª ed. São Paulo – SP. EPU Editora, 1981. 99 p.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
IA	Inteligência Artificial	40	40	4	80	60	5

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

EMENTA

Histórico da Inteligência Artificial, Introdução à Inteligência Artificial (IA). Paradigmas de raciocínio Simbólico da IA, Conceito de Agentes Inteligentes, Métodos de Busca, Representação de Conhecimento, Tratamento de Incertezas, Sistemas Especialistas, Lógica Nebulosa (Fuzzy), Paradigma Conexionista da IA, Redes Neurais e Algoritmos de Aprendizagem, Computação Evolucionária.

OBJETIVOS

Apresentar as técnicas e conceitos sobre IA simbólica, conexionista e evolutiva; Capacitar os alunos na utilização de recursos de IA em problemas complexos; Empregar Redes Neurais Artificiais para asolução de problemas; Empregar algoritmos genéticos para a solução de problemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Definição e evolução histórica da Inteligência Artificial.	5
Aplicações da IA, Abordagens e problemas principais. Comparação com a computação convencional.	5

Paradigmas de raciocínio: simbólico, conexionista, evolucionista e estatístico	10
Definição de Agentes Inteligentes, agentes baseados em lógica proposicional e em lógica de primeira ordem	10
Métodos de Busca: cega, heurística e iterativa. Tratamento de incertezas:	15
Redes Bayesianas e Lógica Fuzzy. Sistemas especialistas: histórico, definição, problemas na construção e exemplos.	10
Redes neurais: introdução, aplicações, modelo de Kohonen, modelo de Hopfield, RBFs, MLP e implementação do perceptron e do adaline.	15
Computação Evolucionária: introdução aos Algoritmos Genéticos e suas aplicações.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Os conceitos de Inteligência Artificial devem ser apresentados e discutidos com os alunos, que devem ser incentivados a buscar mais informações. Os algoritmos que serão implementados usarão linguagem de programação OO e de uma ferramenta de programação. Os algoritmos implementados devem ser apresentados como classes e objetos.

AValiação

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N^1 e N^2);
2. N^1 é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N^2 é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N^1 e N^2 ;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RUSSEL, S. J. and NORVIG, P. **Artificial intelligence: a modern approach**. Upper Saddle River :New Jersey – USA. Prentice-Hall, 1995. 932 p.
 BITTENCOURT, G. **Inteligência artificial: ferramentas e teorias**. 2. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. 362 p.
 BRAGA, A P; LUDEMIR, A P L F C; BERNARDA, T. **Redes Neurais Artificiais – Teoria e Prática**. Rio de Janeiro – Brasil. LTC, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROSA, J L G. **Fundamentos da Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro – Brasil. Ed. LTC. LUDWIG, Oswaldo; COSTA, Eduard. **Redes neurais-fundamentos e aplicações com programas em C**. Rio de Janeiro – Brasil. Editora Ciência Moderna, 2007.
 LUGER, George F. **Inteligência Artificial: Estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos**. Porto Alegre – Brasil. Bookman, 2004.
 NASCIMENTO, J.; YONEYAMA, T. **Inteligência artificial**. São Paulo – Brasil. Editora Blucher, 2000.
 HAYKIN, Simon. **Redes neurais: princípios e prática**. Porto Alegre – Brasil. Bookman Editora, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
MOB	Desenvolvimento de Aplicativos Mobile	40	40	04	80	60	5

Pré-requisito	WEB2	Co Requisitos	DSE
---------------	------	---------------	-----

EMENTA

Visão geral sobre as plataformas de desenvolvimento mais utilizadas, como Android SDK, Iphone SDK e Windows Mobile. Requisitos e desafios para computação móvel. Arquitetura de Software Móvel. Sensibilidade ao contexto e adaptação. Frameworks para desenvolvimento mobile. Firebase. Frameworks de desenvolvimentos híbridos.

OBJETIVOS

Geral

Transmitir os princípios básicos e boas práticas de desenvolvimento de software para dispositivos móveis portáteis. Familiarizar o aluno com o sistema operacional e framework Android e adquirir experiência prática com a programação para essa plataforma.

Específicos

- Compreender os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis;
- Identificar o processo de construção de uma aplicação móvel;
- Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Visão geral sobre as plataformas de desenvolvimento mais utilizadas, como Android SDK, Iphone SDK e Windows Mobile.	4
Requisitos e desafios para computação móvel.	4
Arquitetura de Software Móvel.	4
Firebase.	8
Frameworks para desenvolvimento mobile.	10
Desenvolvimento utilizando frameworks de desenvolvimentos mobile híbridos.	50
TOTAL	80

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
LECHETA, Ricardo, R. Google Android : Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis comandando o sdk. 3ª Edição, São Paulo: Editora Novatec, 2013. LECHETA, Ricardo R. Google Android para Tablets . São Paulo: Novatec, 2012. ANSELMO, Fernando. Android em 50 Projetos . 1ª Edição, Floarionópolis: Editora Visual Books, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Android para Programadores – Uma abordagem baseada em Aplicativos. 1ª Edição, São Paulo: Editora Bookman, 2012. DARWIN, Ian F. Android Cookbook . 1ª Edição, São Paulo: Editora Novatec, 2012. PEREIRA, Lúcio Camilo. Android para Desenvolvedores . 2ª Edição, São Paulo: Editora BRASPORT, 2012. ABLESON, W. Frank; SEN, Robin; KING, Chris; ORTIZ, Enrique. Android em Ação . 3ª Edição, São Paulo: Editora Campus, 2012. WEI-MENG, Lee. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android . 1ª Edição, São Paulo: Editora Ciência Moderna, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	<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				
OEC	Organização Estruturada de Computadores	60	20	04	80	60	5

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

EMENTA

Organização de computadores: memórias, barramentos, dispositivos de entrada e saída; Aritmética do computador: aritmética binária, ponto fixo e ponto flutuante; Unidade Central de Processamento: Unidade Lógica Aritmética (ULA), conjunto de instruções, funções e características, modos e formatos de endereçamento, estrutura e função do processador, Pipeline, Arquitetura RISC e CISC; Paralelismo e Processadores superescalares; Processamento Paralelo e Computadores Multicore. Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade

OBJETIVOS

Geral

Prover o conhecimento básico de hardware e software para permitir entender as implicações da arquitetura de computadores em ambientes corporativos. O aluno deverá ter ao final do conteúdo, uma visão abrangente da área de arquitetura de computadores e de diferentes configurações de computadores para um único usuário, para um ambiente centralizado e para um ambiente de rede.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Organização de computadores: memórias, barramentos, dispositivos de entrada saída;	10
Aritmética do computador: aritmética binária, ponto fixo e ponto flutuante;	15
Unidade Central de Processamento: Unidade Lógica Aritmética (ULA), conjunto de instruções funções e características, modos e formatos de endereçamento, Estrutura e função do processador, Pipeline, Arquitetura RISC e CISC;	15
Paralelismo e Processadores superescalares;	15
Processamento Paralelo e Computadores Multicore.	15
Ética, Consciência ambiental - Sustentabilidade	10
TOTAL	80

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
MONTEIRO, M. Introdução à Organização de Computadores . 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores . 5ª. ed. São Paulo: PearsonPrentice Hall, 2007. WEBER, R. Fundamentos de Arquitetura de Computadores . Porto Alegre: Bookman. 3 ed. 2008..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
DE ROSE, C. A. F. & NAVAUx. P. O. A. Arquiteturas Paralelas – Série Livros Didáticos Informática. UFRGS. Número 15. Porto Alegre: Artmed, 2008. DELGADO, J. & RIBEIRO, C. Arquitetura de Computadores . 2ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. PARHAMI, B. Arquitetura de Computadores – De Microprocessadores a Supercomputadores. Porto Alegre: Bookman, 2008. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8ª. Edição. São Paulo: PearsonPrentice Hall, 2010. WEBER, R. F. Arquitetura de Computadores Pessoais – Série Livros Didáticos Informática UFRGS. Número 6. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DOCURSO



**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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
<input type="checkbox"/> BACHARELADO <input checked="" type="checkbox"/> LICENCIATURA <input type="checkbox"/> 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

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				
ROB	Robótica	40	40	4	80	60	

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

EMENTA

Sensores e atuadores utilizados em robótica móvel. Linguagens de programação para plataformas robóticas. Algoritmos e técnicas de programação para o desenvolvimento de aplicações robóticas. Projeto, implementação e testes de programas para robôs móveis.

OBJETIVOS

O objetivo geral da disciplina é habilitar os alunos na programação de robôs, voltados para a resolução de problemas de navegação autônoma. Ao término da disciplina, o aluno deverá ser capaz de realizar projetos de aplicações robóticas utilizando plataformas e bibliotecas de desenvolvimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução à linguagem de programação para robótica	20
Estudo da arquitetura da plataforma robótica	20
Estudo sobre os sensores e os atuadores	20
Estudo de técnicas e algoritmos para o controle de posição e de trajetórias.	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem: exposição com apoio áudio-visual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e em pequenos grupos.

AVALIAÇÃO

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Seminários;
- Atividade Avaliativa escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DE OLIVEIRA, Sérgio. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi**. Novatec Editora, São Paulo. 2017.
Mataric, Maja J. **Introdução a Robótica**. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2014.
MCComb, Gordon. **Como montar um robô**. Novatec Editora, São Paulo. 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRAIG, John J. **Introduction to Robotics: Mechanics and Control**. 3rd ed. Upper Saddle River-New Jersey: Pearson Education Hall, 2005.
MONK, Simon. **Guia do Maker para o Apocalipse Zumbi**. Novatec. São Paulo. 2015. GEDDES, Mark. ROSÁRIO. **Manual de Projetos do Arduino**. Novatec. São Paulo, 2017.
BANZI, Massimo. SHILOH, Michael. **Primeiros Passos com o Arduino**. 2ª Edição. Novatec. São Paulo. 2015.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
ED	Ensino a Distância	20	20	02	40	30	5

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

EMENTA

Fundamentos teóricos e conceituais da EAD (Educação a Distância). Suportes tecnológicos para a EAD. Modelos instrucionais. Ambientes virtuais para aprendizagem colaborativa. Comunidades virtuais de aprendizagem. Relação professor/estudante. Cenário internacional e brasileiro. Legislação brasileira sobre EAD. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes.

OBJETIVOS

Geral

Analisar e refletir sobre os diferentes ambientes educacionais proporcionados pelas TICs; vivenciar o ambiente virtual de aprendizagem;

Específicos

- Conhecer a potencialidade educacional das ferramentas interativas disponibilizadas na web;
- Conhecer a abrangência da modalidade de educação aberta e a Distância no Brasil;
- Identificar e utilizar a melhor maneira diferente os recursos e ambientes educacionais na aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Fundamentos teóricos e conceituais da EAD (Educação a Distância).	4
Suportes tecnológicos para a EAD.	4
Modelos instrucionais.	4
Ambientes virtuais para aprendizagem colaborativa.	4
Comunidades virtuais de aprendizagem.	4
Relação professor/estudante.	4
Cenário internacional e brasileiro.	4
Legislação brasileira sobre EAD.	4
Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes.	8
TOTAL	40

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
LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. Educação à Distância - O Estado da Arte. São Paulo: Pearson Education, 2009.
MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EAD - A Educação à Distância Hoje. São Paulo: Pearson Education, 2007.
SILVA, M. Sala de Aula Interativa . Rio de Janeiro: Editora Quartet, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BARBOSA, R. M. Ambientes Virtuais de Aprendizagem . Porto Alegre: Artmed, 2005. FAGUNDES, L. SATO, L. MAÇADA, D. Aprendizes do futuro : as inovações já começaram. Coleção Informática para a Mudança na Educação. MEC, MCT, 1999.
DEMO, P. Conhecimento e aprendizagem na nova mídia . São Paulo: Plano, 2001.
LÉVY, P. As tecnologias da inteligência : o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1996.
MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na Educação : Representações sociais do cotidiano. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X	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				
PEC4	Prática de Ensino à Computação IV	40	40	04	80	60	5

Pré-requisito	WEB2	Co Requisitos	
---------------	------	---------------	--

EMENTA

Construção de objetos digitais: vídeos, jogos, figuras, gráficos, animações, simulações, dentre outros, para serem utilizados na educação em computação.

OBJETIVOS

Geral
Construir e avaliar objetos digitais de aprendizagem

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Pesquisar atuais produções de objetos digitais de aprendizagem;	4
Projetar objetos digitais de aprendizagem	16
Desenvolver objetos digitais de aprendizagem na plataforma web	40
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

BORDENAVE, JUAN DIAZ. **Estratégias de Ensino Aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, Edição 29, 2004.
CARVALHO, Fábio; IVANOFF, Gregório Bittar. **Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação**. São Paulo, SP. Pearson, 2009.
FREIRE, Wendel. **TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE**. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VERAS, Marcelo. **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais**. São Paulo, SP: Atlas, 2011.
FREIRE, Wendel. **TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE**. Rio de Janeiro: Wak, 2008.
STRAUBHAAR, Joseph; LAROSE, Robert. **Comunicação, Mídia e Tecnologia**. Thomson Learning, Edição: 1, Ano: 2003.
VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de. **Sala de aula e tecnologias**. São Bernardo do Campo, SP: UESP, 2005.
NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. **Pedagogia de projetos**. São Paulo: Erica, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X	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				
EST2	Estágio Supervisionado II	40	140	09	180	135	5

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

EMENTA

O estágio como atividade de pesquisa, análise e reflexão das organizações educativas. Atividades orientadas e supervisionadas no contexto escolar visando o exercício da profissão docente.

OBJETIVOS

Geral

Discutir as perspectivas de atuação de professores/as em organizações educativas, no ensino fundamental, médio e profissionalizante bem como proporcionar ao discente, a oportunidade de treinamento específico com a vivência de situações pré-profissionais, no contexto escolar e ainda, analisar e refletir a respeito da profissão docente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Teorias, abordagens e concepções pedagógicas relacionadas ao ensino de informática;	40
Currículos, Livro didático e programas de Informática: análises, discussão e abordagem interdisciplinar no processo de ensino aprendizagem.	40

Criação de situações experimentais desenvolvidas na modalidade de Projetos de Aprendizagem, enfocando a construção de conhecimento nas diferentes áreas do Currículo.	40
Utilização dos recursos tecnológicos para atividades colaborativas	40
Introdução de metodologias interdisciplinares e formas alternativas de avaliação da aprendizagem.	20
TOTAL	180

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
ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003. ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: Os computadores na escola . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009. BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e Educação: Trabalho e formação docente . Educação e Sociedade. Campinas, SP: Vol. 25, n.89, Set/Dez 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FAGUNDES, L. SATO, L. MAÇADA, D. Aprendizes do futuro: as inovações já começaram : Coleção Informática para a Mudança na Educação . MEC, MCT, 1999. FAZENDA, I. C. A. Práticas interdisciplinares na escola . 11 ed. São Paulo: Cortez, 2009. KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação . Campinas: Papyrus, 2007. KENSKI, V. M. Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância . Campinas: Papyrus, 2003. MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na Educação: Representações sociais do cotidiano . 3 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
IHC	Interface Homem Computador	40	100	07	140	105	5

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

EMENTA

Princípios básicos da interação homem-computador, Conceitos teóricos (engenharia Semiótica e Cognitiva), Modelos e Técnicas de Modelagem em IHC, Design e Avaliação de Interfaces (Web, Sistemas Multimídia, Sistemas de Realidade Virtual, etc).

OBJETIVOS

Geral

Compreender os conceitos básico de interface; Conhecer os estilos de interação; Conhecer c relação entre a engenharia de software e a IHC; Compreender a Psicologia de IHC; Compreender conceitos de Projetos de Interfaces; Conhecer os conceitos de ergonomia de software; Compreender os conceitos de usabilidade

Específicos

- Identificar e analisar problemas de Interface de usuários.
- Saber utilizar os diversos estilos de interação
- Saber aplicar a psicologia de IHC
- Construir projetos de acordos com orientações de usabilidade
- Utilizar a engenharia de software a favor da IHC
- Aplicar os conceitos de ergonomia no desenvolvimento de sistema

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Princípios Básicos da Interação Homem-Computador: <ul style="list-style-type: none"> - Definições de Interface; - Por que estudar Interfaces; - Quem são os Usuários; - Interface Humano-Computador; - Problemas encontrados no dia a dia; - A evolução das Interfaces; - Interação Humano-Computador; - Comunicabilidade; - Estilos de Interação; - Desafios; - Objetivos; - IHC e a Engenharia de Software; - Princípios Básicos de Design. 	6
Fundamentos Teóricos em IHC <ul style="list-style-type: none"> - Psicologia da Interação HumanoComputador; - Processamento de Informação Humano; - Mecanismos da Percepção Humana; - Modelos da Memória Humana; - Modelos Mentais. 	6
Ergonomia de Software <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos de Ergonomia; - Vantagens e Desvantagens; - Recomendações Ergonômicas no Projeto de Interfaces; - Projeto de Interfaces: - Fontes; - Formatação de Texto; - Efeitos visuais; - uso de Cores; - Projetos de Telas; - Componentes Visuais Interativos (Widgets). - Gerência de Erros; - Usos de Cores; - Projeto de Telas; - Componentes Visuais Interativos 	8
Projetos de WEBSITES <ul style="list-style-type: none"> - Arte X Engenharia; - Engenharia de Sistemas Web; - Problemas comuns em Sistemas Web; - Usabilidade; - Terminologias da Web; - Usabilidade na Web; - Recomendações no Projeto de Páginas Web; - Recomendações de Conteúdo na Web; - Recomendações no Projeto de Websites; - Problemas de Usabilidade: Estudos de Caso. 	10
Avaliação de Interface <ul style="list-style-type: none"> - Testes de usabilidade; - Testes de Comunicabilidade; - Testes de Ergonomia; - Testes de Usabilidade x Comunicabilidade; - Prototipação. 	10
TOTAL	40

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

BENYON, David. Interação Humano - Computador . 2º Ed. Editora Pearson, 2011. DIAS, Claudia. Usabilidade na web : criando portais mais acessíveis. 2. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2007. BARBOSA, Simone Diniz; SILVA, Bruno Santana. Interação Humano-Computador . 1º Ed. São Paulo – Brasil. Editora Campus.2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, Anamaria; ROSA, José Guilherme. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces . 2º Ed. Rio de Janeiro – Brasil. Editora 2AB.2008. JOHNSON, Steven. Cultura da Interface . 1º Ed. Rio de Janeiro – Brasil. Editora ZAHAR.2001. NASCIMENTO, José Antonio; AMARAL, Sueli Angélica. Avaliação de Usabilidade na Internet .1º Ed. Brasília – DF – Brasil. Editora Thesaurus.2010. FERREIRA, Simone Bacellar; NUNES, Ricardo Rodrigues. E - Usabilidade . 1º Ed. Rio de Janeiro –Brasil. Editora LTC .2008. MEMÓRIA, Felipe. Design para Internet . 1º Ed. São Paulo – SP. Editora Campus .2005
--

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
SO	Sistemas Operacionais	40	40	4	80	60	6º

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

EMENTA

Conceitos de Processos. Sincronização de processos. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Escalonamento de Processos. Monoprocessamento e Multiprocessamento. Alocação de Recursos e Deadlocks. Gerenciamento de Arquivos. Técnicas de E/S. Métodos de Acesso. Arquitetura de Sistemas Cliente-Servidor. Análise de Desempenho.

OBJETIVOS

Capacitar os alunos a reconhecerem os tipos de sistemas operacionais existentes no mercado bem como o seu funcionamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<ul style="list-style-type: none"> Introdução ao estudo de Sistemas Operacionais <ul style="list-style-type: none"> Conceitos Básicos Estrutura de um Sistema Operacional Serviços de Sistemas Operacionais 	10
<ul style="list-style-type: none"> Análise de Desempenho 	10
<ul style="list-style-type: none"> Estudos de Casos: Linux, Windows, OpenVMS 	10

<ul style="list-style-type: none"> • Processos Conceito de Processo Estados de um Processo Operações sobre Processos Escalonamento de Processos Comunicação entre processos: Semáforos, Monitores Problemas Clássicos de Sincronização de Processos Alocação de Recursos e Deadlocks 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de memória Esquemas de Organização de Memória Swapping Paginação Segmentação Memória Virtual 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Arquivos Conceitos Métodos de Acesso Estrutura de Diretório 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de Entrada e Saída Princípios de E/S - Hardware Princípios de E/S – Software 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos Sistemas Distribuídos Sistemas Operacionais de Rede Sistemas Verdadeiramente Distribuídos Comunicação em Sistemas Distribuídos Modelo Cliente/Servidor 	10
TOTAL	80

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Atuar em equipe; • Analisar opções e tomar decisão; • Demonstrar ações inovadoras; • Demonstrar visão sistêmica; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo; • Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.

AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>HOLCOMBE, Jane; HOLCOMBE, Charles. Dominando os Sistemas Operacionais: teoria e prática. Rio de Janeiro: AltaBooks, 2003.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGME, Greg. Sistemas Operacionais: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier. 6ª ed. 2004.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, FRANCIS B.; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2ª ed.

TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. **Organização estruturada de computadores**. 6 ed. São Paulos. Pearson Prentice Hall. 2013.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8 ed. São Paulo. PearsonPrentice Hall. 2010.

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 5 ed. Nova York – EUA. Elsevier. 2012.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DOCURSO



**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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	<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				
LIB	Desenvolvimento de Jogos Digitais	40	40	4	80	60	

Pré-requisito	LPOO	Co requisitos	
---------------	------	---------------	--

EMENTA

Cinemática. Tipos de jogos e plataformas de execução. Concepção: cenários, roteiros, arte. Arquiteturas de jogos, motores e bibliotecas. Avaliação e playtesting.

OBJETIVOS

Apresentar uma visão geral sobre Desenvolvimento de Jogos. Capacitar os alunos a projetar jogos envolvendo o Uso dessas técnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Tipos de jogos e plataformas de execução. - Visão geral de jogos computacionais. - Software e Hardware usados em jogos.	20
Avaliação e playtesting. - Teste de aplicativos. - Regulagem de nível de dificuldade.	20

- Dispositivos de interface. - Tipos de jogos de computador; classificações. - Tipos de interface (2D, 2 ½ D, 3D, realidade aumentada). - Aspectos gerais relacionados com ergonomia, usabilidade e atratividade de jogos. - Análise e discussão de exemplos	
Concepção: cenários, roteiros, arte. - Mecânica de Jogos. - Definição de ações, restrições, objetivos. - Elaboração de roteiros e cenários. - Mídias usadas em jogos. - Escolha da arte em função dos objetivos e dos usuários-alvo.	20
Arquiteturas de jogos, motores e bibliotecas. Cinemática - Bibliotecas e motores. - Motores gráficos, motores de IA, de física. - Ferramentas para desenvolvimento de jogos. - Visão geral de cinemática, controle de velocidade e de frame rate.	20
TOTAL	80

METODOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva-dialogada; • Discussão oral de trabalhos escritos; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo. 	

AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina); 	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>PERUCIA, Alexandre Souza; BERTHÊM, Antônio Córdova de; BERTSCHINGER, Guilherme Lage; MENEZES, Roberto Ribeiro Castro. Desenvolvimento de jogos eletrônicos: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>FEIJÓ, Bruno; CLUA, Esteban; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Introdução à ciência da computação com jogos: aprendendo a programar com entretenimento. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010.</p> <p>MARCELO, Antonio; PESCUITE, Júlio Cesar. Design de jogos: fundamentos. 1. ed. São Paulo: Brasport, 2009.</p>	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SHELL, Jesse. The Art of Game Design. Burlington, USA: Morgan Kaufmann, 2008.</p> <p>BOURG, David M. Physics for game developers. Sebastopol (CA): O'Reilly & Associates, 2002.</p> <p>FLYNT John P.; VINSON Ben. Simulation and event modeling for game developers. Boston (MA): Course Technology Cengage Learning, 2005.</p> <p>FREITAS FILHO, Paulo José de. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.</p> <p>GREGORY, Jason. Game engine architecture. Natick: A K Peters, 2009.</p> <p>BUCKLAND, Mat. Programming game ai by example. Sudbury: Wordware, 2004.</p>	

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
RC	Redes de computadores	30	30	3	60	45	6º

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

EMENTA

Implementar e manter infraestrutura de redes, aplicando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

OBJETIVOS

Aplicar conceitos de arquitetura de redes, padrões e tecnologias observando a documentação de rede.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de redes de computadores: Evolução e aplicabilidade, Classificação de Redes, Arquitetura de Protocolos; Tipos de Mensagem (Unicast, Broadcast e Multicast); Detalhamento das Camadas do Modelo OSI; 	6
<ul style="list-style-type: none"> Modelo OSI - camada física: Características e simbologia, Aplicabilidade, Topologia, Sistemas de Comunicação de dados, Multiplexação, Modems, Meios físicos de transmissão de dados 	6
Pilha de protocolos da arquitetura TCP/IP	6
Sub-redes	6
Analisadores de protocolos (WireShark, MSNM, NetStumbler)	6

<ul style="list-style-type: none"> • Modelo OSI - camada de transporte: Características e simbologia, Aplicabilidade, Serviços, Endereçamento, Controle de Conexão, Controle de Fluxo, Controle de Congestionamento, Controle de Erros, Transporte de dados 	6
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo OSI - camadas superiores (Sessão, Apresentação e Aplicação):Sessão: Características e Simbologia, Aplicabilidade, Funções Apresentação: Características e Simbologia, Aplicabilidade, Nível de Serviço Aplicação: Características e Simbologia, Aplicabilidade, Protocolos 	6
<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamento e características de ativos de rede (Router, Switch, Access Point, Bridge) 	6
TOTAL	60

METODOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Atuar em equipe; • Analisar opções e tomar decisão; • Demonstrar ações inovadoras; • Demonstrar visão sistêmica; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo; • Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente. 	

AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina); 	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>TANENBAUM, A. Redes de Computadores. London – England. Pearson Education - Br. 5ed. 2011. ROSS, K.; KUROSE, J. Redes de Computadores e a Internet. London – England. Editora Pearson. 5ed. 2010. SOARES, L.; LEMOS, G.; COLCHER, S. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.</p>	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>James F. Kurose e Keith W. Ross. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top Down. São Paulo. Pearson Prentice Hall 2005. PINHEIRO, José Maurício. Infra-estrutura Elétrica para Rede de Computadores. Rio de Janeiro– Brasil. Ciência Moderna. 2008. MENDES, Douglas Rocha. Redes de Computadores. São Paulo – Brasil. Editora Novatec, 2007. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. Porto Alegre – Brasil. AMGH Editora, 2009. GALLO, Michael A. et al. Comunicação entre computadores e tecnologias de rede. São Paulo –Brasil. Pioneira Thomson Learning, 2003.</p>	

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X	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				
PEC5	Prática de Ensino à Computação V	40	40	4	80	60	6º

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

EMENTA

Aplicação de situações de ensino-aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem nas escolas

OBJETIVOS

Instalar, gerenciar, configurar e manter ambientes virtuais de aprendizagem.
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Análise das principais ferramentas de ambientes virtuais de aprendizagem	20
Desenvolvimento/implantação de ferramenta de ambiente virtual de aprendizagem	60
TOTAL	80

METODOLOGIA

- **Atuar em equipe;**
- **Analisar opções e tomar decisão;**
- **Demonstrar ações inovadoras;**
- **Demonstrar visão sistêmica;**
- **Demonstrar planejamento das atividades em grupo;**

AVALIAÇÃO

- **Conhecimento** (Prova Escrita);
- **Habilidades** (Práticas Profissionais);
- **Atitudes** (Disciplina);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORDENAVE, JUAN DIAZ. **Estratégias de Ensino Aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, Edição 29,2004.
 CARVALHO, Fábio; IVANOFF, Gregório Bittar. **Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação**. São Paulo, SP. Pearson, 2009.
 FREIRE, Wendel. **TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE**. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VERAS, Marcelo. **Inovação e métodos de ensino para nativos digitais**. São Paulo, SP: Atlas, 2011.
 FREIRE, Wendel. **TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: AS MÍDIAS NA PRÁTICA DOCENTE**. Rio de Janeiro: Wak, 2008.
 STRAUBHAAR, Joseph; LAROSE, Robert. **Comunicação, Mídia e Tecnologia**. São Paulo –Brasil. Thomson Learning, Edição: 1, Ano: 2003.
 VIGNERON, Jacques; OLIVEIRA, Vera Barros de. **Sala de aula e tecnologias**. São Bernardo do Campo, SP: UMESP, 2005.
 NOGUEIRA, Nildo Ribeiro. **Pedagogia de projetos**. São Paulo: Erica, 2001.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DOCURSO



**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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X 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				
EST3	Estágio Supervisionado III	40	140	9	180	135	6º

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

EMENTA

Identificar o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes e adequar seu ensino a essa realidade; ter capacidade de se posicionar criticamente frente aos movimentos educacionais, aos materiais didáticos e aos objetivos do Ensino de Informática.; Analisar, criticar e elaborar programas de Ensino de Informática.

OBJETIVOS

- Ministrar aulas de Informática no Ensino Profissionalizante;
- Determinar formas diferenciadas de avaliação;
- Ter autonomia na tomada de decisões pedagógicas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Organização e gestão escolar: atividades escolares relacionadas à organização administrativo político pedagógica;	40
Regência e Metodologia de ensino: discussão e avaliação das ações mediadas em sala de aula.	40

Projetos Didático-Pedagógicos articulados à área de Informática: Elaboração, Execução e Avaliação Supervisionada	40
Projeto de intervenção no ensino profissionalizante com componentes específicas da área de informática.	60
TOTAL	120

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Atuar em equipe; • Analisar opções e tomar decisão; • Demonstrar ações inovadoras; • Demonstrar visão sistêmica; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo;

AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003. ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: Os computadores na escola . 4 ed. São Paulo: Cortez, 2009. BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e Educação: Trabalho e formação docente . Educação e Sociedade. Campinas, SP: Vol. 25, n.89, Set/Dez 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FAGUNDES, L. SATO, L. MAÇADA, D. Aprendizes do futuro: as inovações já começaram : Coleção Informática para a Mudança na Educação. Brasília – DF – Brasil. MEC, MCT, 1999. FAZENDA, I. C. A. Práticas interdisciplinares na escola . 11 ed. São Paulo: Cortez, 2009. KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação . Campinas: Papirus, 2007. KENSKI, V. M. Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância . Campinas: Papirus, 2003. MIRANDA, Raquel Gianolla. Informática na Educação: Representações sociais do cotidiano . 3 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
<input type="checkbox"/> BACHARELADO <input checked="" type="checkbox"/> LICENCIATURA <input type="checkbox"/> 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	<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				
PI	Projeto de infraestrutura	20	20	2	40	30	7

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

EMENTA

Gerenciamento de Configurações de Artefatos e Produtos. Controle de Mudanças de softwares. Principais Ferramentas. Integração Contínua. Ferramentas de Virtualização. Soluções de Deploy em Nuvem.

OBJETIVOS

Adquirir conhecimento de versionamento, produção e manter aplicações como também de manter a produção do mesmo

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução a gerência de Configuração	5
Noções sobre controle de mudança	10
Integração Contínua	10
Virtualização	10
Deploy em nuvem	5
TOTAL	40

METODOLOGIA

Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem: exposição com apoio áudio-visual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e em pequenos grupos e seminários e exercícios práticos em laboratório.

AVALIAÇÃO

-Seminários
-Exercícios individuais e em Grupo
- Projeto envolvendo conhecimentos adquiridos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMERON, E. **Gerenciamento de mudanças**. São Paulo: Clio Editora, 2009. CHACON, Scott; STRAUB, Ben. **Pro git**. Apress, 2014.
MOLINARI, L. **Gerência de configuração: técnicas e práticas no desenvolvimento do software**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Kim, G.; Behr, K.; Spafford, G. **O Projeto Fênix: Um Romance Sobre Ti, Devops e Sobre Ajudar o Seu Negócio A Vencer**. 1ª ed. Rio de Janeiro – Brasil. Alta Books. 2019.
VAZQUEZ, Carlos E.; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. **Análise de Pontos de Função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software**. Editora Érica, São Paulo, v. 3, 2003.
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivan. **UML: guia do usuário**. 2 ed. Nova York – EUA. Elsevier. 2012.
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9 ed. Nova Jersey – EUA. Pearson Prentice Hall. 2011.
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 8 ed. Nova York – EUA. McGraw-Hill. 2016.

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	<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				
PI	Desenvolvimento de Software Educativo	40	40	4	80	60	7

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

EMENTA

Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem, repositórios de objetos de aprendizagem computacional, Ferramentas de Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, Jogos Digitais Sérios ou outra ferramenta do âmbito educacional, seja ela, desktop, web ou mobile. Executando todas as práticas recomendadas pela Engenharia de software.

OBJETIVOS

Desenvolver uma ferramenta educacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Levantamento de requisitos	5
Desenvolvimento de software	50
Teste de software	15
TOTAL	80

METODOLOGIA

Propiciar uma formação interdisciplinar sólida e abrangente de profissionais, com base nas áreas de computação, educação e desenvolvimento de software.

AVALIAÇÃO

- Seminários
- Exercícios individuais e em Grupo
- Projeto envolvendo conhecimentos adquiridos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMERON, E. **Gerenciamento de mudanças**. São Paulo: Clio Editora, 2009. CHACON, Scott; STRAUB, Ben. **Pro git**. New York – NY – USA. Apress, 2014.
MOLINARI, L. **Gerência de configuração: técnicas e práticas no desenvolvimento do software**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREEMAN, E. **Use a cabeça! padrões de projeto** (design patterns). 2. ed. Rio de Janeiro: AltaBooks, 2007.
LECHETA, Ricardo, R. **Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android sdk**. 3ª Edição, São Paulo: Editora Novatec, 2013.
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivan. **UML: guia do usuário**. 2 ed. Rio de Janeiro – Brasil. Nova Jersey – EUA. Elsevier. 2012.
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9 ed. Pearson Prentice Hall. 2011.
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 8ed. New York – USA. McGraw-Hill. 2016.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

<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				
TS	Teste de Software	20	20	02	40	30	7

Pré-requisito	WEB2	Co Requisitos	
---------------	------	---------------	--

EMENTA

A importância de Testes para o Desenvolvimento de Software. Conceitos fundamentais sobre Verificação e Validação. Tipos de Testes: teste de unidade, teste de integração, teste de sistema, teste de aceitação, teste de regressão, teste caixa branca, teste caixa preta. Estágios de Testes. Principais Ferramentas.

OBJETIVOS

Geral
Apresentar os conceitos fundamentais relacionados a testes de software e discutir os principais métodos, técnicas e ferramentas disponíveis para auxiliar na validação e verificação de softwares
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os fundamentos do teste de software; • Conscientizar sobre a importância do teste; • Apresentar o ciclo de vida do teste; • Apresentar as principais técnicas estáticas e dinâmicas de teste; • Apresentar as habilidades necessárias para execução das atividades de teste; • Apresentar as principais técnicas de modelagem de teste;

- Apresentar as principais ferramentas de suporte para o teste.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
A importância de Testes para o Desenvolvimento de Software.	5
Conceitos fundamentais sobre Verificação e Validação.	5
Tipos de Testes: teste de unidade, teste de integração, teste de sistema, teste de aceitação, teste de regressão, teste caixa branca, teste caixa preta.	20
Estágios de Testes.	5
Principais Ferramentas.	5
TOTAL	40

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

JINO, M., MALDONADO, J. C., DELAMARO, M. **Introdução ao Teste de Software**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007.
 MOLINARI, I. **Testes de Software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis**. São Paulo: Editora Érica, 2013.
 RIOS, E.; MOREIRA, T. **Teste de Software**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECK, K. **Test-driven development by example**. Boston: Addison Wesley, 2002.
 PRYCE, N., FREEMAN, S. **Desenvolvimento de Software orientado a objetos guiado por testes**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2012.
 ROCHA, A. R. C.; MALDONADO, J. C.; WEBER, K. **Qualidade de Software: teoria e prática**. São Paulo: Prentice Hall, 2001.
 SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9 ed. Pearson Prentice Hall. 2011.
 PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 8 ed. Nova York - EUA. McGraw-Hill. 2016.

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X	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				
PEC6	Prática de Ensino à Computação VI	40	40	04	80	60	7

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

EMENTA

Avaliação educacional e prática avaliativa no contexto do sistema e da educação escolar. Formas de organização da prática educativa escolar e os desafios da realidade de nosso tempo para a atuação docente na área da informática.

OBJETIVOS

Geral
Analisar e refletir sobre os processos avaliativos possíveis no contexto da educação contemporânea.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Pesquisar atuais produções sobre avaliação escolar;	10
A avaliação diagnóstica	20
A avaliação formativa	20
A avaliação somativa	20
Instrumentos de avaliação	10
TOTAL	80

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

LUCKESI, CIPRIANO CARLOS. **Avaliação da aprendizagem: Componente do ato pedagógico**. São Paulo, SP. Cortez, 2011.
VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. **Avaliação da aprendizagem - Práticas de Mudança: Por uma práxis transformadora**. São Paulo, SP. Libertad.
VILLAS-BOAS, BENIGNA. **PORTFÓLIO, AVALIAÇÃO E TRABALHO PEDAGÓGICO**. Campinas, SP. Papyrus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SAVIANI, DERMEVAL. **Da LDB (1996) ao novo PNE (2014-2024): por uma política educacional**. 5 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.
BRANDÃO, CARLOS DA FONSECA. **LDB: passo a passo : lei de diretrizes e bases da educação nacional : lei nº 9.394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo**. 4 ed. São Paulo, SP: Avercamp, 2010
PÉREZ TORNERO, JOÃO MANUEL; FIDALGO, JOAQUIM; PINTO, MANUEL. **Comunicação e educação na sociedade da informação: novas linguagens e consciência crítica**. Porto: PORTO EDITORA, 2007

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	X	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				
PEC6	Prática de Ensino à Computação VII	30	30	03	60	45	8

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

EMENTA

A disciplina trata da Educação numa perspectiva inclusiva. Os principais distúrbios de aprendizagem e suas implicações no processo educativo. A compreensão dos diferentes aspectos que compõem a relação entre Diversidade e Educação, com destaque para as Relações Étnico-Raciais na Escola, a História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, Gênero e Sexualidades no ambiente escolar. A Educação do Campo e sua relação com a agroecologia.

OBJETIVOS

Geral
Discutir a educação numa perspectiva inclusiva, destacando os principais distúrbios de aprendizagem e suas implicações no processo educativo e compreender os diferentes aspectos que compõem a relação entre Diversidade e Educação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Fundamentos da Educação Especial na perspectiva inclusiva.	10
Distúrbios e suas implicações no processo educativo.	10

Educação das Relações Étnico-Raciais na Escola: um desafio de todos.	10
História e Cultura Indígena e Cigana.	10
Gênero e Sexualidades no ambiente escolar.	10
Educação do Campo e Agro ecologia.	10
TOTAL	60

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de projetor, debates sobre os temas, seminários e atividades práticas no laboratório de informática.

AValiação

Verificação da aprendizagem composta por no mínimo 02 (duas) avaliações (sendo cada qual 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

ARROYO, M.G; CALDART, R.S.; MOLINA, M.C. Por uma educação do campo. Petrópolis: Vozes, 2004.
BOSSA, N. A. Dificuldades de aprendizagem: o que são? Como tratá-las?. Porto Alegre: Artmed, 2000.
FREIRE, Paulo. Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Unesp, 2000.
SANT'ANA, Antônio Olímpio de. História e conceitos básicos sobre o racismo e seus derivados. In: MUNANGA, Kabengele. Superando o racismo nas escolas. Brasília, 2005.
CANDAUI, V. M. e MOREIRA, A. F. (orgs.). Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CIASCA, S. M. (Org.). Distúrbio de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
FREIRE, P. Educação e mudança. 30ª ed.; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
SILVA, M.A. Formação de educadores/as para o combate ao racismo: mais uma tarefa essencial. In: CAVALHEIRO, E. (org). Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola. São Paulo: Summus, 2001.
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Adolescentes e jovens para a educação entre pares: diversidades sexuais. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
<input type="checkbox"/> BACHARELADO <input checked="" type="checkbox"/> LICENCIATURA <input type="checkbox"/> 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
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				
TCC	TCC	20	120	7	140	105	8º

Pré-requisito		Co requisitos	
---------------	--	---------------	--

EMENTA

Realizar atividades de pesquisa (iniciação científica) com a finalidade de desenvolver trabalho de conclusão de curso. Delimitação do contexto da pesquisa. Formulação da situação crítica da pesquisa. Construção de hipóteses. Delineamento da pesquisa. Coleta de dados. Análise e interpretação de dados/resultados. Redação do relatório. Apresentação (defesa) de relatório da pesquisa.

OBJETIVOS

Oferecer ao acadêmico o embasamento teórico, conceitual e prático necessário para que ele possa desenvolver o seu trabalho de conclusão de curso e defendê-lo em banca examinadora.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
O que é o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)? Conceitos, definições.	10
• Regulamento Geral do Trabalho de Conclusão de Curso	10

<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura do TCC Elementos pré-textuais - Obrigatórios: capa, folha de rosto, folha de aprovação, resumo, resumo em língua estrangeira e sumário. Opcionais: lombada, errata, dedicatória, agradecimento, epígrafe, lista de ilustrações, lista de tabelas, lista de abreviaturas e siglas e lista de símbolos; Elementos textuais – introdução (apresentação do tema, contextualização e problematização, problema, justificativa, objetivos geral e específicos, metodologia, estrutura capitular); desenvolvimento (referencial teórico, apresentação e análise dos dados ou resultado e discussão; conclusão; Elementos pós-textuais – referências (obrigatório), apêndice e anexo (opcional). 	100
<ul style="list-style-type: none"> • Normalização dos Trabalhos Acadêmicos da Universidade Orientações para elaboração de trabalhos acadêmicos. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Orientações gerais para as Bancas Examinadoras Como preparar-se para as Bancas; Roteiro de Apresentação (Montagem da apresentação em Power point); • Procedimentos pós-banca. 	10
TOTAL	160

METODOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> • A exposição do conteúdo ocorrerá por meio de aulas expositivas e através de exemplos ilustrativos, os quais demonstrarão a forma prática de desenvolvimento do relatório. Acontecerão os atendimentos individuais para dar orientações quanto a construção do conhecimento e quanto a aplicação da metodologia dos trabalhos acadêmicos. 	

AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina); 	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ABNT - Associação brasileira de normas técnicas. NBR 6023: Informação e documentação - Referências – Elaboração. Rio de Janeiro. 2002. Disponível em: < http://www.abnt.org.br/ > ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalho de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>PEGORARO, Ludimar. Orientações para elaboração de trabalhos acadêmicos. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Caçador, 2010.</p>	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DOS SANTOS, Antônio Raimundo. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. 3 ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2000.</p> <p>BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivan. UML: guia do usuário. 2 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2012.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9 ed. Nova Jersey EUA. Pearson Prentice Hall. 2011.</p> <p>PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 8ed. Nova York – EUA. McGraw-Hill. 2016.</p> <p>THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18 ed. Cortez. 2011.</p>	

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	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO	CARIMBO/ASSINATURA EIXO TECNOLÓGICO
() BACHARELADO (<input checked="" type="checkbox"/>) 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

<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				
EB	Educação Brasileira	40	40	4	80	60	8º

Pré-requisito	Nenhum	Co requisitos	
---------------	---------------	---------------	--

EMENTA

Grandes tendências do pensamento filosófico e suas implicações na Educação. Principais correntes de pensamento pedagógico a partir da modernidade. História da Educação no Brasil a partir do século XX

OBJETIVOS

Promover a discussão sobre as principais tendências do pensamento filosófico e pedagógico e suas implicações na educação ao longo da história. Possibilitar a compreensão da educação e de seu processo histórico desde a antiguidade até os dias atuais a partir dos condicionantes sociais, culturais, políticos e econômicos que influenciam o processo educacional. Promover a reflexão crítica sobre as relações de poder e os modos de produção da sociedade nos diferentes momentos históricos e suas implicações para a educação. Promover a reflexão sobre a importância do estudo da história da educação para a compreensão do estado atual da educação brasileira.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<ul style="list-style-type: none"> • Grandes tendências do pensamento filosófico e suas implicações na Educação A educação nas sociedades tribais e na antiguidade oriental 	25

<p>O nascimento da filosofia - a educação na Grécia A Educação em Roma – a cultura Greco-latina A Educação na Idade Média – a formação pela fé Renascimento – humanismo, reforma e contrarreforma Início da colonização no Brasil e a pedagogia jesuítica</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Principais correntes do pensamento pedagógico a partir da modernidade Idade Moderna – o fortalecimento da burguesia, o pensamento moderno, o realismo pedagógico e a educação. A educação no Brasil do século XVII O ideal liberal de educação – a corrente iluminista (séc. XVIII) O Brasil na era pombalina – o iluminismo português O ideário do século XIX: positivismo, idealismo, marxismo Transformações da educação no Brasil – da Colônia ao Império 	25
<ul style="list-style-type: none"> • História da Educação no Brasil a partir do século XX Século XX – Pedagogia e Educação <ul style="list-style-type: none"> • A educação na Primeira República (1889-1945) principais ideias pedagógicas as lutas ideológicas e o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”(1932); as reformas educacionais; a expansão geral do ensino – influência da revolução capitalista. • A educação na Segunda República (1945-1964) a primeira LDB (1961) os movimentos de educação popular • A educação na ditadura militar (1964-1985) os reflexos do regime militar na educação; a articulação da reforma tecnicista – pressupostos teóricos; as reformas educacionais - Lei nº 5.540/68 e Lei nº 5.692/71; fins do regime militar - outras tendências pedagógicas • A educação na Nova República (1985-hoje) a transição democrática; uma nova tendência: a pedagogia histórico-crítica; a Constituição de 1988; a atual LDB (1996). • O legado educacional do século XX no Brasil • Tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil 	30
TOTAL	80

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva-dialogada; • Discussão oral de trabalhos escritos; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo.

AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Jane Soares de; SOUZA, Rosa Fátima de; VALDEMARIN, Vera Teresa. **O legado educacional do século XX no Brasil**. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2006.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2000.
GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. **História da Educação**. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994.
ROMANELLI, O. de O. **História da Educação no Brasil**. 36 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. 8. ed. São Paulo, SP: Ática, 1999.
SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 18. ed., rev. Campinas: Autores Associados, 2009.
SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C. **História, educação e transformação: Tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil**. São Paulo, SP: Autores Associados, 2011.
GUIMARÃES, Edilene Rocha. **Política de ensino médio e educação profissional: discursos pedagógicos e práticas curriculares**. 1ed. Editora CRV. 2014.
SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE
CURRICULAR
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO/ASSINATURA

CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO	EIXO TECNOLÓGICO
() BACHARELADO (X) 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	<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				
LIB	Libras	40	40	4	80	60	8º

Pré-requisito	Nenhum	Co requisitos	
---------------	--------	---------------	--

EMENTA

A cultura surda. O cérebro e a língua de sinais. Processos cognitivos e linguísticos. Tópicos de linguística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos e etc.).

OBJETIVOS

Instrumentalizar e dar subsídios teóricos e práticos para a aquisição de LIBRAS. Possibilitar condições aos profissionais a atuar frente ao mercado de trabalho. Contribuir para o rompimento de bloqueios de comunicação, geralmente, existentes entre Surdos e ouvintes. Intensificar a integração entre os Surdos brasileiros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
A Libras e os Diversos Métodos de Ensino: - Linguística da LIBRAS; - Papel do professor e do intérprete no uso da LIBRAS e sua formação	25

Fundamentos e aspectos legais do Ensino de Libras: - Legislação (Lei nº10.436 de 24/04/2002, Decreto nº 5.626, de 22/12/2005, Lei 12.319/10); - História da Educação de Surdos; Cultura, identidade e Comunidades Surdas.	25
Os Componentes do Ensino da Libras; Sinais básicos: - Fonologia; Morfologia; Sintaxe; Semântica Lexical. Parâmetros da língua de sinais: Expressão manual (sinais e soletramento manual/datilogia) e não-manual (facial); reconhecimento de espaço de sinalização; reconhecimento dos elementos que constituem os sinais; reconhecimento do corpo e das marcas não-manuais; classificadores - Datilogia: alfabeto manual; números cardinais e ordinais; Batismo do sinal pessoal; Saudações; - Principais áreas de vocabulário a serem desenvolvidos (nível elementar): ambientes doméstico e escolar; espaços urbanos; calendário; natureza (elementos e fenômenos); família; cores; alimentação (frutas, bebidas e alimentos simples); animais domésticos; materiais escolares; profissões.	30
TOTAL	80

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva-dialogada; • Discussão oral de trabalhos escritos; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo.

AValiação
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
KARNOPP e QUADROS. Língua de Sinais Brasileira . Porto Alegre: Artmed, 2004. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto : Curso Básico: Livro do Professor. 4. ed. Riode Janeiro: LIBRAS, 2005. PIMENTA, N. Coleção Aprendendo LSB . Rio de Janeiro: Regional, vol. I Básico, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
PIMENTA, N. Coleção Aprendendo LSB . Rio de Janeiro: Regional, vol. II Intermediário, 2000. FERNANDES, E. Surdez e Bilinguismo . Porto Alegre: Mediação, 2005. LANE, H. A Máscara da Benevolência . Lisboa: Instituto Piaget, 1992. MOURA, M. C. de. O surdo, caminhos para uma nova Identidade . Rio de Janeiro: Revinter, 2000. LACERDA, C. B.F. de; GÓES, M. C. R. de. Surdez : processos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise, 2000.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
<input type="checkbox"/> BACHARELADO <input checked="" type="checkbox"/> LICENCIATURA <input type="checkbox"/> 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	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				
CAB	Cabeamento Estruturado	40	40	4	80	60	

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

EMENTA

Implementar e manter infraestrutura de redes, aplicando normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e preservação ambiental.

OBJETIVOS

Realizar a execução de projeto da infraestrutura física de rede observando as normastécnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
-----------------------	----------

<ul style="list-style-type: none"> • DESENHO TÉCNICO: Perspectiva isométrica; Projeção ortográfica; Cotagem; Escala; Representação gráfica de projetos; Software para representação gráfica. 	20
<ul style="list-style-type: none"> • CABEAMENTO ESTRUTURADO: Normalização (normas ABNT 14565 v2007, ISO e ANSI/TIA) Sistemas de Cabeamento Estruturado Meios de transmissão Transmissão por mídia metálica Conexões Metálicas Interferência Eletromagnética (EMI) Aterramento e proteção elétrica Transmissão Óptica Cabeamento para Data Centers Mídia Óptica Conexões Ópticas Emendas e Conectorizações Ópticas Equipamentos e Ferramentas para Emendas Conectorizações Ópticas Testes para Redes Ópticas Certificações Telefonia Segurança no Trabalho 	60
TOTAL	80

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Liderança: Níveis de autonomia; Relações com o líder. • Gestão da Rotina • Trabalho e Profissionalismo: Ascensão Profissional; Formação profissional; Empregabilidade. • Responsabilidades socioambientais: Sustentabilidade; Investimento educacional. • Ferramentas da qualidade: Plano de Ação; Diagrama de Causa e Efeito. • Segurança no Trabalho: Normas regulamentadoras; Saúde ocupacional.

AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
PINHEIRO, José. Guia completo de cabeamento de redes . Elsevier Brasil, 2015. MARIN, Paulo S. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação . 3 ed. Editora Érica. 2009. TANENBAUM, A. Redes de Computadores . Pearson Education - Br. 5ed. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Norma: ABNT 14565 Versão 2007

James F. Kurose e Keith W. Ross. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top Down.** 3 ed. Pearson. 2005.

PINHEIRO, José Maurício. **Infra-estrutura Elétrica para Rede de Computadores.** CiênciaModerna. 2008.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de Computadores.** Editora Novatec, 2007.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores.** AMGH Editora, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
DMA	Desenvolvimento Móvel Avançado	40	40	80	80	60	

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

EMENTA

Tecnologias para desenvolvimento móvel. Desenvolvimento de aplicações nativas. Desenvolvimento de aplicações híbridas. Engenharia de Configuração de aplicações móveis.

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos a oportunidade de aprender a teoria e a prática para o domínio da programação para dispositivos móveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Tecnologias para desenvolvimento móvel	10
Desenvolvimento de aplicações móveis nativas	25
Desenvolvimento de aplicações híbridas	25
Engenharia de Configuração de aplicações móveis	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

O desenvolvimento da disciplina será realizado da seguinte maneira:

- Aulas expositivas e dialogadas
- Aulas práticas em laboratório
- Resolução de exercícios para fixação de conteúdos

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²);
2. N¹ é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N² é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. **Aplicações móveis**: arquitetura, projeto edesenvolvimento. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2005. 328 p.

SILVA, M. S. **CSS 3**:desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos deestilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012.

SILVA, M. S. **HTML 5**: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2010. LECHETA, R. R. **Google Android**: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com oAndroid SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

SILVA, M. S. **JQuery Mobile**: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTMLS,CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. São Paulo: Novatec, 2012.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9 ed. Pearson Prentice Hall. 2011.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional.8 ed. McGraw-Hill. 2016

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DOCURSO



**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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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	<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				
EMP	Empreendedorismo	40	40	4	80	60	

Pré-requisito	Nenhum	Co requisitos	
---------------	---------------	---------------	--

EMENTA

Conceitos. Mudanças nas relações de trabalho. Características empreendedoras. A motivação na busca de oportunidades. O funcionamento de um negócio. Estudo de viabilidade. Plano de negócios.

OBJETIVOS

Proporcionar ao acadêmico o conhecimento das características empreendedoras, a busca das oportunidades de negócios e o desenvolvimento do plano de negócios de empresas de apoio ao desenvolvimento sustentável.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
<ul style="list-style-type: none"> Introdução Mudanças na Competição 	8
<ul style="list-style-type: none"> Mudanças nas relações de trabalho. Características empreendedoras O Empreendedor Características e Atitudes 	8

<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo Aplicado à Indústria. A experiência das Empresas. O empreendedorismo no Brasil 	8
<ul style="list-style-type: none"> • A motivação na busca de Oportunidades As crises e as oportunidades. A globalização e os novos negócios. A busca e identificação de novas oportunidades. Tipos e tamanhos de empresas. 	8
<ul style="list-style-type: none"> • O funcionamento de um negócio. Um Novo Negócio Importância de um Plano de Negócio, Estrutura de um Plano de Negócio. 	8
<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de viabilidade • Plano de negócios. • Sumário Executivo Enunciado do projeto Competência dos responsáveis Os produtos e a tecnologia O mercado potencial Elementos de diferenciação Previsão de vendas Rentabilidade e projeções financeiras Necessidade de capital 	8
<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de viabilidade • Plano de negócios. • A Empresa A missão Os objetivos da empresa Situação planejada desejada O foco Estrutura organizacional e legal Síntese das responsabilidades da equipe dirigente – currículos Plano de operações Administração Comercial Controle da qualidade Terceirização Sistemas de gestão As parcerias 	8
<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de viabilidade • Plano de negócios. • O Plano de Marketing Análise de mercado O setor O tamanho do mercado Oportunidade e ameaças A clientela Segmentação A concorrência Fornecedores 	8
<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de viabilidade • Plano de negócios. • Estratégia de Marketing O produto A tecnologia, ciclo de vida Vantagens competitivas Planos de Pesquisa e desenvolvimento P & D Preço Distribuição Promoção e propaganda Serviços ao cliente (de venda e pós-venda) Relacionamento com os clientes 	8

<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de viabilidade • Plano de negócios. • Plano Financeiro Investimento inicial Projeção de resultados Projeção de fluxo de caixa Projeção de balanço Ponto de equilíbrio Análise de investimento Tempo de retorno do investimento – PaybackTaxa interna de retorno Valor presente líquido Laudo de viabilidade. 	8
TOTAL	80

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva-dialogada; • Pesquisa de viabilidade mercadológica, técnica e financeira; • Demonstrar ações inovadoras; • Demonstrar visão sistêmica; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo.

AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento (Prova Escrita); • Habilidades (Práticas Profissionais); • Atitudes (Disciplina);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>SALIM, César S. HOCHMAN, Nelson. RAMAL, Andrea C. RAMAL, Silvina A. Construindo Planos de Negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>DORNELAS, José C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>RIES, Eric. A startup enxuta. Leya, 2012.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>BERGAMINI, Cecília Whitaker. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. 4 ed. Atlas. 2005.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração: edição compacta. São Paulo:Atlas, 2006.</p> <p>SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. SãoPaulo: Atlas, 2002. 747 p.</p> <p>KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.</p> <p>JULIEN, Pierre-André. Empreendedorismo regional e economia do conhecimento. 1 ed. Saraiva.2010.</p>

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
GPS	Gerência de Projetos de Software	40	40	80	80	60	

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

EMENTA

Apresentação conceitual de gerenciamento de projetos de software, técnicas de gerenciamento de projetos de software com base no escopo, tempo, custo e integração.

OBJETIVOS

Apresentar ferramentas e técnicas para gerenciamento de projetos com enfoque em TI. Tais técnicas englobam o gerenciamento de escopo, tempo, custo e integração.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução ao gerenciamento de projetos	10
Contexto de gerenciamento de projetos e seus processos	10
Gerenciamento da Integração de Projetos	10
Gerenciamento do Escopo de Projetos	10
Gerenciamento do Tempo de Projetos	10
Gerenciamento do Custo de Projetos	10
Práticas de Integração, Escopo, Tempo e Custo de Projetos	20

TOTAL	80
-------	----

METODOLOGIA

As estratégias didáticas estão centralizadas em atividades acadêmicas que fazem uso de aulas expositivas com atividades práticas no decorrer do curso e elaboração de um projeto piloto pelos alunos referente aos ensinamentos adquiridos nas aulas e práticas realizadas nas aulas.

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²);
2. N¹ é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N² é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Project Manager Institute. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – GuiaPMBOK**. Ed. Saraiva, 2012. 4ª Edição.
 VARGAS, R V. **Manual Prático do Plano de Projeto**. Ed. Brasport, 2009.
 HELDMAN, Kim. **PMP: project management professional exam study guide**. John Wiley & Sons, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COHN, M. **Desenvolvimento de Software com Scrum**. Ed. Bookman Edição 1, 2011. SABBAG, P Y. **Gerenciamento de Projetos e Empreendedorismo**. Ed. Saraiva, 2009. VIEIRA, Marconi. **Gerenciamento De Projetos De Tecnologia Da Informação-2a Edição**. Elsevier Brasil, 2013.
 PRESSMAN, Roger. **Engenharia de Software**, 6ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
 TRENTIM, Mário Henrique. **Gerenciamento de projetos**. Editora Atlas, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DAMATRIZ 2019	
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				
IE	Inteligência de Enxames	40	40	80	80	60	

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

EMENTA

Medidas de desempenho para algoritmos de otimização. Otimização por enxames de partículas (PSO): Conceitos básicos; Atualização das velocidades; Estruturas de comunicação; Soluções híbridas envolvendo PSO; Otimização para problemas com restrição utilizando PSO; PSO Discreto; Aplicações de PSO. Otimização por Colônias de Formigas (ACO): Conceitos básicos; Algoritmos com uma única colônia; Algoritmos com múltiplas colônias; algoritmos ACO híbridos; Aplicações de ACO.

OBJETIVO

Promover a competência e domínio de algoritmos de enxames e quais problemas tem um resultado melhor com cada algoritmo

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Medidas de desempenho para algoritmos de otimização.	10
Otimização por enxames de partículas (PSO): Conceitos básicos; problemas, soluções e funcionamento.	20

Otimização por Colônias de Formigas (ACO): Conceitos básicos; Algoritmos com uma única colônia; Algoritmos com múltiplas colônias; algoritmos ACO híbridos; Aplicações de ACO.	20
Algoritmo Baseado no Vagalume: Conceitos básicos; problemas, soluções e funcionamento.	15
Fish School Search: Conceitos básicos; problemas, soluções e funcionamento.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA	
Aulas expositivas e dialogadas.	

AVALIAÇÃO	
1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N ¹ e N ²); 2. N ¹ é composta por: 2.1. Provas escritas (P); 2.2. Listas de exercícios (E); 2.3. Participação em sala de aula (PS) 3. N ² é composta por: 3.1. Provas escritas (P); 3.2. Listas de exercícios (E); 3.3. Participação em sala de aula (OS) 3.4. Projeto da disciplina (PD) 4. A nota final é calculada como a média de N ¹ e N ² ;	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
A. P. Engelbrecht. Fundamentals of Computational Swarm Intelligence . West Sussex: John Wiley & Sons, 2005. 599p. A. Banks, J. Vincent e C. Anyakoha. A review of particle swarm optimization . Part I: background and development. Natural Computing. Springer, 2007. A. Banks, J. Vincent e C. Anyakoha. A review of particle swarm optimization . Part II: hybridization, combinatorial, multicriteria and constrained optimization, and indicative applications. Natural Computing. Springer, 2007.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
M. Dorigo. Ant Colony Optimization . Bradford Books, 2005. ROSA, J L G. Fundamentos da Inteligência Artificial . Ed. LTC. LUDWIG, Oswaldo; COSTA, Eduard. Redes neurais-fundamentos e aplicações com programas em C . Editora Ciência Moderna, 2007. REZENDE, Solange Oliveira. Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações . Editora Manole Ltda, 2003. LINDEN, Ricardo. Algoritmos genéticos: uma importante ferramenta da inteligência computacional . Brasport, 2006.	

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
PLP	Paradigmas de Linguagens de Programação	40	40	80	80	60	

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

EMENTA

Paradigmas de programação. Linguagens de programação. Modelos de computação. O paradigma imperativo orientado a objetos e funcional.

OBJETIVOS

Determinar qual o paradigma de programação mais adequado para implementar a solução de um determinado problema. Desenvolver de formas mais adequadas e racionais programas que sigam os paradigmas das diferentes linguagens de programação estudadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Paradigmas de programação. Linguagens de programação. Modelos de computação	15
O paradigma Imperativo e seu modelo de execução. Caracterização de uma linguagem imperativa: instruções de entrada e saída, atribuições e fluxo de controle. Modelo de execução de um programa imperativo. Estado de um programa imperativo	20
Orientação a Objetos. Construções de linguagens orientadas a objeto	20
Introdução à Orientação a Aspectos	10

Estudo de um paradigma funcional.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA	
Aulas expositivas, realização de trabalhos e projetos.	

AVALIAÇÃO	
<p>1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²);</p> <p>2. N¹ é composta por:</p> <p style="margin-left: 20px;">2.1. Provas escritas (P);</p> <p style="margin-left: 20px;">2.2. Listas de exercícios (E);</p> <p style="margin-left: 20px;">2.3. Participação em sala de aula (PS)</p> <p>3. N² é composta por:</p> <p style="margin-left: 20px;">3.1. Provas escritas (P);</p> <p style="margin-left: 20px;">3.2. Listas de exercícios (E);</p> <p style="margin-left: 20px;">3.3. Participação em sala de aula (OS)</p> <p style="margin-left: 20px;">3.4. Projeto da disciplina (PD)</p> <p>4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;</p>	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GHEZZI, Carlo; JAZAYERI, Mehdi. Programming language concepts. New York: John Wiley,1997.</p> <p>SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. 4. ed. Porto Alegre: Bookman,2000. xii, 624 p.</p> <p>TUCKER, A B; NOOMAN, R. Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas. Edição 2. Mcgraw Hill Interamericana.2009.</p>	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>WANPLER, D. Programming Scala. Oreilly & Assoc., 2009.</p> <p>HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. Core Java Vol. 1 Basic Features. Prentice-Hall, 2008. THOMPSON, S. Haskell – The Craft of Functional Programming. Ed. Prentice Hall, 2011. CLOCKSIN, W. F.; MELLISH, C. S. Programming in Prolog, using the ISO Standard. 5a edição.Ed. Springer Verlag NY, 2003.</p> <p>MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python–2ª edição: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. Novatec Editora, 2016.</p>	

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
PDI	Processamento Digital de Imagens	40	40	80	80	60	

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

EMENTA

Fundamentação, aplicações, representação e modelagem de imagens digitais. Aquisição de imagens. Técnicas de realce e melhoria de imagens. Restauração de imagens. Fundamentos para um sistema de análise de imagens. Segmentação de imagens.

OBJETIVOS

Apresentar os fundamentos gerais sobre processamento de imagens e vídeos digitais. Desenvolver rotinas de processamento de imagens para diversas aplicações

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Fundamentação, aplicações, representação e modelagem de imagens digitais. - Conceitos básicos das áreas de processamento e análise de imagens. - Principais áreas de aplicação envolvendo o tratamento de imagens. - Componentes fundamentais de um sistema de processamento e análise de imagens.	15

Aquisição de imagens. Técnicas de realce e melhoria de imagens. - Aquisição e digitalização de imagens. - Propriedades de uma imagem digital. - Conversão para o formato digital. - Etapas do processamento e análise de imagens. - Captura e Reprodução. - Armazenamento e Representação.	20
Restauração de imagens. - Etapas do processamento de uma imagem. - Operações matemáticas para alterar os valores dos pixels de uma ou mais imagens. - Realce de Contraste. - Correção de Iluminação Irregular. - Redução de Ruídos. - Redução de “Borrado” devido a Movimento. - Correção de Foco.	20
Fundamentos para um sistema de análise de imagens. - Concepção de um Sistema de Visão Artificial. - Arquitetura de um Sistema de Visão Artificial. - Bibliotecas de Programação.	10
Segmentação de imagens. - A segmentação como operação pontual. - Segmentação por Região, Textura e Contorno. - Limiarização local e global. - Morfologia para correção da segmentação. - Erosão, dilatação, abertura e fechamento.	15
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas, realização de trabalhos e projetos.

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N^1 e N^2);
2. N^1 é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N^2 é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N^1 e N^2 ;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. **Computação gráfica**. Rio de Janeiro, RJ:Elsevier, 2008. 2 v. + 1 CD-ROM
GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento de imagens digitais**. 3. ed. São Paulo:Pearson Education, 2010. 640 p.
PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. **Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações**. Editora Thomson Learning Edições Ltda. 2007. 528 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOVIK, Alan C. **The essential guide to image processing**. 2nd ed. London; Boston: Academic Press/Elsevier, 2009.
- GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E.; EDDINS, Steven L. **Digital image processing using MATLAB**. Upper Saddle River, NJ.: Prentice-Hall, 2004.
- MARQUES FILHO, Ogê; VIEIRA NETO, Hugo. **Processamento digital de imagens**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.
- PARKER, J. R. **Algorithms for Image Processing and Computer Vision**. 2nd ed, 2010.
- VELHO, Luiz, FRERY, Alejandro C., GOMES, Jonas. **Image Processing for Computer Graphics and Vision**. 2.ed. Springer, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
PCPP	Programação Concorrente, paralela e distribuída	40	40	80	80	60	

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

EMENTA

Programação concorrente, programação paralela e técnicas de programação distribuída

OBJETIVOS

<p>Prover aos alunos os conhecimentos, os princípios e as preocupações relacionadas à programação de sistemas multiusuários, mostrando aos mesmos como gerenciar recursos compartilhados e como evitar inconsistências de informações e de processamento em sistemas multiusuários;</p> <p>Prover aos alunos os conhecimentos e preceitos básicos de concepção e de implementação de sistemas distribuídos, mostrando aos mesmos os desafios de implementação destes sistemas; fazer com que os alunos sejam capazes de caracterizar e de diferenciar os diversos modelos de sistemas distribuídos; introduzir para os alunos os conceitos e as classificações de sistemas de middlewares e suas aplicações.</p>
--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Definições de sistemas distribuídos; diferenças entre sistemas distribuídos e redes de computadores; desafios de sistemas distribuídos; níveis de heterogeneidade; transparências associadas a sistemas distribuídos;	30

Threads e processos gerenciados por sistemas operacionais; threads em programação:ciclo de vida e estados de uma thread, mecanismos de criação e de controle de threads em programação; gerenciamento de recursos compartilhados: controle de acesso compartilhado à memória usando semáforos e monitores sincronizados, controle de processamento sincronizado de threads	30
Arquitetura da Internet; modelos de sistemas: cliente servidor e suas variações, sistemas peer to peer, códigos e agentes móveis, thin clients, sistemas espontâneos;middlewares: definição, tipos (transacional, RPC, MOM, MOO, serviços HTTP), requisitos não funcionais, atendimento aos requisitos não funcionais por tipo de middleware, arquitetura geral por tipo, arquitetura detalhada para MOO, estudo prático de MOM, de MOO e de serviço HTTP.	20
TOTAL	80

METODOLOGIA
Aulas expositivas e prática, através de uma ferramenta de desenvolvimento, de uma linguagem de programação OO e de APIs relacionadas aos temas da ementa. Acompanhamento e mentoring no desenvolvimento de um projeto pelos alunos.

AVALIAÇÃO
<ol style="list-style-type: none"> 1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²); 2. N¹ é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Provas escritas (P); 2.2. Listas de exercícios (E); 2.3. Participação em sala de aula (PS) 3. N² é composta por: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Provas escritas (P); 3.2. Listas de exercícios (E); 3.3. Participação em sala de aula (OS) 3.4. Projeto da disciplina (PD) 4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., Core Java Vol. 2 Advanced Features , Prentice-Hall, 2008. LEA, D., Concurrent Programming in Java: Design, Principles and Patterns , 7th Edition, Addison Wesley International, 2003.
TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Distributed Systems: Principles and Paradigms , Prentice Hall, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ARI, B., Principles of Concurrent and Distributed Programming , 2nd Edition, Addison Wesley International, 2006.
DEITEL, H. M., DEITEL, P. J., Java como programar . Vol. 6, Pearson-Hall, 2005. DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. COULOURIS, G., Distributed Systems: Concepts and Design . Addison Wesley, 2005.
KIRK, David; HWU, Wen-Mei. Programando para Processadores Paralelos: uma abordagem prática à programação de GPU . Elsevier Brasil, 2010.
SANDERS, Jason; KANDROT, Edward. CUDA by example: an introduction to general-purpose GPU programming . Addison-Wesley Professional, 2010.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
PF	Programação Funcional	40	40	80	80	60	

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

EMENTA

Características dos principais paradigmas de programação; Princípios do paradigma de programação funcional; principais características das linguagens de programação funcional; Estudo de uma linguagem funcional moderna.

OBJETIVOS

Prover aos alunos os conhecimentos, e princípios relacionados às linguagens funcionais, destacando como algumas características destas podem ser incorporadas a linguagens de outros paradigmas. Mostrar aos alunos quais as principais vantagens de uso das linguagens funcionais e porque algumas de suas características, quando incorporadas a linguagens de outros paradigmas, podem acrescentar vantagens de uso destas últimas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Características dos principais paradigmas de programação	20
Princípios do paradigma de programação funcional.	20

Principais características das linguagens de programação funcional: recursão, abstração funcional, funções de ordem superior, tipos de dados algébricos, polimorfismo, inferência de tipos, avaliação estrita e avaliação lazy, e sobrecarga.	20
Estudo de uma linguagem funcional moderna e desenvolvimento de programas nesta linguagem, enfocando aspectos de correção, modularidade e reuso de código	20
TOTAL	80

METODOLOGIA

Aulas expositivas e prática, através de uma ferramenta de desenvolvimento, de uma linguagem de programação funcional e de APIs relacionadas aos temas da ementa.

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²);
2. N¹ é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N² é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WANPLER, D. **Programming Scala**, O'Reilly & Assoc., 2009.
 HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., **Core Java Vol. 1 Basic Features**, Prentice-Hall, 2008. ALEXANDER, A. **Scala Cookbook**. 1ª edição. O'Reilly & Assoc., 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

THOMPSON, S. **Haskell – The Craft of Functional Programming**. Ed. Prentice Hall, 2011. TUCKER, A B; NOOMAN, R. **Linguagens de Programação: Princípios e Paradigmas**. Edição 2. McGraw Hill Interamericana. 2009.
 RAYCHAUDHURI, NILANJAN. **Scala in Action**. 1ª edição. O'Reilly & Assoc, 2012. SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. Porto Alegre - RS: Bookman, 2006.
 SÁ, C. C., SILVA, M. F. **Haskell: Uma abordagem prática**. 1 ed. Novatec. 2006.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
PBD	Projeto de Banco de Dados	20	20	40	40	30	

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

EMENTA

Mecanismos de acesso a bancos de dados relacionais; Bancos de Dados NoSQL

OBJETIVOS

Prover aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre as técnicas comumente utilizadas na programação de acesso a dados em sistemas de arquivos e em bancos de dados relacionais e NoSQL.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Conceitos de streams; streams de alto nível e streams de baixo nível; leitura e gravação de dados através de streaming; mecanismos de controle e de manipulação do sistema de arquivos via linguagens de programação;	15
Tipos de mecanismos de acesso a SGBD-R; acesso a SGBD-R com abstração de banco de dados e uso explícito de SQL; acesso a SGBD-R com abstração de banco de dados, de SQL e mapeamento OO-relacional dinâmico; técnicas e preocupações relacionadas ao mapeamento OO-relacional: “impedância OO-relacional, mapeamento de heranças, mapeamento de associações, proxies de objetos para registros, leitura e atualização de dados de/para o SGBD-R sob demanda.	15
NoSQL	10
TOTAL	40

METODOLOGIA

Aulas expositivas e prática, através de uma ferramenta de desenvolvimento, de uma linguagem de programação OO e de APIs de BD relacionadas aos temas da ementa. Acompanhamento e mentoringno desenvolvimento de um projeto pelos alunos.

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N^1 e N^2);
2. N^1 é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N^2 é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N^1 e N^2 ;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., Core Java Vol. 2 Advanced Features, Prentice-Hall, 2008.KING, G;
BAUER, C. Java Persistence com Hibernate. Ed. Ciência Moderna.
DATE, C. J., Introdução a Sistemas de Bancos de Dados, 8a edição, Editora Campus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HORSTMANN, C. S., CORNELL, G., Core Java Vol. 1 Basic Features, Prentice-Hall, 2008.DEITEL, H. M.,
DEITEL, P. J., Java como Programar Vol. 6, Pearson-Hall, 2005.
ELMASRI, R., NAVATHE S. B., Sistema de Banco de Dados, Pearson Brasil. 2011.SETZER,
Valdemar W. Banco de Dados. Edgard Blucher, 2000.
MACHADO, F N R. Banco de Dados – Projeto e Implementação. 2a edição. Ed. Érica, 2010.
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados.3 Ed.
McGraw-Hill. 2008.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DOCURSO



**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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
RNA	Redes Neurais Artificiais	40	40	4	80	60	

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

EMENTA

Características Básicas: Aprendizado, Associação, Generalização e Robustez; Histórico; Estrutura do Neurônio Artificial; Estruturas de Interconexão; Tipos de Aprendizado -Supervisionado e Não- Supervisionado; Algoritmos de Aprendizado: Perceptron, Algoritmos de Mínimos Quadrados, Retropropagação de erros (Back Propagation) e suas variações, Aprendizado Competitivo, Mapas auto-organizáveis (Som self-organizing maps), Redes neurais probabilísticas (PNN Probabilistic Neural Networks), Redes de Função de Base Radial (RBF Radial Basis Functions); Aplicações.

OBJETIVOS

Introduzir a teoria das Redes Neurais Artificiais, conceitos básicos e principais algoritmos de aprendizado supervisionado e não-supervisionado, fornecendo subsídios para que o aluno saiba discernir quando se deve utilizar as Redes Neurais como ferramenta; apresentar ferramentas de software de Redes Neurais; e exemplificar sua aplicação em sistemas de previsão, apoio à decisão, classificação e reconhecimento de padrões.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução às redes neurais artificiais (RNA)	10
O perceptron	10
Rede adaline e a regra delta	10
Redes perceptron multicamadas (PMC)	10
Redes de funções de base radial (RBF)	10
Redes de Kohonen e mapas auto-organizáveis	10
Deep learning	20
TOTAL	80

METODOLOGIA
Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem: exposição com apoio audiovisual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e em pequenos grupos.

AVALIAÇÃO
- Trabalhos individuais e em grupo; - Seminários; - Atividade Avaliativa escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
A.P. Braga, A.C.P.L.F. Carvalho, T.B. Ludermir. Redes Neurais Artificiais: Teoria e Aplicações . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. S. Haykin, Neural Networks: A Comprehensive Foundation . 2. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1999. A.M. da Rocha Fernandes. Inteligência artificial: noções gerais , Visual Books, Florianópolis, SC, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
SILVA, I. N., SPATTI, D.H., FLAUZINO, R.A. Redes neurais artificiais para engenharia e ciências aplicadas: curso prático , Artliber Editora Ltda, 2010. NETO, Luiz Garcia Palma; DO CARMO NICOLETTI, Maria. Introdução às redes neurais construtivas . EDUFSCAR, 2005. LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; FACELI, Katti. Inteligência Artificial: Uma abordagem de aprendizado de máquina . Grupo Gen-LTC, 2000. Dorigo, M. Ant Colony Optimization . Bradford Books, 2005.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
SI	Segurança da Informação	60	20	80	80	60	

Pré-requisito	RC, WEB2, MOB	Co Requisitos	
---------------	---------------	---------------	--

EMENTA

Políticas de segurança. Auditoria de segurança de informações e sistemas. Confidencialidade e criptografia. Integridade e assinaturas digitais. Gerenciamento de chaves. Ameaças, ataques e estratégias de defesa. Níveis de privacidade. Modelos de aplicação para a proteção do conhecimento. Proteção do conhecimento: processos internos e externos. Objetos de proteção. Alvos de proteção

OBJETIVOS

O objetivo principal da disciplina é realizar a capacitação dos alunos em relação aos conceitos e à prática da segurança da informação e proteção ao conhecimento. Neste sentido, espera-se que o aluno, ao final da disciplina, possua domínio sobre as técnicas e ferramentas de segurança da informação, além de ter capacidade de analisar e aplicar práticas de proteção ao conhecimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Princípios da segurança da informação. Proteção da informação; Papéis e responsabilidades; Ameaças comuns; Gerenciamento de riscos; Classificação da informação; políticas e procedimentos.	10
Normas e padronização. Principais normas de segurança; Certificação de segurança da informação; NBR ISO/IEC 27001:2006: processo de certificação e processo de implantação; objetivos de controles.	10

Criptografia. Chaves; Algoritmo de criptografia; Criptografia simétrica; Algoritmos simétricos; Criptografia assimétrica; Algoritmos assimétricos; Envelope digital; Assinatura digital.	15
Comunicação segura. Ameaças comuns; Temporalidade; Integridade; Autenticidade; Certificado digital; Infra-estrutura de chaves públicas; Autoridade certificadora; Processo de comunicação segura; SSL (Secure Socket Layer); SET (Secure Electronic Transaction).	15
Técnicas de autenticação para controle de acesso a sistemas. Processo de autenticação; Mídias de armazenamento; Smart card, token, CD cards; Biometria; Impressão digital; Reconhecimento de íris; Padrão de retina	10
Malware. Definição; Tipos de malware; Anatomia do vírus; Propagação e payload; Vírus de macro; cavalo de Tróia.	10
Proteção ao conhecimento. Processos internos e externos; Objetivos da proteção; Alvos de proteção.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

O desenvolvimento da disciplina será realizado da seguinte maneira:

- Aulas expositivas com auxílio de multimídia;
- Discussão relacionadas à ementa e programa da disciplina;
- Trabalhos em grupo.

AVALIAÇÃO

1. A média da disciplina é composta pela média de duas notas (N¹ e N²);
2. N¹ é composta por:
 - 2.1. Provas escritas (P);
 - 2.2. Listas de exercícios (E);
 - 2.3. Participação em sala de aula (PS)
3. N² é composta por:
 - 3.1. Provas escritas (P);
 - 3.2. Listas de exercícios (E);
 - 3.3. Participação em sala de aula (OS)
 - 3.4. Projeto da disciplina (PD)
4. A nota final é calculada como a média de N¹ e N²;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

J. Onofre. **Auditoria de sistemas de informação**. Atlas. 2008.
 ISO/IEC 27002. **Código de prática para gestão de segurança de informações**. ISO. 2007.
 E. Nakamura; P. de Geus. **Segurança de redes em ambientes corporativos**. 1 Ed. Novatec. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

F. N. Ferreira; T. M. Araújo. **Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação**. Ciência Moderna. 2006.
 M. Sêmola. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. Campus. 2002.
 J. Kizza. **Computer Network Security**. Spring. 2005.
 MUNIZ, Joseph. **Web Penetration Testing with Kali Linux**. Packt Publishing Ltd, 2013.
 DIETERLE, Daniel W. **Basic Security Testing with Kali Linux**. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
SE	Sistemas Embarcados	40	40	4	80	60	

Pré-requisito	LPOO, OEC	Co Requisitos	
---------------	-----------	---------------	--

EMENTA

Compreensão de aplicações de sistemas embarcados. Estudo das arquiteturas de hardware e de software. Análise dos tipos de processadores e memórias. Aplicação de Sistemas Operacionais embarcados.

OBJETIVOS

Apresentar os conceitos, problemas e soluções típicas no desenvolvimento de sistemas computacionais embarcados incluindo os que operam em tempo real. Realizar o processo de desenvolvimento de um sistema em tempo real, em laboratório, desde a sua especificação até o teste final.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução aos Sistemas Embarcados 1. Conceitos básicos e exemplos 2. Co projeto de hardware e software 3. Restrições de projeto 4. Tecnologias para o projeto de Sistemas Embarcados	20

Hardware 1. Processadores dedicados 2. Processadores genéricos 3. Tipos de memórias 4. Hierarquia de memória 5. Comunicação entre processadores, periféricos e memória 6. Entradas e saídas digitais 7. Conversor AD/DA	20
Software 1. Introdução aos sistemas operacionais em tempo real 2. Principais SOs para Sistemas Embarcados 3. Programação em Sistemas Embarcados	40
TOTAL	80

METODOLOGIA

Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem: exposição com apoio audiovisual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e em pequenos grupos.

AVALIAÇÃO

-Trabalhos individuais e em grupo;
- Seminários;
- Atividade Avaliativa escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, André; ANDRADE, Fernando. **Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2013.
CARRO, Luigi. **Projeto e prototipação de sistemas digitais**. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.
MONK, Simon. **Projetos com Arduino e Android: use seu smartphone ou tablet para controlar o Arduino**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONK, Simon. **Programação com Arduino: começando com sketches**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
HENNESSY, John; PATTERSON, David. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
TANENBAUM, Andrew. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
COSTA, Cesar. **Projetos de Circuitos Digitais Com FPGA**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.
MARWEDEL, Peter. **Embedded System Design**. 2. ed. Dordrecht: Springer, 2006.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DE 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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
MAR	Marketing	70	10	4	80	60	

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

EMENTA

Estudo de ambientes de mercado e perfis de consumidores. Técnicas de divulgação. Composto de Marketing: Preço, Produto, Propaganda e Ponto. Planos de relacionamento e planos estratégicos. Uso de ferramentas virtuais como e-mail, e-commerce, atendimento virtual, grupos de notícias, fóruns. Negociação com clientes.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno para identificar e avaliar oportunidades de negócios eletrônicos, aliar teoria e técnicas do marketing moderno, utilizando novas e eficazes ferramentas do meio on-line.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Conceitos de e-business; Mercados B2B, B2C e B2E; Arquitetura de Sistemas e Modelos de Negócios em e-business; Conceito de E-marketplace e lojas virtuais; Relação entre e-business e Marketing; Gerência de Comunicação, de e-branding e e-cliente; E-cliente;	70

Direito Eletrônico e Propriedade Intelectual; Web Metrics; Modelos de qualidade de software: CMMI (Capability Maturity Model Integration), MPS (Melhoria do Processo de Software), ISO 9126 e outras.	
Apresentação de estratégia de marketing dos discentes.	10
TOTAL	80

METODOLOGIA

Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem: exposição com apoio audiovisual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e em pequenos grupos.

AVALIAÇÃO

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Seminários;
- Atividade Avaliativa escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GABRIEL, M. **Marketing na era digital**: conceitos, plataformas e estratégias. São Paulo: Novatec, 2010.
KOTLER, P. **Administração de marketing**: a bíblia do marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
TAPSCOTT, D.; ANTHONY D. W. **Wikinomics**: a nova economia das multidões inteligentes. Quidnovi, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDMAN, A. **Nos bastidores do Google**: tudo que sei sobre marketing aprendi com o Google. São Paulo: Saraiva, 2011.
FERRAZ JÚNIOR, C.; DORNELAS, J. **Revolucione o marketing de sua empresa**. São Paulo: Saraiva, 2010.
BONAVITA, J. R.; DURO, J. **Marketing para não marqueteiros**: introdução ao marketing para profissionais em mercados competitivos. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2012.
FOX, V. **Marketing na era do Google?**: sua estratégia on line é sua estratégia de negócios. São Paulo: Alta Books, 2011.
CZINKOTA, M. et al. **Marketing: a melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2001. Remark – Revista Brasileira de Marketing. Disponível em: <<http://www.revistabrasileirmarketing.org/ojs-2.2.4/index.php/remark/index>> .
Acessado em: 01/11/2018. ISSN: 2027-8330

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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DAMATRIZ 2019	
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				
SIG	Sistemas de Informação Geográfica	40	40	4	80	60	

Pré-requisito	WEB 2	Co Requisitos	
---------------	-------	---------------	--

EMENTA

Definições de SIG. Aplicações. Estrutura topológica de dados e banco de dados geográficos. Informações cadastrais com referenciamento geográfico. Bases conceituais de ecologia da paisagem. O modelo de um projeto de SIG urbano. Aplicações de SIG em projetos ambientais.

OBJETIVOS

Definir e projeto de SIG e suas aplicações em sistemas de informação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução ao SIG: entender o que é SIG e como pode ser utilizado; Conceitos (dados, informação, feição/entidade, atributos), estrutura e componentes de um aplicativo SIG; tipos de dados espaciais utilizados em projeto SIG (vetor/raster).	40
Criação de Projeto em aplicativo SIG	40
TOTAL	80

METODOLOGIA

Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem: exposição com apoio audiovisual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e em pequenos grupos.

AVALIAÇÃO

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Seminários;
- Atividade Avaliativa escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNHARDSEN, T. 1999. **Geographic information Systems**. John Wiley & Sons Inc. 372 p.
KORT, G. B. 2001. **The GIS Book**. Onword Press. 311 p.
NETO, P.L. 1998. **Sistemas de informação geográfica**, FCA – Editora de informática, Lisboa, 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARONOFF, S. 1989. **Geographic information systems: A management perspective**. WDL Publications, Ottawa, Canada.
CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. Creative Commons. 2a. edição, revista e ampliada. São José dos Campos, INPE, 2001.
CLODOVEU, D.; CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; QUEIROZ, G. R. **Bancos de Dados Geográficos**. Creative Commons. SJC, INPE, 2005.
MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Livraria Virtual da Embrapa, 2008.
CHRISTOFOLETTI, A. **Sistemas de Informação Geográfica: Dicionário Ilus**. Editora Hucitec, 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 DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA**

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS SUPERIORES		CARIMBO/ASSINATURA	
CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) LICENCIATURA () TECNOLOGIA		ANO DE IMPLANTAÇÃO DAMATRIZ 2019	
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				
TAIA	Tópicos Avançados em Inteligência Artificial	80	0	4	80	60	

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

EMENTA

Disciplina de conteúdo aberto. Temas avançados em Inteligência Artificial, cobrindo algum aspecto da fronteira do conhecimento teórico ou de aplicações. O conteúdo será definido de acordo com os assuntos de interesse do professor e do perfil da turma na época de seu oferecimento.

OBJETIVOS

Desenvolver no aluno a capacidade de aprofundar seus conhecimentos em tópicos pouco explorados ou não abordados em outras disciplinas da graduação. Propiciar ao aluno a oportunidade de acompanhar resultados recentes e relevantes de pesquisas ou evolução tecnológica na área de Inteligência Artificial ou correlata.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Tópicos avançados em Inteligência Artificial	80
TOTAL	80

METODOLOGIA

Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem:

exposição com apoio audiovisual, leituras, discussões e realização de exercícios .

AVALIAÇÃO

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Seminários;
- Atividade Avaliativa escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

A bibliografia utilizada será composta por artigos que retratem temas relevantes e importantes à abordagem da disciplina.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A bibliografia utilizada será composta por artigos que retratem temas relevantes e importantes à abordagem da disciplina.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DOCURSO



**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 LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO		EIXO TECNOLÓGICO	
() BACHARELADO (X) 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

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				
SR	Serviços de Redes	40	40	4	80	60	

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

EMENTA

Os Serviços de Redes; Servidor DNS, Proxy, Web, de E-mail, de Arquivos, de Impressão, DHCP, de Conexão Remota, de Diretórios de Rede, de Transferência de Arquivo, NTP e Syslog. Sistema de atualização de patches. Mecanismos de backup.

OBJETIVOS

Compreender a história, os modos de operação e demais componentes dos serviços de rede na sua aplicação teórica e prática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
Introdução	5
Os Serviços de Redes. A internet. Os componentes do serviço de redes.	5
Servidor DNS. História do dns. Modelo de operação. Registros e mensagens. Instalando e configurando um servidor DNS.	5
Servidor Proxy. História. Tipos de proxy. Usos para servidores proxy. Implementações de servidores proxy. Exemplos de servidores proxy. Instalação e configuração de um servidor proxy.	5
Servidor Web. História. Características comuns. URL. Segurança. Estrutura do mercado. Instalação de um servidor web	5

Servidor de E-mail. História. Componentes de um sistema de e-mail. Aplicações para servidores de e-mails. Instalando e configurando de um servidor de e-mail. Webmail.	5
Servidor de Arquivos. Tipos de servidores de arquivos. SMB/CIFS. Windows. Samba. NFS. Cotas.	5
Servidor de Impressão. Arquiteturas. Opções de servidores impressão. Exemplo de instalação de um servidor de impressão.	5
Servidor DHCP. História. Modo de operação. Ferramentas para servidores DHCP. Instalação de um servidor DHCP.	5
Servidor de Conexão Remota. RDP. VNC. SSH. Telnet.	5
Servidor de Diretórios de Rede. Aspectos. Active directory. OpenLDAP.	5
Servidor de Transferência de Arquivos. História. O protocolo FTP. Modos de funcionamento do FTP. O protocolo TFTP. Ferramentas para servidores FTP. Instalação de um servidor FTP.	5
Servidor de Sincronismo de Relógio (NTP). História. Modo de operação. Padrões de tempo. Softwares para servidores de tempo. Instalação de um servidor de tempo.	5
Servidor de Logs (Syslog). História. Modelo do syslog. Exemplo de syslog.	5
Serviço de Atualização de Patches. Definições. APT. YUM. Windows update.	5
Mecanismos de Backup. Tipos de backups. Meios de armazenamento. Mecanismos para backup. Instalação de uma ferramenta de backup.	5
TOTAL	80

METODOLOGIA

Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem: exposição com apoio audiovisual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e em pequenos grupos.

AVALIAÇÃO

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Seminários;
- Atividade Avaliativa escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. London – England. Pearson Education - Br. 5ed. 2011. ROSS, K.; KUROSE, J. **Redes de Computadores e a Internet**. London – England. Editora Pearson. 5ed. 2010. SOARES, L.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIND (2011): **BIND**. Disponível em: <<http://en.wikipedia.org/wiki/BIND>>. Acesso em: 14 set. 2011.
 CERN. Disponível em: <<http://public.web.cern.ch/public/en/about/web-en.html>>. Acesso em: 14 set. 2011.
 GEEK. **A origem do @**. Disponível em: <<http://www.geek.com.br/posts/9921-a-origem-do>>. Acesso em: 16 set. 2011.
 HUNT, Craig. **Linux: servidores de Rede**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
 NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
 NETCRAFT. Disponível em: <<http://news.netcraft.com/archives/2011/03/09/march-2011-webserver-survey.html>>. Acesso em: 14 set. 2011.
 NEWS GENERATION. **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa** - RNP. Disponível em: <<http://www.rnp.br/newsgen/0011/ftp-passivo.html>>. Acesso em: 17 set. 2011.
 OPENLDAP. Disponível em: <<http://www.openldap.org>>. Acesso em: 16 set. 2011.
 OPENSLL. Disponível em: <<http://www.openssl.org>>. Acesso em: 14 set. 2011.
 O'REILLY (1999): PRESTON, W. Curtis. **Unix Backup and Recovery**. O'Reilly and Associates, 1999.
 POSTFIX. Disponível em: <www.postfix.org>. Acesso em: 15 set. 2011.
 PROCMail. Disponível em: <www.procmail.org>. Acesso em: 15 set. 2011.
 RNP (2011): FTP, RNP. Disponível em: <<http://www.rnp.br/newsgen/0011/ftp-passivo.html>>. Acesso em: 17 set. 2011.
ROOT-SERVER. Disponível em: <<http://www.root-servers.org>>. Acesso em: 10 set. 2011.

SECURITY SPACE. Mail MX Survey. Disponível em:
<http://www.securityspace.com/s_survey/data/man.201007/mxsurvey.html>. Acesso em: 15 set. 2011.
SMITH, Roderick W. **Redes Linux Avançadas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.
SQUID CACHE. Disponível em: <<http://www.squid-cache.org/>>. Acesso em: 13 set. 2011.
WEB SERVER (2011): WEB SERVER. Apache Web Server. Disponível em: <<http://httpd.apache.org>>.
Acesso em: 14 set. 2011.

DIREÇÃO DE ENSINO

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DODEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

APÊNDICE B - Modelo de Plano de Estágio Supervisionado



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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

Estagiário (A)

Relatório de estágio curricular
supervisionado – disciplinas 1EST...
e 1EST... – apresentado ao curso de
Licenciatura em Computação.

Professor (a) supervisor (a):

SUMÁRIO

	Página
I DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
II PLANEJAMENTO DE ESTÁGIO	
III REFERENCIAIS DE APOIO	
IV TEMA MINISTRADO	
V OBSERVAÇÃO	
VI. REGÊNCIA	
VII. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES DE ESTÁGIO	
VIII. CRÍTICAS E SUGESTÕES	
XIX. BIBLIOGRAFIA	
X. ANEXOS	
(se houver)	
Lista de tabelas	
Lista de	
quadros	
Lista de	
figuras	

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Estagiários:

Escola:

Endereço:

Direção:

Coordenação:

Série:

Turma:

Número de alunos na sala de aula:

Horários de aula: (dia/hora)

Professor(a) de Computação:

Cronograma de estágio (ano)

	Período	Atividades IEST...	CH
Observação			
<i>Planejamento</i>			

	Período	Atividades IEST...	CH
<i>Planejamento</i>			
<i>Regência</i>			

II PLANEJAMENTO DE ESTÁGIO

(anexar o planejamento de estágio: planejamento de unidade e de aulas)

III REFERENCIAIS DE APOIO

III.I PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA

(o ser humano que se pretende formar e os fundamentos para tal propósito; proposta para o ensino de Computação)

III.II TÓPICOS DO REGIMENTO ESCOLAR

(como o regimento viabiliza o Projeto Político Pedagógico da Escola)

III.III DIRETRIZES CURRICULARES PARA O ENSINO (fundamental ou médio).

III.IV – DEBATES SOBRE O ENSINO DE COMPUTAÇÃO

(conforme orientação do (a) supervisor (a))

IV TEMA MINISTRADO

IV.I APRESENTAÇÃO DO TEMA E SEUS FUNDAMENTOS HISTORIOGRÁFICOS

IV.II FONTES PARA O ENSINO DO TEMA PROPOSTO

IV.III O TEMA NO LIVRO DIDÁTICO USADO PELA TURMA

IV.IV CONHECIMENTOS PRÉVIOS SOBRE O TEMA APRESENTADOS PELOS ESTUDANTES

V OBSERVAÇÃO

V.I Descrição atividades realizadas (1EST... e 1EST...)

V.II Escola: a) histórico da escola; b) caracterização histórico-cultural da localidade onde está inserida a escola; c) recursos materiais (biblioteca de computação disponível para os alunos; biblioteca de computação disponível para os professores, anfiteatro, sala de vídeo, laboratório de informática, etc.);

V.III Sala de aula: Aspectos físicos essenciais para o andamento da aula como: tamanho, condições (arejada, iluminada, condições do quadro negro, outros recursos disponíveis na sala, etc.).

V.IV Corpo discente:

quantidade por sexo
discursos simbólicos (roupas, cigarro, bebida, acessórios, músicas, etc.)
atividades que mais apreciam
atividades rotineiras
hábitos de tarefas “para casa”
hábitos de entrada na sala
hábitos de saída da sala
hábitos no tratamento dos colegas e professor (a)
“mapeamento de sala” pela escola (se houver)
outros tópicos

V.V Professor (a):

livro didático adotado pelo (a) professor (a) (ou recursos alternativos)
exemplos de organização do trabalho em sala de aula
exemplos de procedimentos didático-pedagógicos
exemplos de atividades de avaliação utilizadas e respectivos critérios de correção
outros tópicos

VI. REGÊNCIA

Relatar a experiência como estagiário-regente, sendo que a dupla irá se pronunciar neste item individualmente.

VII. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES DE ESTÁGIO**VII.I Sobre o planejamento:**

aprendizagens favorecidas pelas atividades de planejamento
dificuldades (se houver) encontradas na organização do planejamento de conteúdo da unidade - subsídios, linguagens, referências bibliográficas - e no preparo das aulas
Outras observações

VII.II Sobre a observação:

aprendizagens favorecidas pelas atividades de observação
dificuldades (se houver) encontradas para execução das atividades de observação
Outras observações

VII.III Sobre a regência:

aprendizagens favorecidas pelas atividades de regência
dificuldades (se houver) encontradas para execução das atividades de regência
Outras observações

VIII. CRÍTICAS E SUGESTÕES

Apontar as críticas e apresentar sugestões no tocante ao estágio realizado e a atuação do(a) professor(a) supervisor(a)

XIX. BIBLIOGRAFIA

X. ANEXOS

anexar ficha de presença, textos didáticos usados, atividades para identificação do conhecimento prévio do aluno (anexar todos os formulários respondidos), fotocópias (de cinco a seis) de atividades realizadas em sala de aula e avaliações respondidas dos alunos; planilhas de notas atribuídas; outros anexos decorrentes do relatório.

ANEXO I – Normas Relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
RESOLUÇÃO Nº 81/2011
REGULAMENTO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS
SUPERIORES DO IFPE**

**TÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º O presente Regulamento dispõe sobre a normatização das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, nas modalidades presencial e a distância dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE.

Art. 2º A elaboração do TCC deve ser visualizada integradamente como uma etapa imprescindível à formação acadêmica do estudante, de acordo com a filosofia e objetivos dos Cursos Superiores do IFPE.

**TÍTULO II
DO CONCEITO E OBJETIVOS**

Art. 3º O TCC constitui-se numa atividade acadêmica de pesquisa que representa uma sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo relacionado ao perfil de formação do curso, desenvolvido por meio de orientação, acompanhamento e avaliação docente.

Art. 4º O TCC é componente curricular obrigatório para fim de conclusão dos Cursos Superiores deste Instituto, exceto nos cursos em que a legislação determina a obrigatoriedade do estágio curricular.

Art. 5º São objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso:

I – desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias trabalhadas e vivenciadas durante o curso, de forma integrada, através da execução do TCC;

II – desenvolver a capacidade de planejamento e pesquisa para resolver problemas nas áreas de formação específica;

III – garantir ao estudante o aprofundamento de seus estudos em uma temática relacionada ao perfil de formação do seu curso. Parágrafo Único: Nos Cursos Superiores de Licenciatura, o TCC e o estágio supervisionado são componentes curriculares obrigatórios.

**TÍTULO III
DA ORGANIZAÇÃO**

Art. 6º O componente curricular TCC compreenderá as atividades de orientação, acompanhamento e avaliação realizadas pelo docente-orientador

Art. 7º A carga horária do desenvolvimento do TCC poderá constar no Projeto Pedagógico do Curso, porém não deverá ser computada na carga horária mínima dele.

Parágrafo Único: O componente curricular Orientação para TCC, caso previsto, deverá constar na Matriz Curricular e deverá ser computado na carga horária mínima do curso.

Art. 8º O TCC poderá ser apresentado no formato de monografia, artigo científico, relatório analítico de pesquisa, projetos, dentre outros, de acordo com a natureza e finalidade do curso.

Art. 9º Os eixos temáticos de pesquisa pertinentes ao TCC deverão observar o perfil profissional do curso, sendo esses definidos pelos docentes desse curso e sugeridos aos estudantes.

Art. 10 O TCC poderá ser uma atividade individual, em dupla ou em grupo, sendo, nesse último caso, composto por, no mínimo 03 (três) e no máximo 04 (quatro) estudantes, quando a natureza do curso assim o permitir e com autorização do docente-orientador.

Art. 11 O TCC deverá ter Ata de Registro assinada pela Banca Examinadora e pelo estudante avaliado.

Art. 12 A supervisão das atividades de TCC compete à Coordenação do Curso.

Art. 13 São atribuições da Coordenação de Curso:

I – coordenar, supervisionar e avaliar os trabalhos dos docentes-orientadores sob sua coordenação;

II - definir, juntamente com os docentes do curso, os eixos temáticos a serem pesquisados, devendo esses estarem em consonância com o perfil profissional do curso.

III – reunir os docentes-orientadores para discutir diretrizes, acompanhar a organização e o desenvolvimento dos trabalhos, envolvendo, para isso, os orientandos;

IV – organizar a listagem dos estudantes por orientador e preparar o Termo de Compromisso a ser firmado entre orientador e orientandos, constando nele, dentre outras responsabilidades, dia e horário dos encontros a serem realizados entre orientador e orientandos;

V– coordenar, juntamente com o docente-orientador, o processo de constituição das Bancas Examinadoras e definir o Cronograma de apresentação de trabalhos a cada semestre letivo;

VI – definir e agendar o local e recursos audiovisuais para a apresentação do TCC;

VII – divulgar a listagem de orientadores e orientandos, a composição da Banca Examinadora e o Calendário de apresentação dos TCCs;

VIII – expedir Declaração de participação como membro da Banca Examinadora ao docenteorientador e aos docentes convidados internos e externos;

IX – registrar em protocolo e arquivar, a cada período letivo, o recebimento dos TCCs, constando nesse registro título e autores;

X – providenciar o encaminhamento das cópias do TCC à Banca Examinadora, no prazo máximo de 15 dias antes da apresentação do trabalho;

XII – arquivar e manter atualizados os documentos referentes ao TCC;

XIII – encaminhar à Biblioteca do Campus cópia final aprovada pelo docente-orientador;

XIV – Estabelecer critérios para a seleção dos melhores trabalhos e estimular a publicação deles em eventos e/ou periódicos científicos.

XV– tomar medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste Regulamento.

TÍTULO IV DA ORIENTAÇÃO

Art. 14 O docente-orientador do TCC deverá ser, obrigatoriamente, docente do IFPE, com titulação mínima de especialista, podendo contar com a colaboração de outro profissional de área afim à do Trabalho de Conclusão de Curso, podendo esse docente ser do IFPE ou de Instituição externa, o qual atuará na condição de coorientador, sem ônus para a Instituição.

§1º Excepcionalmente, o estudante poderá ser orientado por docentes de outras instituições públicas de Ensino Superior, quando não houver, no Campus, disponibilidade de docente na temática escolhida; neste caso, o docente deverá ter titulação mínima de Mestre.

§2º A solicitação da orientação e da coorientação deverá ser encaminhada pelo estudante ao Coordenador do Curso, para análise e parecer.

§3º O orientador vinculado a outra Instituição deverá assinar um Termo de Compromisso de Orientação Voluntária e encaminhá-lo à Coordenação do Curso juntamente com a solicitação de orientação requerida pelo estudante.

Art. 15 Cada docente-orientador só poderá orientar, no semestre letivo, até 03 (três) trabalhos relacionados a desenvolvimento de TCC, no caso da educação presencial, e até 05 (cinco), no caso de educação a distância.

Art. 16 São atribuições do docente-orientador do TCC:

I – orientar, acompanhar e avaliar o estudante durante o processo de desenvolvimento do TCC em todas as suas fases;

II – comparecer às reuniões convocadas pelo Coordenador do Curso, em cujo currículo está o componente curricular TCC;

III – definir, juntamente com os orientandos, um Cronograma de Atividades de Encontros Presenciais e Virtuais, orientando-os quanto à entrega de documentos e cumprimento dos prazos previamente definidos e acordados;

IV – encaminhar à Coordenação do Curso o Cronograma de Atividades e Encontros;

V – informar à Coordenação do Curso a frequência, o cumprimento de prazos das atividades de orientação e o desempenho do estudante em relação ao TCC;

VI – estar disponível, em horário previamente fixado e acordado com o(a) orientando(a), para as orientação sob sua responsabilidade;

VII – cumprir prazos de correção e devolução do material aos orientandos, respeitando o Cronograma com eles acordado;

VIII – indicar bibliografia básica aos orientandos;

IX – orientar os estudantes, no tocante a nomes de docentes que farão parte da Banca Examinadora;

X – presidir a Banca Examinadora do TCC do estudante sob sua orientação;

XI – receber, através do Coordenador do Curso, a versão do Trabalho de Conclusão de Curso, com 30 (trinta) dias de antecedência da data de apresentação do TCC, em 03 (três) vias, encadernadas em espiral, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo às normas da ABNT, acompanhadas de uma cópia em CD, e repassá-las aos membros da Banca Examinadora, no prazo máximo de 15 (quinze) dias antes da apresentação;

XII – preencher a Ficha Avaliativa do TCC quanto ao conteúdo, formatação e apresentação oral;

XIII – solicitar seu afastamento da orientação à Coordenação do Curso, desde que justificada por escrito e quando houver substituto;

XIV – assegurar-se da autenticidade dos trabalhos construídos pelos orientandos, a fim de se evitar o plágio total ou parcial de outros trabalhos acadêmicos;

XV – cumprir e fazer cumprir esse Regulamento.

Art. 17 São atribuições do orientando:

I – informar-se sobre as normas e regulamentos do TCC e cumpri-las;

II – definir, com base nos eixos temáticos de pesquisa pertinentes a seu curso, a temática do TCC;

III – sugerir, juntamente com o coordenador de curso, o nome do docente que o orientará;

IV – sugerir, juntamente com o docente-orientador, os nomes que farão parte da Banca Examinadora;

V – comparecer às orientações nos dias e horários pré-estabelecidos entre ele e o docente orientador, devendo assinar o Termo de Compromisso e Responsabilidade a ser entregue ao Coordenador do curso, bem como apresentar o Cronograma de Atividades de Encontros Presenciais e Virtuais e a Ficha de Acompanhamento de Atividades pertinentes aos encontros de orientação;

VI – cumprir as atividades estabelecidas pelo docente-orientador do TCC;

VII – comparecer, em dia, hora e local determinados para apresentar ou defender a versão final de seu TCC;

VIII – entregar ao Coordenador do Curso, através de Termo de Depósito devidamente assinado pelo docente-orientador, a versão (escrita e digital) do TCC, com as correções linguísticas realizadas;

IX – apresentar ao docente-orientador, com antecedência de, no máximo, 30 (trinta) dias da apresentação, a versão do TCC, em 03 (três) vias, encadernadas em espiral, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo às normas da ABNT e acompanhadas de uma cópia em CD;

X – entregar à Coordenação do Curso a versão final do TCC, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo às normas da ABNT e encadernadas em capa dura, atentando para as sugestões

feitas pela Banca Examinadora, não podendo essa entrega exceder 30 (trinta) dias após a apresentação ou defesa;

XI – solicitar ao Coordenador do Curso a substituição do docente-orientador, justificando por escrito, nos casos em que houver descumprimento do que foi definido no Termo de Compromisso assinado pelo docente-orientador.

Art. 18 O TCC deverá ser, estritamente, de autoria do estudante. Parágrafo Único: O estudante será reprovado e submetido a processo disciplinar, se constatado plágio na construção do TCC.

Art. 19 A não entrega do TCC pelo(a) orientando(a), ou o não comparecimento dele(a) aos encontros de orientação previamente definidos e acordados, bem como a não apresentação do Trabalho em prazo previamente estipulado pela Coordenação do Curso, resultarão em sua reprovação.

TÍTULO V DA APRESENTAÇÃO

Art. 20 A apresentação do TCC ocorrerá com a exposição oral do trabalho de pesquisa desenvolvido pelo orientando.

Art. 21 A apresentação pública do estudante deverá estar condicionada à aprovação prévia do TCC pelo docente-orientador.

Art. 22 A apresentação do TCC só será permitida após aprovação do estudante em todos os componentes curriculares do curso.

Art. 23 A apresentação do TCC será realizada em sessão solene e pública, perante uma Banca Examinadora presidida pelo docente-orientador e composta por, no mínimo, 03 (três) membros.

Art. 24 O estudante deverá apresentar o TCC no tempo máximo de 20 (vinte) minutos.

Art. 25 Cada membro da Banca Examinadora terá 10 (dez) minutos para tecer comentários sobre o TCC.

TÍTULO VI DA BANCA EXAMINADORA

Art. 26 A Banca Examinadora deverá ser constituída por 03 (três) docentes, sendo 02 (dois) do quadro do curso, dentre eles o orientador, e 01 (um) convidado externo ao curso.

Parágrafo Único: Na existência de um coorientador, esse poderá participar da Banca Examinadora, porém não lhe caberá atribuir nota ao TCC.

Art. 27 A ausência de algum dos membros da Banca Examinadora deverá ser comunicada por escrito ao Coordenador do Curso, e uma nova data para a apresentação deverá ser marcada, sem prejuízo para o estudante.

Art. 28 Para compor a Banca Examinadora, é necessário que o convidado tenha titulação mínima de Especialista, além de ser da área do Curso ou ter afinidade e interesse pelo tema ou objeto de estudo.

Parágrafo Único: Para os Cursos de Licenciatura, o convidado externo deverá ser, obrigatoriamente, um docente.

Art. 29 A Banca Examinadora deverá ser presidida pelo docente-orientador.

Art. 30 A Banca Examinadora não será remunerada, porém todos os seus membros receberão uma Declaração expedida e assinada pela Chefia de Departamento ou instância equivalente a que o estudante esteja vinculado e pela Coordenação do curso.

Art. 31 A Banca Examinadora deverá receber da Coordenação do Curso a versão do TCC no prazo máximo de 15 (quinze) dias de antecedência da data de apresentação do trabalho.

Art. 32 São atribuições da Banca Examinadora:

I – examinar e avaliar o TCC conforme os critérios de avaliação previstos neste Regulamento;

II – reunir-se em horário, data e local previamente estabelecidos;

III – sugerir alterações no TCC, quando julgar necessárias;

IV - emitir, por escrito, parecer final das avaliações e entregá-lo ao docente-orientador.

TÍTULO VII DA AVALIAÇÃO

Art. 33 O processo de avaliação consiste no acompanhamento sistemático e contínuo do TCC pelo docente-orientador e avaliação final pela Banca Examinadora.

Art. 34 A avaliação do TCC pela Banca Examinadora compreenderá a avaliação do trabalho escrito e a apresentação oral.

Art. 35 A avaliação do TCC deverá observar, dentre outros aspectos pertinentes:

- a) valor acadêmico, inovações apresentadas, utilidade prática da pesquisa ou projeto de pesquisa com natureza de intervenção;
- b) cronograma de execução;
- c) custos, condições e materiais disponíveis.

Art. 36 Na avaliação do trabalho escrito, deverão ser observados os seguintes itens:

I - Relevância do tema para área de estudo

I – clareza e objetividade

II – coerência

III – desenvolvimento

IV – originalidade

V – conteúdo científico

VI – referências

VII – conclusões

VIII – normatização

Parágrafo Único: As Normatizações pertinentes aos incisos deste Artigo deverão ser definidas no Projeto Pedagógico do Curso -PPC.

Art. 37 Na avaliação pertinente à apresentação oral do trabalho, preferencialmente, deverão ser considerados os seguintes critérios:

- I – postura acadêmica do estudante
- II – uso adequado do tempo
- III – uso adequado dos recursos áudio visuais
- IV – domínio do assunto
- V – clareza na comunicação
- VI – exposição das ideias
- VII- Articulação entre a apresentação oral e o trabalho escrito

Parágrafo Único: Serão assegurados, no caso de estudantes com deficiência, critérios e condições adequadas à apresentação ou defesa do TCC.

Art. 38 A nota final do TCC deverá ser a média aritmética das notas atribuídas ao estudante pelos membros da Banca Examinadora.

§1º Numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), o estudante estará aprovado no componente curricular TCC, se obtiver nota mínima igual a 7,0 (sete), sendo essa aferida pela Banca Examinadora.

§2º O estudante reprovado na apresentação ou defesa do TCC, deverá retornar às orientações desse componente curricular e terá o prazo de um semestre letivo para apresentar o seu novo trabalho, devendo, para isso, matricular-se novamente no componente curricular TCC.

Art. 39 Não serão submetidos à avaliação da Banca Examinadora os trabalhos que desrespeitem as normas constantes neste Regulamento.

TÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 40 Os casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino do Campus.

Art.41 O presente Regulamento entrará em vigor na data da sua aprovação pelo Conselho Superior do IFPE.

Recife, 12 de dezembro de 2011.

ANEXO II – Normas relativas à Extensão



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

**REGULAMENTO GERAL DA EXTENSÃO NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**

REGULAMENTO GERAL DA EXTENSÃO NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

Dispõe sobre a Extensão no IFPE.

CAPÍTULO I APRESENTAÇÃO

Art. 1º. O presente Regulamento tem por objetivo a normatização da extensão no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE.

CAPÍTULO II DEFINIÇÕES

Art. 2º. A 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 transformadora entre Instituições de Ensino Superior e outros setores da sociedade.

§ 1º. A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da praxis de um conhecimento acadêmico.

CAPÍTULO III POLÍTICA

Art. 3º. A Política de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco fundamenta-se no conceito de Extensão como atividade acadêmica articulada ao Ensino e à Pesquisa, e visa atender às demandas sociais existentes, buscando intercâmbio e parcerias nas 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, para a formação cidadã e para o Desenvolvimento Social do Nordeste do Brasil.

CAPÍTULO IV PRINCÍPIOS

Art. 4º. A Extensão desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco atenta para a premissa de que, para a formação do profissional cidadão, é imprescindível sua efetiva interação com a sociedade, seja para se situar historicamente, para se identificar culturalmente ou para referenciar sua formação com os problemas que um dia terá de enfrentar, de modo a atender aos seguintes princípios:

- I. Indissociabilidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão;
- II. Desenvolvimento de um processo pedagógico participativo, possibilitando um envolvimento social atrelado à prática profissional e científica, respondendo às demandas da sociedade;
- III. Compromisso social em promover o acesso da sociedade ao mundo do trabalho e à cidadania;
- IV. Desenvolvimento socioeconômico e sustentável local e regional;
- V. Produção de relações multi, inter e transdisciplinares na produção e na disseminação do conhecimento;

VI. Desenvolvimento integral da pessoa na busca do exercício da cidadania atrelada à sua qualificação para o mundo do trabalho, apontando para práticas coletivas que sejam integrais no âmbito pessoal, mobilizadoras nas suas opções ética e cidadã e comprometidas com suas ações políticas e sociais;

VII. Favorecimento do exercício da cidadania e a participação crítica, fortalecendo as políticas que asseguram os direitos do cidadão, bem como a construção de processos democráticos geradores de equidade social e equilíbrio ambiental.

CAPÍTULO V DIMENSÕES

Art. 5º. Na prática extensionista, a disseminação de conhecimento se dá por meio das dimensões da Extensão, nas quais as ações são organizadas, classificadas como:

I. Projetos Tecnológicos: atividades ligadas à disseminação das inovações tecnológicas em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham uma interface de aplicação;

II. Serviços Tecnológicos: consultoria, assessoria, prestação de serviços, laudos técnicos com agregado tecnológico para o mundo produtivo, não-rotineiros e que não concorram com o mercado;

III. Eventos: ações de interesse técnico, social, científico, esportivo, artístico e cultural, favorecendo a participação da comunidade externa e interna, assim especificados: campanha de difusão cultural, campeonato, ciclo de estudos, circuito, colóquio, concerto, conclave, conferência, congresso, conselho, debate, encontro, espetáculo, exibição pública, exposição, feira, festival, fórum, jornada, lançamento de publicações e produtos, mesa redonda, mostra, olimpíada, palestra, recital, semana de estudos, seminário, simpósio, torneio, entre outras manifestações;

IV. Projetos Sociais: projetos que agregam um conjunto de ações, técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a inclusão social, geração de oportunidades e melhoria das condições de vida;

V. Estágio e Emprego: compreende todas as atividades de prospecção de oportunidades de estágio/emprego e a operacionalização administrativa do estágio (encaminhamento, documentação, orientação, supervisão e avaliação);

VI. Curso de Extensão: ação pedagógica de caráter teórico e/ou prático, com carga horária mínima e com critérios de avaliação definidos, de oferta não regular, podendo ser ofertados nas modalidades presencial, semipresencial e a distância;

VII. Projetos Culturais e Artísticos: compreende ações referentes à elaboração de atividades culturais e artísticas;

VIII. Visitas Técnicas e Gerenciais: interação das áreas educacionais da instituição com o mundo do trabalho, com o objetivo de verificar in loco o ambiente de trabalho, o processo produtivo e de gestão das empresas e instituições, bem como a prospecção de oportunidades de estágio e emprego;

IX. Empreendedorismo: compreende a inserção da disciplina de empreendedorismo no currículo e eventos de formação empreendedora (workshops, seminários, desafios), a criação de habitats de inovação (pré-incubadoras, incubadoras, apoio à implantação de parques tecnológicos), assim como a institucionalização das empresas juniores;

X. Conselhos e Fóruns: participação dos Institutos Federais em espaços organizados para interação com a sociedade;

XI. Egressos: constitui-se em um conjunto de ações que visam apoiar o egresso, identificar cenários junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão;

XII. Relações Internacionais: tem por finalidade o intercâmbio e a cooperação internacionais como um instrumento para a melhoria do ensino, da pesquisa e da extensão.

CAPÍTULO VI DIRETRIZES

Art. 6º. A formulação e implementação das ações de Extensão no IFPE devem ser orientadas pelas seguintes diretrizes:

I. Interação Dialógica: orienta o desenvolvimento de relações entre a Instituição e setores sociais marcadas pelo diálogo e troca de saberes, superando-se, assim, o discurso da hegemonia acadêmica e substituindo-o pela ideia de aliança com movimentos, setores e organizações sociais;

II. Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade: supera a dicotomia existente entre a oscilação das visões holísticas das tecnologias de intervenção social, destinadas a apreender a complexidade do todo, mas condenadas a ser generalistas, e visões especializadas, destinadas a tratar especificidades, mas caracterizadas pelo parcelamento do todo, combinando especialização e consideração da complexidade inerente às comunidades, setores e grupos sociais, com os quais se desenvolvem as ações de extensão, ou aos próprios objetivos e objetos dessas ações;

III. Indissociabilidade Ensino – Pesquisa/Inovação – Extensão: reafirma a Extensão Tecnológica como processo acadêmico. Nessa perspectiva o suposto é que as ações de extensão adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas (ensino) e de geração de conhecimento (pesquisa/ inovação).

Assim, no âmbito da relação entre pesquisa/ inovação e ensino, a diretriz indissociabilidade ensino-pesquisa/ inovação-extensão inaugura possibilidades importantes na trajetória acadêmica do estudante e do professor;

IV. Impacto na Formação do Estudante: constitui aportes decisivos à formação do estudante, seja pela ampliação do universo de referência que ensejam seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas que possibilitam. Esses resultados permitem o enriquecimento da experiência discente em termos teórico e metodológico, ao mesmo tempo em que abrem espaço para reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários da Instituição Pública Brasileira. Neste sentido, a participação do estudante nas ações de Extensão Tecnológica deve estar sustentada em iniciativas que viabilizem a flexibilização curricular e integralização dos créditos;

V. Impacto e Transformação Social: reafirma a Extensão Tecnológica como o mecanismo por meio do qual se estabelece a inter-relação da Instituição com os outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da maioria da população e propiciadora do desenvolvimento social e regional, assim como para o aprimoramento das políticas públicas.

Art. 7º. A implementação das dimensões da extensão tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco como prática orientadora para a formulação das ações extensionistas deve atender às seguintes diretrizes:

I. Propiciar a participação dos servidores nas ações integradas com as administrações públicas, em suas várias instâncias, e com as entidades da sociedade civil;

II. Buscar interação sistematizada entre do IFPE com a comunidade em geral e com os setores produtivos em particular;

III. Contribuir para o desenvolvimento da sociedade e dela buscar conhecimentos e experiências para a constante avaliação e vitalização da pesquisa e do ensino;

IV. Integrar ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade, buscando o comprometimento da comunidade acadêmica com interesses e necessidades da sociedade, em todos os níveis, estabelecendo mecanismos que inter-relacionem o saber acadêmico ao popular;

V. Incentivar a prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social e política, formando profissionais-cidadãos;

VI. Participar criticamente das propostas que objetivem o desenvolvimento regional, econômico, social e cultural;

- I. Viabilizar oportunidades de promoção da práxis educativa para o educando por meio de diálogos com a sociedade.

CAPÍTULO VII

ÁREAS TEMÁTICAS E LINHAS DE EXTENSÃO

Art. 8º. As atividades de Extensão são identificadas e classificadas segundo as áreas temáticas propostas pelo Plano Nacional de Extensão Universitária – PNE:

- I. Comunicação;
- II. Cultura;
- III. Direitos Humanos;
- IV. Educação;
- V. Meio Ambiente;
- VI. Saúde;
- VII. Tecnologia;
- VIII. Trabalho.

§ 1º. As linhas de extensão deverão obedecer ao preconizado pelo Fórum de Extensão da Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – FORPROEXT e aos editais publicados pela Pró-Reitoria de Extensão do IFPE.

CAPÍTULO VIII

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º. Os casos omissos, não previstos neste Regulamento, serão dirimidos pela Pró-Reitoria de Extensão do IFPE.

Art. 10º. Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

ANEXO III – Normas relativas ao acompanhamento de egressos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

**REGULAMENTO
DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS DO IFPE**

**RECIF
E2015**

REGULAMENTO DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS DO IFPE

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

Art. 1º Esse regulamento dispõe sobre o Acompanhamento de Egressos dos cursos regulares no âmbito do IFPE, sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Extensão, sendo seus documentos norteadores a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, PDI Institucional, Organização Acadêmica do IFPE, Documento Regulamentador do PROIFPE e Extensão Tecnológica – Rede Federal, 2012.

CAPÍTULO II DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para efeitos desse regulamento, é considerado Egresso “o aluno que efetivamente concluiu os estudos regulares, estágios e outras atividades previstas no plano de curso e está apto a receber ou já recebeu o diploma”, e o Pré Egresso, considerado aquele que está no último período de seu curso; como também, o concludente, quando concluiu as disciplinas, mas não realizou a prática profissional obrigatória.

CAPÍTULO III DO ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

Seção I Da finalidade

Art. 3º O acompanhamento dos egressos terá como aspectos prioritários a verificação da empregabilidade, a adequação da formação técnica recebida em diálogo com as exigências do mundo produtivo e a continuidade dos estudos após a conclusão do curso.

Art. 4º O processo de acompanhamento de egressos dar-se-á por meio de ações e estruturação de procedimentos institucionais de acompanhamento de seu itinerário profissional, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Seção II Dos Objetivos e Metas

Art. 5º São objetivos que norteiam as atividades concernentes ao acompanhamento de egressos:

- I - Institucionalizar ações de interação com os egressos;
- II - Criar estratégias de articulação com os egressos para atualização de dados;
- III – Estabelecer diretrizes de implementação a partir da implantação do Núcleo Gestor de Acompanhamento dos Egressos;
- IV- Implementar programas de monitoramento dos egressos fornecendo subsídios aos cursos, com vistas à atualização dos currículos perante as necessidades da sociedade;
- V – Mapear o perfil profissional dos concluintes, visando subsidiar e fortalecer as ações institucionais na manutenção da melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa, da extensão;
- VI - Identificar fatores que facilitam ou dificultam o acesso do egresso no mundo do trabalho.

VII – Construir indicadores para análise da relação formação/atuação da atividade profissional do egresso com o perfil do curso, a partir dos seguintes dados específicos:

- a) Relação entre atuação/ ocupação e a formação recebida;
- b) Avaliação do egresso sobre a formação recebida;
- c) Relação do egresso e sua ocupação em outra área que não a de formação;
- d) Continuidade da formação profissional e a verticalização do ensino na área de formação;
- e) Relação de egressos que realizaram formação continuada (cursos de extensão; aperfeiçoamento, entre outros;
- f) Relação de egressos envolvidos em eventos científicos e culturais;
- g) Tempo de integralização do curso;
- h) Nível de satisfação do egresso co

VIII- Avaliação das ações realizadas objetivando a reflexão e ajustes para a manutenção da integração entre a Instituição e os egressos.

IX- Atualização do registro dos egressos;

Art. 6º Constituem-se metas para implementação do acompanhamento dos egressos:

- I - Instituir a Comissão Central de Acompanhamento de Egressos;
- II - Instituir unidade organizacional específica denominada Núcleo Gestor de Acompanhamento de Egressos (NGAE)
- III - Desenvolver sistema de informação cadastral para acompanhamento de egressos.
- IV- Promover a integração entre ex-alunos através de ferramentas de busca, divulgação e de rede social;
- VI- Possibilitar a interação entre o egresso e o IFPE através dos seus campi/Diretoria da Educação a Distância;
- VII - Facilitar a participação do egresso em atividades institucionais;
- VIII – Realizar atividades de orientação profissional semestral ou anualmente nos campi/Diretoria da Educação a Distância do IFPE destinadas à formação continuada dos egressos, devendo essas atividades estarem vinculadas à Pró-Reitoria de Extensão em parceria com os campi/Diretoria da Educação a Distância observando as seguintes ações:
 - a) Promoção do evento Workshop de Orientação Profissional: sua Implantação e sistematização nos campi como estratégia de desenvolvimento;
 - b) Realização de reuniões com empresas locais para explanar sobre oportunidades de emprego;
 - c) Desenvolvimento de atividades de orientação preparatórias para o enfrentamento dos desafios dos processos seletivos à vaga de emprego;
 - d) Desenvolvimento de atividades de orientação e formação empreendedora visando à formação de empresas juniores, ao desenvolvimento do microempreendedor, ou até mesmo à formação de incubadoras e cooperativas.

Seção III

Da Comissão Central de Acompanhamento dos Egressos

Art. 7º A Comissão Central de Acompanhamento dos Egressos será constituída por um representante de cada Pró-Reitoria finalística – Ensino, Pesquisa e Extensão – da Diretoria de Assistência ao estudante e um representante de cada Campus/Diretoria da Educação a Distância, estando essa Comissão vinculada à Pró-Reitoria de Extensão.

Art. 8º É de responsabilidade da Comissão Central de Acompanhamento dos Egressos:

- I - Formar grupos de trabalhos para a elaboração de manual, procedimentos e políticas concernentes aos egressos;

- II – Elaborar diretrizes e estratégias para o acompanhamento dos egressos;
- III – Oferecer subsídios aos campi/Diretoria da Educação a Distância no âmbito da institucionalização dos procedimentos para acompanhamento de egressos do IFPE;
- IV- Discutir estratégias para inter-relação com o mundo do trabalho e o IFPE com vistas à formação de convênios e acordos;
- V- Estimular a ampliação das relações empresariais com o IFPE para divulgação dos cursos/áreas, objetivando a possibilidade de empregos e estágios aos egressos e pré-egressos do IFPE, respectivamente;
- VI – Elaborar formulários para a atualização do banco de dados;
- VII –Estruturar a viabilidade de um banco de dados online;
- VIII – Propor atividades de integração do egresso ao IFPE;
- IX – Construção de cronogramas de execução das atividades;
- X- Sistematizar e encaminhar relatório anual das ações/atividades dos NGAE's à Pró-Reitoria de extensão;
- XI- Analisar propostas de alteração referente a este regulamento para encaminhamento à Pró-Reitoria de Extensão e, através desta, encaminhamento à aprovação ao Conselho Superior do IFPE.

Seção IV

Do Núcleo Gestor de Acompanhamento ao Egresso (NGAE)

Art.9º O NGAE será instituído em cada um dos campi/Diretoria da Educação a Distância do IFPE.

Art.10 O NGAE é o órgão de coordenação, supervisão e execução de atividades que envolvam a comunidade egressa do campus/Diretoria da Educação a Distância.

Art.11 O NGAE terá como estrutura organizacional:

- I - Coordenação Geral;
- II - Equipe multiprofissional ;
- III - Representante da Coordenação de Estágios;
- IV - Representantes da extensão e do ensino;
- V – Secretaria.

§1º O Coordenador e demais membros do NGAE serão nomeados pela Direção Geral do Campus/Diretoria da Educação a Distância, através de Portaria Interna.

§2º A equipe multiprofissional do NGAE será constituída por Psicólogo; Pedagogo; Assistente Social e Coordenadores de Curso, os quais já fazem parte do quadro de servidores dos campi/Diretoria da Educação a Distância;

Art.12 Cabe ao Núcleo Gestor de Acompanhamento ao Egresso (NGAE) acompanhar os egressos dos cursos do campus/Diretoria da Educação a Distância com o objetivo de:

- I - Criar estratégias de comunicação com o egresso para a manutenção do contato direto e imediato entre os egressos;
- II- Verificar se o perfil apresentado pelo egresso está em consonância com os objetivos propostos pelos Projetos Pedagógicos dos Cursos concluídos;
- II - Acompanhar a trajetória profissional do incorporação de demandas sociais por meio de instrumentos previstos nas próprias matrizes (estágios, pesquisas, extensão);
- VII – Identificar o índice de satisfação dos profissionais formados pela Instituição, o grau de compatibilidade entre a sua formação e as demandas da sociedade e do mundo do trabalho e as suas expectativas quanto à formação profissional continuada;

- VIII- Promover encontros, cursos de extensão, atualização profissional e palestras direcionadas a profissionais formados pelos campi/Diretoria da Educação a Distância do IFPE;
- IX- Divulgar dados referentes à inserção de egressos no mundo do trabalho;
- X- A partir das pesquisas com os Egressos, subsidiar as coordenações de curso/Ensino na indicação das necessidades de atualização de cursos para aperfeiçoamento da formação;
- XI- Possibilitar o reconhecimento e a divulgação de egressos de destaque;
- XII- Realizar semestralmente, levantamento e divulgar informações sobre cursos de atualização, Pós-graduação, seminários, simpósios, congressos e outras atividades que sejam pertinentes aos egressos.
 - a) Os resultados referentes ao levantamento a que se refere o inciso XIII, serão remetidos semestralmente à Pró-Reitoria de Extensão para análise e acompanhamento.
- XIII- Encaminhar relatório anual de acompanhamento de egressos à Comissão Central de Acompanhamento de Egressos;
- XIV- Realizar reuniões para tratamento das questões relacionadas com o acompanhamento dos egressos.

Art. 13 São atribuições da Coordenação Geral:

- I- Dirigir, orientar e coordenar as atividades do NGAE;
- II- Assessorar o Campus/Diretoria da Educação a Distância nos assuntos referentes aos Egressos;
- III- Promover reuniões junto à equipe do NGAE, com registro em atas
- III- Apresentar planos específicos de trabalho, bem como relatório das atividades desenvolvidas;
- IV- Responder pelo NGAE diante da Pró-Reitoria de Extensão e da Comissão Central de Estruturação de Acompanhamento dos Egressos;
- V- Elaborar o relatório anual das atividades do NGAE e apresentá-lo ao órgão responsável;
- VI - Propor sugestões de ajustes em relação aos encaminhamentos e ao processo de acompanhamento dos egressos, à comissão central de acompanhamento dos egressos;
- VII - Assinar as correspondências, certidões e declarações referentes ao NGAE;
- VIII - Propor a criação e alteração de formulários e modificações no site do IFPE que estejam relacionados com o acompanhamento de egressos;
- IX - Manter atualizado em parceria com o NEGAE, o banco de dados dos egressos, observando os seguintes itens: nome completo, endereço residencial, telefone e endereço eletrônico;

Art. 14º As atribuições da equipe multiprofissional, do representante da coordenação de estágios, dos representantes da extensão e do ensino e da secretaria, estão descritas conforme incisos do artigo 12, e as demais atividades pertinentes ao funcionamento do NGAE,

Art. 15 As atividades do NGAE devem estar sempre articuladas com as do ensino, da pesquisa e da extensão.

Seção V

Dos Procedimentos, Dos Instrumentos e Da Periodicidade da coleta de dados pelo NGAE

Art. 16 Quanto aos procedimentos, o NGAE coletará os dados referentes à análise das expectativas e realidades dos egressos através de questionários aplicados junto a esse público específico.

Parágrafo Único. Os questionários serão concebidos de forma fechada ou mista, e as questões serão formuladas por meio de alternativas.

Art. 17 Os questionários a que se refere o Parágrafo Único do Artigo 16, serão direcionados:

- I- Aos Pré-egressos para cadastro inicial;

II- Aos egressos para análise de sua inserção no mundo produtivo, do nível de empregabilidade, atuação ou não na área do curso e das necessidades de aperfeiçoamento;
III – Às empresas para análise da aceitabilidade do perfil do egresso dos cursos do IFPE no mundo produtivo;

Art. 18 A aplicação dos Instrumentos de coleta de dados deve considerar que os questionários aplicados junto aos egressos atenderão às técnicas de pesquisa por amostragem.

§ 1º O percentual que se buscará aplicar será de 35% do universo dos egressos com um (01) ano de conclusão do curso.

§ 2º Caso a amostra seja reduzida a menos de 30% do universo de egressos, será necessária uma nova seleção para responder aos questionários, assegurando um percentual mínimo acima de 30%.

Art. 19 A aplicação dos instrumentos de coleta de dados será definido pelo NEGAE, que viabilizará o(s) meio(s) de comunicação mais adequado para o acesso pelo egresso.

Parágrafo Único: A dificuldade para a localização e efetiva mobilização dos egressos para o preenchimento dos questionários não poderá comprometer a amostragem, isto ocorrendo será feita a seleção de novos egressos para responder aos referidos questionários.

Art.20 O NGAE fará a análise dos questionários a que se refere o Caput anterior e elaborará relatório por Campus, devendo encaminhá-lo à Direção Geral do Campus/Diretoria da Educação a Distância, dando-lhe ciência dos resultados obtidos, encaminhando-o, também, à Comissão Central de Acompanhamento dos Egressos, para compilação de relatório final e único, a ser enviado à PROEXT para compartilhamento com as demais instâncias gestoras da Instituição.

Art. 21 Será disponibilizado no site do IFPE, incentivo à participação dos egressos na demanda de informações, através de formulário online a ser preenchido por qualquer egresso que visite o site do IFPE através do canal “Fale Egresso do IFPE”.

Art. 22 Na hipótese do não retorno do questionário respondido por parte dos egressos, a Instituição viabilizará o contato por meio de e-mail, telefone ou outro canal de comunicação possível para realizar a coleta dos dados.

Art.23 Os questionários sugeridos de que trata este regulamento, deverão ser dispostos como anexo para consulta.

Art.24 Os modelos de questionários propostos, poderão sofrer ajustes após as sugestões e argumentos serem encaminhados pelos Núcleos Gestores (NGAE) de cada Campus/Diretoria da Educação a Distância, por meio de memorando, à Comissão Central de Acompanhamento dos Egressos, para apreciação e aprovação.

Art. 25 As etapas e periodicidade relacionadas à aplicação desses questionários deverão observar:

1ª Etapa: preenchimento de cadastro inicial – O questionário I – inicial, visa apenas ao cadastramento do pré-egresso para contato posterior e futura aplicação do questionário II, objetivando o acompanhamento ao tornar-se egresso.

a) Ocorrerá no Setor de Estágios (cadastro digital/formulário impresso a), após o aluno concluir os componentes curriculares de curso que tenha previsão de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, durante o período de efetivação de matrícula para o referido estágio.

b) Nos casos em que não houver previsão de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório no Projeto Pedagógico do Curso, o preenchimento do cadastro inicial ocorrerá no Setor de Estágios, ao final do último semestre do curso.

2ª Etapa: aplicação do questionário de acompanhamento de egresso – Esta etapa é aplicada diretamente aos egressos, que visa obter subsídios sobre o curso realizado (pontos positivos e negativos possíveis de serem destacados), a atuação do egresso no mundo produtivo, as dificuldades encontradas na profissão, o perfil de profissional exigido pelas empresas, o interesse em realizar outros cursos técnicos, tecnológicos, de graduação e/ou pós-graduação.

a) O questionário II será aplicado a partir de 6 meses e anualmente até no máximo 5 (cinco) anos da diplomação por meio eletrônico ou outro canal de comunicação pertinente à coleta das informações em cada Campus/Diretoria da Educação a Distância, organizada pelo Núcleo Gestor.

Seção VI

Da participação do Egresso como voluntário em atividades específicas

Art. 26 O egresso poderá atuar como voluntário em projetos de extensão, de pesquisa ou em outras atividades promovidas pelos cursos.

§ 1º - Os projetos de extensão e atividades deverão trazer a identificação do participante egresso, especificando como se dará sua participação e que esta é voluntária, considerando legislação específica.

§ 2º - A prestação de serviço voluntário será exercida mediante celebração de termo de adesão entre a instituição e o egresso, devendo constar no referido termo o objetivo e as condições de exercício.

§ 3º - As atividades desenvolvidas pelo voluntário deverão estar intimamente ligadas à sua formação ou atuação profissional.

CAPÍTULO IV

Disposições Finais

Art. 27 Qualquer alteração no presente Regulamento deverá ser submetida à apreciação da Comissão Central de Estruturação de Acompanhamento dos Egressos do IFPE e com voto da maioria dos membros desta comissão, a proposta será encaminhada para conhecimento da Pró-Reitoria de Extensão que submeterá à aprovação no Conselho Superior.

Art.28 Os casos omissos serão resolvidos pela Pró-reitoria de Extensão em conjunto com a Comissão Central de Estruturação de Acompanhamento dos Egressos e com o Núcleo Gestor de Acompanhamento ao Egresso (NGAE) dos campi/Diretoria da Educação a Distância.

Art.29 Este Regulamento entra em vigor a partir da data de publicação da Resolução de autorização pelo Conselho Superior do IFPE.

Recife, setembro de 2015

CLÁUDIA DA SILVA SANTOS

Reitora

317

ANEXO IV – Normas relativas à monitoria



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO

REGULAMENTO DO PROGRAMA DE MONITORIA DO IFPE

CAPÍTULO I DO CONCEITO

Art. 1º Monitoria é um programa de incentivo à formação acadêmica, que visa à ampliação dos espaços de aprendizagem, à melhoria da qualidade do ensino e ao desenvolvimento da autonomia e formação integral dos estudantes.

§ 1º O programa de Monitoria do IFPE é destinado aos estudantes dos cursos técnicos e superiores.

§ 2º O estudante-monitor será orientado sempre por um docente doravante denominado docente-orientador.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 2º São objetivos da monitoria:

- I – Promover o desenvolvimento de aptidões para a docência.
- II – Complementar a formação acadêmica do estudante-monitor.
- III – Possibilitar o compartilhamento de conhecimentos através da interação entre estudantes.
- IV – Favorecer a cooperação entre docentes e estudantes, visando à melhoria da qualidade do ensino.
- V – Contribuir para a redução dos problemas de repetência e evasão.
- VI – Proporcionar o aprofundamento dos conhecimentos teóricos e metodológicos que, aliados à práxis pedagógica, venham fornecer subsídios para uma futura inserção no mundo de trabalho.

CAPÍTULO III DOS TIPOS DE MONITORIA

Art. 3º O sistema de monitoria está classificado em dois tipos:

- I – Monitoria voluntária (sem bolsa)
- II – Monitoria remunerada por bolsa

§ 1º O sistema de monitoria voluntária obedecerá às normas estabelecidas para os monitores remunerados, excetuando-se os incisos IV e V do artigo 22 deste Regulamento.

§ 2º A monitoria remunerada por bolsa não gera nenhum vínculo empregatício entre o IFPE e o estudante.

§ 3º O estudante-monitor deverá assinar um Termo de Compromisso específico à atividade de monitoria.

Art.4º Em nenhuma hipótese o estudante-monitor deverá ser aproveitado para suprir carências de servidores da instituição.

Art. 5º O exercício da monitoria implicará o cumprimento de cargas horárias semanais definidas entre o mínimo de 8 (oito) e o máximo de 12 (doze) horas, as quais não poderão ser coincidentes com o horário das aulas do estudante em seu curso regular.

Parágrafo Único: As atividades de monitoria não podem prejudicar o horário das atividades acadêmicas do estudante.

CAPÍTULO IV DA BOLSA DE MONITORIA

Art. 6º O estudante-monitor receberá bolsa mensal, cujo valor e período de pagamento serão publicados em edital específico de cada Campus.

CAPÍTULO V DAS ATRIBUIÇÕES DO MONITOR

Art. 7º São atribuições do estudante-monitor:

I - Auxiliar o docente-orientador, exclusivamente, em atividades de ensino, pesquisa e extensão, assim como no planejamento das aulas, na realização de atividades e no processo de elaboração e correção das avaliações.

II - Cooperar no atendimento e orientação dos estudantes em atividades teóricas, práticas e experimentais.

III – Interagir com docentes e estudantes, visando ao desenvolvimento da aprendizagem.

IV - Desenvolver as atividades propostas no seu Plano de Monitoria, com assiduidade e respeito aos prazos nele previstos.

VI – Observar o horário de exercício das atividades, respeitando o dos componentes curriculares em que estiver matriculado regularmente.

VI – Apresentar ao docente-orientador, no final do semestre letivo, Relatório Final de suas atividades, contendo uma breve avaliação do seu desempenho, da orientação recebida e das condições em que desenvolveu as suas atividades.

CAPÍTULO VI DAS ATRIBUIÇÕES DO DOCENTE-ORIENTADOR

Art.8º São atribuições do docente-orientador:

I - Encaminhar o pedido de monitoria do componente curricular ao Departamento Acadêmico ou instância equivalente, justificando sua necessidade.

II - Apresentar à Coordenação de Curso um Plano de Monitoria.

III - Apresentar à Coordenação de Curso a prova que será aplicada no Processo Seletivo.

IV - Encaminhar ao Departamento Acadêmico ou instância equivalente o Termo de Compromisso assinado pelo estudante.

V - Programar, em parceria com o estudante-monitor, as atividades do Plano de Monitoria, construindo um planejamento semestral do componente curricular a ser atendido.

VI - Orientar o monitor quanto à metodologia a ser utilizada no atendimento aos estudantes.

VII - Acompanhar o monitor no cumprimento de suas atividades, fornecendo subsídios necessários à sua formação.

VIII - Encaminhar mensalmente ao Departamento Acadêmico ou instância equivalente a frequência do monitor, que a encaminhará à Comissão de Monitoria.

IX - Elaborar um Relatório de Atividades semestrais em que constem as atividades desenvolvidas pelo estudante-monitor, bem como o documento de avaliação delas.

Art.9º O Departamento Acadêmico ou instância equivalente enviará à Comissão de Monitoria, por curso, as listas dos componentes curriculares que terão monitores, junto com os respectivos Planos de Monitoria e nome dos docentes-orientadores, no prazo publicado em edital.

Parágrafo Único: A análise da documentação, o número de vagas e a divulgação oficial dos componentes curriculares serão feitos pela Direção de Ensino de cada Campus ou instância equivalente.

CAPÍTULO VII DA COMISSÃO DE MONITORIA

Art. 10 A Comissão de Monitoria é a instância responsável pela organização, elaboração, supervisão e administração do Programa de Monitoria, sendo formada por equipe multidisciplinar, composta por docentes, pedagogos, assistentes de estudantes e diretores de ensino de cada Campus.

Art.11 São atribuições da Comissão de Monitoria:

I - Acompanhar as atividades do Programa de Monitoria, garantindo a anuência ao seu regulamento.

II - Decidir sobre os processos atribuídos à monitoria e à realização de seminário e aulas práticas.

III - Intervir junto aos docentes-orientadores e estudantes-monitores na resolução de questões por eles levantadas sobre o processo de monitoria, sempre de acordo com o Regulamento.

IV - Preparar Relatório Anual da monitoria, baseado nos relatórios mensais de frequência e atividades do estudante- monitor.

V - Encaminhar à Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente os Planos de Monitoria elaborados pelos professores, os quais deverão seguir as normas publicadas em edital.

CAPÍTULO VIII DA INSCRIÇÃO E SELEÇÃO

Art. 12 Poderão inscrever-se para a seleção de monitoria os estudantes dos cursos técnicos e dos cursos superiores do Campus, devendo esses apresentarem rendimento geral comprovadamente satisfatório, sem que tenham sido reprovados nos componentes curriculares da área para a qual se habilitarem.

Parágrafo Único. O Edital para Seleção de Monitoria deverá ser divulgado nos murais da Coordenação do Curso, e as inscrições serão realizadas pela Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente.

Art.13 A inscrição se efetivará mediante preenchimento de formulário específico, fornecido pela Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente e assinado pelo candidato.

Art.14 A seleção dos candidatos para assumir a monitoria será através da realização de provas elaboradas pelo docente-orientador do componente curricular.

Art.15 A Comissão de Monitoria se responsabilizará pela aplicação da prova no Processo Seletivo.

Art.16 As provas serão corrigidas por uma Comissão de Avaliação composta por 3 (três) docentes da respectiva Coordenação do Curso ou instância equivalente e presidida pelo docente-orientador do componente curricular.

Art.17 Será aprovado o estudante que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis) para os cursos técnicos e nota igual ou superior a 7,0 (sete) para os cursos superiores e que, mediante o Processo Seletivo específico, tenha demonstrado suficiente conhecimento dos conteúdos, capacidade para auxiliar os professores em aulas, pesquisas, em outras atividades técnico-pedagógicas e que tenha afinidade com as funções a serem desenvolvidas.

Art.18 Em caso de empate, será aprovado o estudante com maior nota no componente curricular em que pleiteia a monitoria; persistindo o empate, ficará a decisão a cargo do docente-orientador do componente curricular.

I - Após a correção das provas, o docente-orientador do componente curricular emitirá um parecer, com a listagem dos estudantes aprovados (nome completo, nota da prova e classificação) em ordem de classificação, a qual deverá ser encaminhada ao Departamento Acadêmico do Curso ou instância equivalente para homologação.

II - A Comissão de Avaliação enviará os resultados do Processo Seletivo, em até 1(um) dia antes da divulgação, para a Comissão de Monitoria, responsável pela elaboração e acompanhamento do Programa de Monitoria dos cursos.

III - Será desclassificado o docente-orientador que não enviar ao Departamento Acadêmico do Curso ou instância equivalente a listagem dos estudantes aprovados, sendo a(s) vagas redistribuída(s) para outros componentes curriculares;

IV- A Comissão de Monitoria receberá o parecer do Departamento Acadêmico ou instância equivalente que o enviará para a Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente, setor responsável pelo ato de designação do monitor.

Art. 19 As vagas que não forem preenchidas no prazo de 30 (trinta) dias, após o início do semestre letivo, serão remanejadas automaticamente, nesse semestre, para outro curso, seguindo critérios de distribuição de vagas.

Art. 20 Só caberá recurso dos resultados do concurso, por nulidade junto à Comissão de Monitoria, quando assinado pelo candidato e encaminhado à Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a divulgação dos resultados.

CAPÍTULO IX DA DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS PARA OS CURSOS

Art. 21 A distribuição de vagas para os cursos será feita anualmente, de acordo com os critérios propostos pela Comissão de Monitoria e aprovados pela Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente.

§ 1º A distribuição de vagas será feita com base nos dados do ano letivo anterior, complementadas com as projeções do ano corrente.

§ 2º Cada Coordenador de Curso será informado do número de vagas com o qual foi contemplado.

CAPÍTULO X DOS REQUISITOS PARA O PROGRAMA DE MONITORIA

Art. 22 São requisitos para a inscrição no Programa de Monitoria dos cursos técnicos e superiores do IFPE:

- I - Ser estudante regularmente matriculado em curso de nível técnico ou superior do IFPE.
- II - Ter sido aprovado no Processo de Seleção com nota igual ou superior a 6,0 (seis) para cursos técnicos e igual ou superior a 7,0 (sete) para cursos superiores.
- III - Ter obtido média final igual ou superior a 6,0 (seis) no componente curricular cursado no IFPE, no qual está pleiteando a monitoria e não possuir nenhuma reprovação nele, o que deverá ser comprovado após a aprovação no Processo Seletivo, na ocasião da assinatura do Termo de Compromisso por meio da apresentação do histórico escolar.
- IV - Não ser bolsista de qualquer outro órgão ou programa regular de bolsa no IFPE.
- V - Não possuir vínculo empregatício com entidade pública e/ou privada ou outra remuneração regular de qualquer natureza.
- VI - Para exercer a monitoria voluntária (sem bolsa) o estudante deve atender aos requisitos acima especificados, com exceção dos itens IV e V.

CAPÍTULO XI FREQUÊNCIA DOS MONITORES

Art. 23 A frequência dos monitores deverá ser registrada pelo docente-orientador, nos períodos determinados no Cronograma de Monitoria para o semestre em curso e enviada à Comissão de Monitoria que a encaminhará à Diretoria de Ensino do Campus ou instância equivalente, até o segundo dia útil do mês subsequente, para que ela possa proceder ao processo de pagamento junto à Diretoria Administrativa do Campus.

Art. 24 Caso o estudante-monitor não corresponda às expectativas do Programa de Monitoria em relação ao atendimento ao cumprimento da frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das atividades programadas, ele será desligado do Programa.

CAPÍTULO XII DA VIGÊNCIA DA MONITORIA

Art. 25 A monitoria tem vigência de 1 (um) semestre letivo, prorrogável por mais 3 (três) semestres letivos, no máximo.

Art. 26 A atividade de monitoria poderá ser suspensa, a qualquer tempo, nas seguintes situações:

- I - Por solicitação do estudante-monitor ao Departamento Acadêmico responsável ou instância equivalente, no prazo de 30 (trinta) dias.
- II - Por solicitação do docente-orientador, desde que justificada.
- III - Pela existência de qualquer pena disciplinar imposta ao estudante-monitor.
- IV - Pela inexistência das condições regulamentares que determinam a concessão.

§1º O desligamento deverá ser comunicado formalmente à Comissão de Monitoria.

§ 2º O pedido de desligamento por parte do docente-orientador deverá ser homologado pela Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente. Campus.

§ 3º No caso de aprovado e homologado o desligamento do estudante-monitor, a Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente deverá:

- a) Comunicar formalmente o desligamento à Comissão de Monitoria.
- b) Preencher imediatamente a vaga, primeiramente através de aproveitamento de estudante já aprovado no Processo Seletivo realizado anteriormente, ou, na inexistência de candidato habilitado, através da realização de uma nova seleção.

CAPÍTULO XIII DECLARAÇÃO DE MONITORIA

Art. 27 Será concedida pela Direção de Ensino do Campus ou instância equivalente uma Declaração de Monitoria:

I - Ao estudante que tiver exercido a atividade de monitoria em um semestre letivo, com participação mínima em 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades programadas , tendo cumprido todas as exigências do Programa de Monitoria.

II -Ao docente-orientador.

CAPÍTULO XIV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 28 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Monitoria nos limites de sua competência.

Art. 29 Estas normas entrarão em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Superior.

ANEXO V - Documentos Comprobatórios da Aprovação do PPC

ANEXO VI – Plano Institucional de Capacitação dos Servidores do IFPE

PLANO INSTITUCIONAL DE CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES DO IFPE

CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS

Art. 1º Fica instituído o Plano Institucional de Capacitação dos servidores do IFPE (PIC), com o propósito de estabelecer a política de desenvolvimento de recursos humanos, através da orientação das ações de capacitação e estímulo ao crescimento constante dos servidores por meio do desenvolvimento de competências técnicas, humanas e conceituais, conjugando objetivos individuais e organizacionais.

Art. 2º O PIC será constituído por Programas, cujos objetivos são a integração, a formação e o desenvolvimento profissional dos servidores do IFPE para o exercício pleno de suas funções e de sua cidadania.

CAPÍTULO II DO ACOMPANHAMENTO E DA EXECUÇÃO

Art. 3º Compete à Diretoria de Gestão de Pessoas – DGPE-, através da Coordenação de Desenvolvimento e Qualificação de Pessoas – CDQP- e, em conjunto com as Unidades de Gestão de Pessoas dos Campi que compõem o IFPE, planejar, coordenar, orientar e gerenciar os Programas constantes no PIC.

Art. 4º Cabe à DGPE/CDQP elaborar, em conjunto com as Unidades de Gestão de Pessoas dos Campi, o Plano Anual de Capacitação dos Servidores do IFPE, obedecendo às diferentes demandas e necessidades das Unidades Administrativas que o compõem, em consonância com os objetivos institucionais.

Art. 5º Caberá à DGPE/CDQP, divulgar amplamente os Programas de Capacitação contemplando, dentre outros fatores, as ações de educação e capacitação que serão desenvolvidas, incluindo os processos formais e informais, o conteúdo dos cursos a serem ministrados e as formas de ingresso em cada curso.

Art. 6º Para a consecução dos objetivos do PIC, a DGPE poderá propor parcerias com outras instituições de reconhecida competência na formação de recursos humanos, através de convênios, intercâmbios ou contratos, observando a legislação pertinente.

Art. 7º Para a operacionalização do PIC, a DGPE contará com as Unidades Administrativas do IFPE para o apoio didático e administrativo, incluindo infraestrutura básica, sempre que houver necessidade.

Art. 8º Nos cursos de extensão oferecidos e financiados totalmente pelo IFPE para o público em geral, os servidores poderão ter reserva de vagas oferecidas, de acordo com a disponibilidade prevista no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 9º O Plano Institucional de Capacitação do IFPE deverá ser acompanhado e avaliado pela DGPE/CDQP, juntamente com a Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional- PRODIN- de modo a assegurar o cumprimento das metas nele estabelecidas.

CAPÍTULO III DOS PROGRAMAS

Art. 10 O PIC do IFPE será composto pelos seguintes Programas:

I – Programa de Integração Institucional

II – Programa de Desenvolvimento Profissional

III – Programa de Formação Continuada dos servidores docentes e administrativos

IV – Programa de Qualificação Institucional.

SEÇÃO I DO PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Art. 11 O Programa de Integração Institucional tem por objetivo 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.

SEÇÃO II DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Art. 12 O 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.

Art. 13 O Programa de Desenvolvimento Profissional será planejado/referendado, acompanhado e avaliado pela Diretoria de Gestão de Pessoas/Coordenação de Desenvolvimento e Qualificação de Pessoas – DGPE/CDQP-, Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação - Propesq, Pró-Reitoria de Extensão – Proext e Pró-Reitoria de Ensino Proden, desenvolvido em conjunto com as Unidades de Gestão de Pessoas, Diretorias de Ensino, Pesquisa e Extensão dos Campi, ou equivalentes, e será baseado nos seguintes pressupostos:

I - Nas metas estabelecidas para o período

II - Na necessidade de capacitação específica para determinadas atividades

III - Na necessidade da melhoria do padrão de desempenho dos servidores

SEÇÃO III DO PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Art. 14 O Programa de Formação Continuada 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.

Art. 15 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.

SEÇÃO IV DO PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Art.16 O Programa de Qualificação Institucional compreende os cursos de Pós-Graduação Lato sensu e Stricto sensu:

I - Especialização

II - Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado

Art. 17 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.

Art. 18 Para o funcionamento deste Programa, a DGPE desenvolverá ações em conjunto com as Pró – Reitorias de Ensino e de Pesquisa e Inovação em articulação com os Campi, visando ao seu planejamento e execução.

CAPÍTULO IV DOS RECURSOS DO PLANO

Art. 19 Os Programas de Capacitação previstos neste PIC terão orçamento anual próprio, compatível com as ações a serem desenvolvidas.

Art. 20 Na elaboração do orçamento geral, deverá ser destacado o percentual de 3% a 5% (três a cinco por cento) sobre o orçamento de outros custeios e capital do IFPE para aplicação nos Programas de Capacitação constantes neste Plano.

Parágrafo Único. Os recursos destinados a este Plano serão gerenciados pela Pró-Reitoria de Administração do IFPE , em conjunto com a DGPE e em articulação com os Campi.

CAPÍTULO V DA PARTICIPAÇÃO DO SERVIDOR NOS PROGRAMAS

Art. 21 Para participar das ações de educação e capacitação previstas neste Plano, o servidor poderá ser afastado de suas funções, total ou parcialmente, desde que não prejudique as atividades da Unidade Administrativa em que esteja lotado.

Parágrafo Único. Nos casos dos Programas de Capacitação em que o curso for realizado em serviço, incluindo as Especializações, os Mestrados e os Doutorados Interinstitucionais, o servidor poderá fazer jus à concessão de horário especial de trabalho, a ser acordado com sua Chefia imediata.

Art. 22 A definição dos servidores que participarão das ações previstas neste Plano será realizada através da observação dos seguintes aspectos, pela ordem, sem prejuízo de outros que vierem a ser estabelecidos:

I - Servidores cujas atribuições do cargo exijam conhecimentos específicos necessários para o melhor desempenho das atividades relativas ao cargo e ao ambiente organizacional no qual estejam inseridos.

II - Maior tempo de efetivo exercício na Instituição.

III - Menor ou nenhuma participação em outros Programas de Capacitação.

IV - Resultado satisfatório em avaliações e participações (frequência) em outros cursos e programas.

Art. 23 Para participar das ações previstas no Programa de Desenvolvimento Profissional, o interessado deverá preencher Ficha de Inscrição e encaminhá-la para autorização de sua Chefia imediata e esta, por sua vez, deverá encaminhá-la à Unidade de Gestão de Pessoas de seu Campus de lotação.

§ 1º Em cada ação solicitada, deverão constar o nome do interessado / natureza da ação / carga horária / local / custo, incluídas diárias e passagens, quando for o caso / e indicador relativo aos resultados institucionais esperados.

§ 2º Para participação em eventos que envolvam custos de inscrição e outros, o servidor interessado deverá elaborar Projeto Básico, conforme modelo instituído pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional- PRODIN.

Art. 24 O servidor deverá comprovar sua participação nas ações desenvolvidas nos Programas de Capacitação à Unidade de Gestão de Pessoas do seu Campus de lotação, setor responsável pelo seu acompanhamento, através da entrega dos seguintes documentos:

- I - Certificado de participação em eventos como encontros, seminários e congressos.
 - II - Atestado ou Declaração de Matrícula e Certificado de Conclusão para os cursos de curta duração.
 - III - Atestado ou Declaração de Matrícula, Termo de Compromisso, relatório das atividades desenvolvidas em cada período letivo, devidamente acompanhado de parecer do Orientador/Coordenador do curso, Histórico Escolar, Certificado de Conclusão para os cursos de Pós-Graduação lato sensu e Diploma para os cursos de Pós-Graduação stricto sensu.
- Parágrafo Único. O não cumprimento do estabelecido no caput deste Artigo implicará sanções previstas em lei, assim como a suspensão do afastamento, quando for o caso.

CAPÍTULO VIII DAS CONCESSÕES DE AFASTAMENTO PARA ESTUDOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

Art. 25 O IFPE, dentro de sua programação de capacitação, poderá conceder a seus servidores, docentes e técnico-administrativos, autorização para afastamento, total ou parcial, a fim de realizar estudos de Pós-Graduação stricto sensu e Programas de Pós-Doutorado, desde que o servidor seja titular de cargo efetivo no IFPE.

§ 1º As condições para concessões dos afastamentos citados no caput deste Artigo são os estabelecidos em legislação específica.

§ 2º A concessão prevista no caput deste Artigo dependerá sempre, e em qualquer caso, do Termo de Compromisso assinado pelo servidor, no qual expressará, dentre outras coisas, a obrigatoriedade de permanecer no IFPE, por igual período ao do afastamento, com a mesma atividade que exercia antes da licença, ou de ressarcir a Instituição todos os valores percebidos durante o afastamento, a qualquer título, em conformidade com a legislação específica, caso não conclua o curso ou solicite exoneração do cargo ou aposentadoria.

§ 3º Para a concessão do afastamento previsto no caput deste Artigo, os estudos de Pós-Graduação stricto sensu ou Pós-Doutorado deverão estar em sintonia com a área de atuação do servidor ou em afinidade com as atividades do IFPE, sem que haja conflitos de interesse; caso contrário, deverá ser ouvido o Conselho Superior da Instituição.

§ 4º A concessão do afastamento para Mestrado e Doutorado Interinstitucionais MINTER e DINTER-será definida em Edital pertinente aos referidos Programas, devendo o servidor assinar Termo de Compromisso em consonância com o parágrafo segundo deste Artigo.

Art. 26 Os afastamentos devem ser autorizados de acordo com as seguintes situações:

I - Com ônus para a Instituição – quando, além de vencimento ou salário e demais vantagens legais do cargo ou função, implicar concessão de passagens, diárias, bolsas de estudo ou qualquer outra ajuda financeira, mediante Projeto aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPE- e homologado pelo Reitor do IFPE.

II - Com ônus parcial para a Instituição – quando implicar direito, apenas, ao vencimento ou salário e demais vantagens legais do cargo ou função.

III - Sem ônus para a Instituição – quando implicar perda total do vencimento ou salário e demais vantagens legais do cargo ou função, não acarretando despesas de qualquer espécie para a administração do IFPE.

Art. 27 Os afastamentos, total ou parcial, para estudos de classificação stricto sensu e de Pós-Doutorado, poderão ser concedidos por períodos contados a partir do início do curso e com as seguintes recomendações:

I - Até 24 (vinte e quatro) meses para o Mestrado, sendo concedido em dois períodos de 12 (doze) meses cada um.

II - Até 48 (quarenta e oito) meses para o Doutorado, sendo concedido em quatro períodos de 12 (doze) meses cada um.

III - Até 12 ou 18 (doze) meses para o estágio de Pós-Doutorado.

§ 1º Na hipótese do servidor conseguir concluir o Mestrado e tiver oportunidade de dar prosseguimento aos seus estudos para realização de Doutorado, poderá ser concedida prorrogação de seu afastamento, desde que o total de duração dos dois cursos, Mestrado e Doutorado, não ultrapasse o prazo máximo de 48 (quarenta e oito) meses.

§ 2º O servidor autorizado para estudos de classificação *stricto sensu* na micro região do seu Campus de lotação poderá ou não ser dispensado de suas funções; em caso de ser dispensado, essa dispensa será de até 50% (cinquenta por cento) de sua carga horária contratual, respeitados os períodos estabelecidos e, dependendo, para isso, do parecer das instâncias competentes.

Art. 28 O servidor autorizado para estudos de classificação *stricto sensu* realizado no IFPE estará sujeito às mesmas exigências feitas àqueles que se afastarem da Instituição com a mesma finalidade.

CAPÍTULO IX DOS PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE AFASTAMENTO PARA ESTUDOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

Art. 29 O processo de solicitação de afastamento para os fins previstos no Artigo 25 desta Resolução deverá ser autuado pelo servidor, no Protocolo Geral do seu Campus de lotação, com os seguintes documentos:

I - Requerimento dirigido ao Diretor Geral do seu Campus de lotação, solicitando o afastamento, total ou parcial, indicando a instituição em que irá estudar, a data a partir da qual pretende se afastar e o prazo previsto para a conclusão do curso.

II - Carta de aceite no Programa de Estudos de Pós-Graduação.

III - Documento comprovando que a instituição e o curso pretendido são reconhecidos pelo MEC, quando se tratar de instituições no Brasil.

IV - Documento comprovando que a instituição e o curso pretendido são possíveis de revalidação por uma Instituição de Ensino Superior credenciada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior- CAPES -, quando se tratar de instituições fora do Brasil.

Art. 30 Os pedidos de afastamentos deverão ser solicitados com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, para os casos de cursos no País, e de 60 (sessenta) dias, para os casos de cursos no exterior.

Art. 31 A Direção Geral de cada Campus do IFPE encaminhará o processo à Unidade de Gestão de Pessoas e essa providenciará a inclusão dos dados cadastrais do servidor, inclusive dados sobre o tempo que resta para completar seu tempo para aposentadoria, data de exercício, período do estágio probatório, último afastamento, dentre outros que se fizerem necessários, e encaminhará o processo à Unidade onde o servidor é lotado, cujo titular deverá adotar as seguintes providências:

I - Convocar, no prazo máximo de 08 (oito) dias consecutivos, a contar do primeiro dia do recebimento do processo, reunião com os servidores lotados na mesma Unidade Administrativa, se servidor pertencente ao quadro dos Técnico-administrativos, ou com os docentes lotados na mesma área ou componente curricular do requerente, se pertencente ao quadro de docentes, juntamente com o Coordenador, para analisarem o processo, devendo essa reunião contar com a presença mínima de 50% dos servidores mais 01(um), em 1ª convocação, e com qualquer número, em 2ª convocação, após decorridos 30(trinta) minutos do horário previamente indicado.

II - Presidir a reunião ou delegar esse ato a seu substituto.

III - Anexar ao processo a Ata da reunião, na qual deverá constar: o reconhecimento ou não da afinidade do curso pretendido com a área de atuação do servidor, ou com as atividades de interesse da Instituição, e a distribuição dos encargos entre os servidores que ficarão em exercício, com o compromisso formal do(s) responsável (eis) pela substituição, no período total do afastamento, quando couber.

IV - Encaminhar o processo à Unidade de Gestão de Pessoas do Campus. Parágrafo único. A Unidade de Gestão de Pessoas emitirá parecer sobre a documentação anexada ao processo, assim como atestará a viabilidade legal da solicitação e encaminhará o processo à Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD -, ou à Comissão correspondente, se servidor docente, ou à Comissão Interna de Supervisão – CIS -, se servidor administrativo, quando essas Comissões existirem, para análise e recomendação quanto ao afastamento do requerente e em seguida devolverá o processo à Direção Geral para a concessão ou não da licença de afastamento.

Art. 32 Após cada período de 06 (seis) meses, contados a partir da data de seu afastamento, os servidores em estudos de Pós-Graduação de classificação *stricto sensu* terão o prazo máximo de 30 (trinta) dias para encaminhar à Unidade de Gestão de Pessoas de seu Campus de lotação os seguintes documentos expedidos pela Instituição de destino:

I - Declaração de matrícula

II - Atestado de frequência semestral

III - Avaliação de desempenho e Histórico Escolar, contendo o número de créditos obtidos e o complementar para a conclusão do curso, conforme formulário disponibilizado pela Unidade de Gestão de Pessoas.

§ 1º No caso de Pós-Doutorado, o servidor deverá apresentar relatório das atividades desenvolvidas, referendado pela Instituição de destino.

§ 2º Caso a documentação prevista nos incisos I, II e III e no Parágrafo 1º deste Artigo não seja apresentada no prazo estabelecido, o processo de afastamento será reavaliado pelas instâncias competentes, podendo ser suspensa a renovação da autorização de afastamento referente aos próximos períodos que restam para a conclusão do curso.

Art. 33 Até 60 (sessenta) dias após a conclusão dos estudos de Pós-Graduação de qualquer classificação, os servidores deverão apresentar à Unidade de Gestão de Pessoas do Campus de sua lotação o relatório final das atividades desenvolvidas, acompanhado da Ata de Defesa, atestando a aprovação, Histórico e Certidão ou Diploma que comprovem a conclusão do curso.

Parágrafo Único. Em se tratando de estudos de classificação *stricto sensu* ou Pós-Doutorado, o servidor disponibilizará um exemplar da dissertação ou tese ou texto produzido relativo ao estágio de Pós-Doutorado, conforme seja o caso, em sua versão final, cabendo à Unidade de Gestão de Pessoas encaminhá-lo à Biblioteca do IFPE, Campus de sua lotação.

Art. 34 O servidor afastado para fins de estudo de Pós-Graduação de qualquer classificação que, sem motivo justificado, interromper ou não concluir o curso, deverá reassumir, de imediato, suas atividades no IFPE e estará submetido às sanções estabelecidas no Termo de Compromisso assinado antes de seu afastamento, conforme prevê o Parágrafo 2º do Artigo 25 deste PIC.

§ 1º A justificativa deverá ser encaminhada por escrito à Direção Geral do Campus de lotação do servidor para, posteriormente, ser submetida à apreciação da Unidade de Gestão de Pessoas e à Unidade de lotação do servidor.

§ 2º Se dentro de 30 (trinta) dias após o retorno ao IFPE, o servidor não apresentar sua justificativa ou esta não for aceita, caberá ao Diretor Geral do Campus tomar as providências previstas na legislação pertinente.

Art. 35 O servidor afastado para estudos de Pós-Graduação terá direito ao gozo de férias, nos períodos de recesso escolar da Instituição de destino, com todas as vantagens pecuniárias inerentes a esse direito. Parágrafo Único. A Unidade de Gestão de Pessoas providenciará o documento indicativo do período de férias e o encaminhará ao servidor.

Art. 36 O afastamento do servidor de suas atividades no IFPE só será efetivado após a expedição da Portaria de afastamento expedida pela Direção Geral do seu Campus de lotação, ou pelo Reitor, quando se tratar de afastamento do país.

Art. 37 É vedada ao servidor em Regime de Trabalho de Dedicção Exclusiva, a percepção cumulativa e simultânea de vantagens financeiras adicionais de mesma natureza que os proventos ou de natureza afim, concedidas por Instituição pública e/ou privada, bem como o exercício de atividade remunerada durante o período de afastamento, exceto Bolsa de Estudo.

Parágrafo Único. O não cumprimento dessa condição implicará aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente.

Art. 38 A conclusão dos estudos de Pós-Graduação, de qualquer classificação, ou a obtenção do título por parte do servidor afastado, determina o imediato encerramento do seu processo de afastamento, mesmo que ainda não tenha se esgotado o tempo de afastamento previsto.

Parágrafo Único. Encerrado o processo de afastamento, o servidor deverá se apresentar imediatamente à Instituição, para reassumir suas funções, sob pena de aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente.

Art. 39 Os pedidos de afastamentos em desacordo com o que preceitua este Plano não serão apreciados.

CAPÍTULO X DO PAGAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Art. 40 Os cursos de Graduação e Pós-Graduação com classificação lato sensu e stricto sensu, realizados pelos servidores e de interesse da Instituição, poderão ser pagos, total ou parcialmente pelo IFPE, conforme preceitua este PIC.

§ 1º O pagamento previsto no caput deste Artigo dependerá sempre, e em qualquer caso, do Termo de Compromisso definido pelo IFPE e assinado pelo servidor.

§ 2º O IFPE apenas se responsabilizará pelo pagamento do curso durante o período mínimo para a sua conclusão, estabelecido pela Instituição contratada.

§ 3º O pagamento do curso não implicará liberação automática do servidor de suas atividades internas para a realização do mesmo, devendo para isso obedecer aos critérios estabelecidos no Capítulo IX deste PIC.

Art. 41 Não serão pagos, em qualquer hipótese, os cursos:

I - Iniciados antes da abertura do processo de solicitação de pagamento encaminhado ao Diretor Geral do Campus de lotação do servidor.

II - Para servidores em estágio probatório.

III - Stricto sensu avaliados pela CAPES/MEC com nível inferior a 3 (três).

IV - Fora do país.

V - Para servidores que estiverem a menos de 5 (cinco) anos do direito à aposentadoria.

Art. 42 O IFPE não se responsabilizará pelo pagamento de taxas de inscrição para seleção nos cursos pretendidos.

Art. 43 A Direção Geral do Campus definirá e divulgará, através da Diretoria de Ensino e da Unidade de Gestão de Pessoas, o quantitativo de servidores a serem beneficiados com o pagamento de cursos e respectivas áreas de interesse da Instituição.

Art. 44 Terão prioridade para serem beneficiados com o pagamento de cursos, os servidores que:

I - Sejam docentes em Regime de Dedicção Exclusiva.

II - Obtiverem melhor classificação no Processo de Seleção para ingresso no curso.

III - Não tenham sido antes beneficiados com o pagamento de outros cursos pelo IFPE.

IV - Possuam maior tempo de serviço no IFPE.

Art. 45 O curso só será pago se houver viabilidade legal, interesse institucional e correlação com a área de atuação do servidor no IFPE.

§ 1º No caso de servidor docente, o interesse institucional será avaliado pela Direção de Ensino em conjunto com os Departamentos Educacionais ou instâncias equivalentes, a Direção de Pesquisa e Pós-Graduação e a Unidade de Gestão de Pessoas do Campus de lotação do servidor.

§ 2º No caso de servidor técnico-administrativo, o interesse institucional e a pertinência com o ambiente organizacional no IFPE serão analisados pela Unidade de Gestão de Pessoas em conjunto com a Unidade de lotação do servidor.

CAPÍTULO XI DO PAGAMENTO DE INSCRIÇÃO EM EVENTOS

Art. 46 O pagamento de inscrição para participação do servidor em eventos dar-se-á mediante:

I - Encaminhamento de formulário específico (ANEXO II) à Chefia imediata, anexando a ele folheto informativo e explicitando a importância do evento para o requerente e para a Instituição.

II – Apresentação de folheto informativo devendo constar nele a programação, o valor da taxa de inscrição, o período de realização do evento e o nome da empresa/instituição organizadora, indicando CNPJ e SICAF.

III– Documento indicando ciência e aprovação do pleito pelo superior hierárquico, em nível de Chefia de Departamento e de Diretoria ou instâncias equivalentes.

IV - Pedido de autorização ao Diretor Geral do Campus, em formulário padrão de requisição (ANEXO III), juntando a ele o ANEXO II, autuando-os no Protocolo Geral do Campus 45(quarenta e cinco) dias antes da data inicial do evento, anexando também Projeto Básico com três cotações.

V – Encaminhamento do processo através do Protocolo Geral do Campus ao setor financeiro para a efetivação do pagamento.

Parágrafo Único. A viabilidade legal da solicitação será analisada pela Procuradoria Jurídica do IFPE.

CAPÍTULO XII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 47 Todas as ações previstas nos Programas de Capacitação deverão estar pautadas no Planejamento Estratégico da Instituição, direcionando a formação dos servidores para o alcance dos objetivos nele definidos.

Art. 48 Anualmente, a DGPE divulgará relatório das ações de educação e capacitação que foram realizadas, apresentando quadro comparativo da demanda programada e da demanda atingida, bem como avaliação qualitativa dessas ações.

Art. 49 A participação do servidor inscrito em curso na forma deste Plano é considerada prioritária em relação a qualquer outra atividade da Instituição.

Art. 50 A DGPE elaborará as normas e regulamentos que se fizerem necessários para o bom desenvolvimento deste Plano Institucional de Capacitação, os quais deverão ser aprovados pelo Conselho Superior do IFPE.

Art. 51 Este Plano entra em vigor na data de sua publicação no Boletim de Serviço do IFPE.

Art. 52 Fica revogada a Resolução nº 20/2006, do Conselho Diretor e demais disposições em contrário.

Art. 53 Os casos omissos serão resolvidos pelo Diretor Geral de cada Campus.

ANEXO VII – REGULAMENTO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE.

RESOLUÇÃO Nº 81/2011 REGULAMENTO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE

TÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente Regulamento dispõe sobre a normatização das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, nas modalidades presencial e a distância dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE.

Art. 2º A elaboração do TCC deve ser visualizada integradamente como uma etapa imprescindível à formação acadêmica do estudante, de acordo com a filosofia e objetivos dos Cursos Superiores do IFPE.

TÍTULO II DO CONCEITO E OBJETIVOS

Art. 3º O TCC constitui-se numa atividade acadêmica de pesquisa que representa uma sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo relacionado ao perfil de formação do curso, desenvolvido por meio de orientação, acompanhamento e avaliação docente.

Art. 4º O TCC é componente curricular obrigatório para fim de conclusão dos Cursos Superiores deste Instituto, exceto nos cursos em que a legislação determina a obrigatoriedade do estágio curricular.

Art. 5º São objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso:

I – desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias trabalhadas e vivenciadas durante o curso, de forma integrada, através da execução do TCC;

II – desenvolver a capacidade de planejamento e pesquisa para resolver problemas nas áreas de formação específica;

III – garantir ao estudante o aprofundamento de seus estudos em uma temática relacionada ao perfil de formação do seu curso.

Parágrafo Único: Nos Cursos Superiores de Licenciatura, o TCC e o estágio supervisionado são componentes curriculares obrigatórios.

TÍTULO III DA ORGANIZAÇÃO

Art. 6º O componente curricular TCC compreenderá as atividades de orientação, acompanhamento e avaliação realizadas pelo docente-orientador.

Art. 7º A carga horária do desenvolvimento do TCC poderá constar no Projeto Pedagógico do Curso, porém não deverá ser computada na carga horária mínima dele.

Parágrafo Único: O componente curricular Orientação para TCC, caso previsto, deverá constar na Matriz Curricular e deverá ser computado na carga horária mínima do curso.

Art. 8º O TCC poderá ser apresentado no formato de monografia, artigo científico, relatório analítico de pesquisa, projetos, dentre outros, de acordo com a natureza e finalidade do curso.

Art. 9º Os eixos temáticos de pesquisa pertinentes ao TCC deverão observar o perfil profissional do curso, sendo esses definidos pelos docentes desse curso e sugeridos aos estudantes.

Art. 10 O TCC poderá ser uma atividade individual, em dupla ou em grupo, sendo, nesse último caso, composto por, no mínimo 03 (três) e no máximo 04 (quatro) estudantes, quando a natureza do curso assim o permitir e com autorização do docente-orientador.

Art. 11 O TCC deverá ter Ata de Registro assinada pela Banca Examinadora e pelo estudante avaliado.

Art. 12 A supervisão das atividades de TCC compete à Coordenação do Curso.

Art. 13 São atribuições da Coordenação de Curso:

I – coordenar, supervisionar e avaliar os trabalhos dos docentes-orientadores sob sua coordenação;

II - definir, juntamente com os docentes do curso, os eixos temáticos a serem pesquisados, devendo esses estarem em consonância com o perfil profissional do curso.

III – reunir os docentes-orientadores para discutir diretrizes, acompanhar a organização e o desenvolvimento dos trabalhos, envolvendo, para isso, os orientandos;

IV – organizar a listagem dos estudantes por orientador e preparar o Termo de Compromisso a ser firmado entre orientador e orientandos, constando nele, dentre outras responsabilidades, dia e horário dos encontros a serem realizados entre orientador e orientandos;

V– coordenar, juntamente com o docente-orientador, o processo de constituição das Bancas Examinadoras e definir o Cronograma de apresentação de trabalhos a cada semestre letivo;

VI – definir e agendar o local e recursos audiovisuais para a apresentação do TCC;

VII – divulgar a listagem de orientadores e orientandos, a composição da Banca Examinadora e o Calendário de apresentação dos TCCs;

VIII – expedir Declaração de participação como membro da Banca Examinadora ao docente-orientador e aos docentes convidados internos e externos;

IX – registrar em protocolo e arquivar, a cada período letivo, o recebimento dos TCCs, constando nesse registro título e autores;

X – providenciar o encaminhamento das cópias do TCC à Banca Examinadora, no prazo máximo de 15 dias antes da apresentação do trabalho;

XII – arquivar e manter atualizados os documentos referentes ao TCC;

XIII – encaminhar à Biblioteca do Campus cópia final aprovada pelo docente-orientador;

XIV – Estabelecer critérios para a seleção dos melhores trabalhos e estimular a publicação deles em eventos e/ou periódicos científicos.

XV– tomar medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste Regulamento.

TÍTULO IV DA ORIENTAÇÃO

Art. 14 O docente-orientador do TCC deverá ser, obrigatoriamente, docente do IFPE, com titulação mínima de especialista, podendo contar com a colaboração de outro profissional de área afim à do Trabalho de Conclusão de Curso, podendo esse docente ser do IFPE ou de Instituição externa, o qual atuará na condição de coorientador, sem ônus para a Instituição.

§1º Excepcionalmente, o estudante poderá ser orientado por docentes de outras instituições públicas de Ensino Superior, quando não houver, no Campus, disponibilidade de docente na temática escolhida; neste caso, o docente deverá ter titulação mínima de Mestre.

§2º A solicitação da orientação e da coorientação deverá ser encaminhada pelo estudante ao Coordenador do Curso, para análise e parecer.

§3º O orientador vinculado a outra Instituição deverá assinar um Termo de Compromisso de Orientação Voluntária e encaminhá-lo à Coordenação do Curso juntamente com a solicitação de orientação requerida pelo estudante.

Art. 15 Cada docente-orientador só poderá orientar, no semestre letivo, até 03 (três) trabalhos relacionados a desenvolvimento de TCC, no caso da educação presencial, e até 05 (cinco), no caso de educação a distância.

Art. 16 São atribuições do docente-orientador do TCC:

I – orientar, acompanhar e avaliar o estudante durante o processo de desenvolvimento do TCC em todas as suas fases;

II – comparecer às reuniões convocadas pelo Coordenador do Curso, em cujo currículo está o componente curricular TCC;

III – definir, juntamente com os orientandos, um Cronograma de Atividades de Encontros Presenciais e Virtuais, orientando-os quanto à entrega de documentos e cumprimento dos prazos previamente definidos e acordados;

IV – encaminhar à Coordenação do Curso o Cronograma de Atividades e Encontros;

V – informar à Coordenação do Curso a frequência, o cumprimento de prazos das atividades de orientação e o desempenho do estudante em relação ao TCC;

VI – estar disponível, em horário previamente fixado e acordado com o(a) orientando(a), para as orientação sob sua responsabilidade;

VII – cumprir prazos de correção e devolução do material aos orientandos, respeitando o Cronograma com eles acordado;

VIII – indicar bibliografia básica aos orientandos;

IX – orientar os estudantes, no tocante a nomes de docentes que farão parte da Banca Examinadora;

X – presidir a Banca Examinadora do TCC do estudante sob sua orientação;

XI – receber, através do Coordenador do Curso, a versão do Trabalho de Conclusão de Curso, com 30 (trinta) dias de antecedência da data de apresentação do TCC, em 03 (três) vias, encadernadas em espiral, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo às normas da ABNT, acompanhadas de uma cópia em CD, e repassá-las aos membros da Banca Examinadora, no prazo máximo de 15 (quinze) dias antes da apresentação;

XII – preencher a Ficha Avaliativa do TCC quanto ao conteúdo, formatação e apresentação oral;

XIII – solicitar seu afastamento da orientação à Coordenação do Curso, desde que justificada por escrito e quando houver substituto;

XIV – assegurar-se da autenticidade dos trabalhos construídos pelos orientandos, a fim de se evitar o plágio total ou parcial de outros trabalhos acadêmicos;

XV – cumprir e fazer cumprir esse Regulamento.

Art. 17 São atribuições do orientando:

I – informar-se sobre as normas e regulamentos do TCC e cumpri-las;

II – definir, com base nos eixos temáticos de pesquisa pertinentes a seu curso, a temática do TCC;

III – sugerir, juntamente com o coordenador de curso, o nome do docente que o orientará;

IV – sugerir, juntamente com o docente-orientador, os nomes que farão parte da Banca Examinadora;

V – comparecer às orientações nos dias e horários pré-estabelecidos entre ele e o docente orientador, devendo assinar o Termo de Compromisso e Responsabilidade a ser entregue ao Coordenador do curso, bem como apresentar o Cronograma de Atividades de Encontros Presenciais e Virtuais e a Ficha de Acompanhamento de Atividades pertinentes aos encontros de orientação;

- VI – cumprir as atividades estabelecidas pelo docente-orientador do TCC;
- VII – comparecer, em dia, hora e local determinados para apresentar ou defender a versão final de seu TCC;
- VIII – entregar ao Coordenador do Curso, através de Termo de Depósito devidamente assinado pelo docente-orientador, a versão (escrita e digital) do TCC, com as correções linguísticas realizadas;
- IX – apresentar ao docente-orientador, com antecedência de, no máximo, 30 (trinta) dias da apresentação, a versão do TCC, em 03 (três) vias, encadernadas em espiral, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo às normas da ABNT e acompanhadas de uma cópia em CD;
- X – entregar à Coordenação do Curso a versão final do TCC, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo às normas da ABNT e encadernadas em capa dura, atentando para as sugestões feitas pela Banca Examinadora, não podendo essa entrega exceder 30 (trinta) dias após a apresentação ou defesa;
- XI – solicitar ao Coordenador do Curso a substituição do docente-orientador, justificando por escrito, nos casos em que houver descumprimento do que foi definido no Termo de Compromisso assinado pelo docente-orientador.

Art. 18 O TCC deverá ser, estritamente, de autoria do estudante.

Parágrafo Único: O estudante será reprovado e submetido a processo disciplinar, se constatado plágio na construção do TCC.

Art. 19 A não entrega do TCC pelo(a) orientando(a), ou o não comparecimento dele(a) aos encontros de orientação previamente definidos e acordados, bem como a não apresentação do Trabalho em prazo previamente estipulado pela Coordenação do Curso, resultarão em sua reprovação.

TÍTULO V DA APRESENTAÇÃO

Art. 20 A apresentação do TCC ocorrerá com a exposição oral do trabalho de pesquisa desenvolvido pelo orientando.

Art. 21 A apresentação pública do estudante deverá estar condicionada à aprovação prévia do TCC pelo docente-orientador.

Art. 22 A apresentação do TCC só será permitida após aprovação do estudante em todos os componentes curriculares do curso.

Art. 23 A apresentação do TCC será realizada em sessão solene e pública, perante uma Banca Examinadora presidida pelo docente-orientador e composta por, no mínimo, 03 (três) membros.

Art. 24 O estudante deverá apresentar o TCC no tempo máximo de 20 (vinte) minutos.

Art. 25 Cada membro da Banca Examinadora terá 10 (dez) minutos para tecer comentários sobre o TCC.

TÍTULO VI DA BANCA EXAMINADORA

Art. 26 A Banca Examinadora deverá ser constituída por 03 (três) docentes, sendo 02 (dois) do quadro do curso, dentre eles o orientador, e 01 (um) convidado externo ao curso.

Parágrafo Único: Na existência de um coorientador, esse poderá participar da Banca Examinadora, porém não lhe caberá atribuir nota ao TCC.

Art. 27 A ausência de algum dos membros da Banca Examinadora deverá ser comunicada por escrito ao Coordenador do Curso, e uma nova data para a apresentação deverá ser marcada, sem prejuízo para o estudante.

Art. 28 Para compor a Banca Examinadora, é necessário que o convidado tenha titulação mínima de Especialista, além de ser da área do Curso ou ter afinidade e interesse pelo tema ou objeto de estudo.

Parágrafo Único: Para os Cursos de Licenciatura, o convidado externo deverá ser, obrigatoriamente, um docente.

Art. 29 A Banca Examinadora deverá ser presidida pelo docente-orientador.

Art. 30 A Banca Examinadora não será remunerada, porém todos os seus membros receberão uma Declaração expedida e assinada pela Chefia de Departamento ou instância equivalente a que o estudante esteja vinculado e pela Coordenação do curso.

Art. 31 A Banca Examinadora deverá receber da Coordenação do Curso a versão do TCC no prazo máximo de 15 (quinze) dias de antecedência da data de apresentação do trabalho.

Art. 32 São atribuições da Banca Examinadora:

- I – examinar e avaliar o TCC conforme os critérios de avaliação previstos neste Regulamento;
- II – reunir-se em horário, data e local previamente estabelecidos;
- III – sugerir alterações no TCC, quando julgar necessárias;
- IV - emitir, por escrito, parecer final das avaliações e entregá-lo ao docente-orientador.

TÍTULO VII DA AVALIAÇÃO

Art. 33 O processo de avaliação consiste no acompanhamento sistemático e contínuo do TCC pelo docente-orientador e avaliação final pela Banca Examinadora.

Art. 34 A avaliação do TCC pela Banca Examinadora compreenderá a avaliação do trabalho escrito e a apresentação oral.

Art. 35 A avaliação do TCC deverá observar, dentre outros aspectos pertinentes:

- a) valor acadêmico, inovações apresentadas, utilidade prática da pesquisa ou projeto de pesquisa com natureza de intervenção;
- b) cronograma de execução;
- c) custos, condições e materiais disponíveis.

Art. 36 Na avaliação do trabalho escrito, deverão ser observados os seguintes itens:

- I - Relevância do tema para área de estudo
- I – clareza e objetividade
- II – coerência
- III – desenvolvimento
- IV – originalidade
- V – conteúdo científico
- VI – referências
- VII – conclusões
- VIII – normatização

Parágrafo Único: As Normatizações pertinentes aos incisos deste Artigo deverão ser definidas no Projeto Pedagógico do Curso -PPC.

Art. 37 Na avaliação pertinente à apresentação oral do trabalho, preferencialmente, deverão ser considerados os seguintes critérios:

- I – postura acadêmica do estudante
- II – uso adequado do tempo
- III – uso adequado dos recursos áudio visuais
- IV – domínio do assunto
- V – clareza na comunicação

VI – exposição das ideias

VII- Articulação entre a apresentação oral e o trabalho escrito

Parágrafo Único: Serão assegurados, no caso de estudantes com deficiência, critérios e condições adequadas à apresentação ou defesa do TCC.

Art. 38 A nota final do TCC deverá ser a média aritmética das notas atribuídas ao estudante pelos membros da Banca Examinadora.

§1º Numa escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), o estudante estará aprovado no componente curricular TCC, se obtiver nota mínima igual a 7,0 (sete), sendo essa aferida pela Banca Examinadora.

§2º O estudante reprovado na apresentação ou defesa do TCC, deverá retornar às orientações desse componente curricular e terá o prazo de um semestre letivo para apresentar o seu novo trabalho, devendo, para isso, matricular-se novamente no componente curricular TCC.

Art. 39 Não serão submetidos à avaliação da Banca Examinadora os trabalhos que desrespeitarem as normas constantes neste Regulamento.

TÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 40 Os casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino do Campus.

Art.41 O presente Regulamento entrará em vigor na data da sua aprovação pelo Conselho Superior do IFPE.

ANEXO VIII – Portaria da comissão de elaboração do Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Computação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CAMPUS AFOGADOS DA INGAZEIRA
DIREÇÃO GERAL

Rua Edson Barbosa de Araújo, SN, Manoela Valadares, Afoogados da Ingazeira-PE, CEP: 56.800-000
(87) 3211-1207 / (87) 8863-7802 – direcao geral@ifpe.edu.br

PORTARIA Nº 0158 DE 21 DE AGOSTO DE 2018 – DGCAI/IFPE

Dispõe acerca de Inclusão de Servidor em comissão

O DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* AFOGADOS DA INGAZEIRA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 560/2016-GR, de 02/05/2016, da Magnífica Reitora do Instituto Federal de Pernambuco, publicada no Diário Oficial da União de 03 de maio 2016, seção 02, página 28.

RESOLVE:

Art. 1º. **INCLUIR** o servidor **CARLOS MARQUES FERNANDES** na Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura em Computação do Campus Afoogados da Ingazeira, válida até 31 de dezembro de 2018.

SERVIDOR	CARGO	FUNÇÃO
HÉLDER ANTERO AMARAL NUNES	DOCENTE	PRESIDENTE
FLÁVIO CASTRO COUTO	DOCENTE	MEMBRO
ANDREIA BARROS CAMPOS GOES	ASSESSORIA PEDAGÓGICA	MEMBRO
THIAGO LEITE AMARO DA SILVA	BIBLIOTECÁRIO	MEMBRO
CARLOS MARQUES FERNANDES	DOCENTE	MEMBRO

Publique-se

Registre-se

Cumpra-se

GABINETE DO DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* AFOGADOS DA INGAZEIRA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, 21 de agosto de 2018.


Ezenildo Emanuel de Lima

Diretor Geral

IFPE - Campus Afoogados da Ingazeira

Referências

ANFOPE. Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação. Políticas de formação e valorização dos profissionais da educação: conjuntura nacional avanços e retrocessos. Goiânia: ANFOPE, 2016.

ARALDI, M. L. C.; MARTINS, A. R. Q. Proposta de uso da ética hacker na formação de estudantes do ensino fundamental. Anais do 2º Seminário Nacional de Inclusão Digital. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2013

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referênciaselaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.novo.unimes.br/arquivos/27-01-2017-12-26-26.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 02, de 09 de junho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Disponível em: <http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/parecer_cne_cp_2_2015_aprovado_9_junho_2015.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 01, de 11 de março de 2016, Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Disponível em: <http://www.unesp.br/nead/Home/regulamentacao/07112016_ead_resolu-cao_n_1_11032016.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 02, de 1 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível: <http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES nº 564, de 10 de dezembro de 2015. Diretrizes e Normas Nacionais para a oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Disponível em: <http://www.abed.org.br/arquivos/parecer_cne_ces_564_15.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional dos Direitos do Idoso. Resolução nº 16, de 20 de junho de 2008. Dispõe sobre inserção nos currículos mínimos dos 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: <ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpssp/bibliote/informe_eletronico/2008/Iels.julho.08/Iels129/U_RS-SEDH-CNDI-16_200608.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2017.

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: 10 mar. De 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/cci-vil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 11 abr. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: < <http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/cci-vil_03/leis/19394.htm>. Acesso em 22 mar. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm>. Acesso em 22 mar. 2017.

BRASIL. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/cci-vil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.005/14, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

BRASIL. 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). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2019/2015/lei/13146.htm>. Acesso em 12 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Nota Técnica INEP/DAES/CONAES no 062, de 09 de outubro de 2014. Definição da estrutura do Relato Institucional. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/nota_tecnica/2014/nota_tecnica_n62_relato_institucional.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Nota Técnica INEP/DAES/CONAES no 065, de 09 de outubro de 2014. Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional. Disponível em: < http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/nota_tecnica/2014/nota_tecnica_n65_roteiro_relatorio_de_autoavaliacao_institucional.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC nº 147, de 2 de fevereiro de 007. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria147.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC nº 4059, de 10 de dezembro de 2004. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2017.

BRASIL. Portaria Normativa MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação. Disponível em: < <https://www.ufmg.br/dai/textos/Port%20aria%20Normativa%2040%20E-MEC.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

CABRAL, Maria Izabel Cavalcanti et al. A Trajetória dos cursos de graduação da área de computação e informática: 1969-2006. Porto Alegre, RS: SBC, 2008.

CASTRO, W. A pedagogia de projetos como estratégia para a formação de professores para uso do computador na educação. Dissertação de mestrado. Brasília: Universidade de Brasília, 2008.

DAHMER, A.; SANTOS, B. S.; OGIBA, S.; KIST, S. Uma proposta de plano pedagógico para o curso de licenciatura em computação. Anais do Curso de Qualidade de Cursos de graduação da área de computação e informática. Fortaleza: SBC, 2001.

DOURADO, L. F. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. Educ. Soc., v. 36, n. 131, abr./jun. 2015, p. 299-324.

FGV. Sumário de Resultados da 26ª Pesquisa Anual de uso de TI, 2015. Disponível em: <http://eaesp.fgvsp.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>.

IBGE. CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPE – 2014-2019. Recife: IFPE, 2015. Disponível em: < <http://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/desenvolvimento-institucional/pdi/pdi-completo-2014-2019.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. Projeto Político-Pedagógico Institucional do IFPE (PPPI). Recife: IFPE, 2012. Disponível em: < http://www.ifpe.edu.br/campus/ead/a-modalidade/documentos/projeto-politico-pedagogico-institucional_ifpe.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE. Recife: IFPE, 200-. Disponível em: <<http://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/ensino/documentos-norteadores/regimento-do-colegiado-dos-cursos-superiores.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO.
Resolução IFPE/CONSUP nº 17/2015. Recife: IFPE, 2015. Disponível em: <
<https://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2015/resolucao-17-2015-atualiza-o-regulamento-do-nucleo-docente-estruturante-2013-nde.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO.
Resolução IFPE/CONSUP nº 54/2015. Recife: IFPE, 2015. Disponível em: <
<https://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2015/resolucao-54-2015-aprova-o-regulamento-de-acompanhamento-de-egressos-do-ifpe.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO.
Resolução IFPE/CONSUP nº 55/2015. Recife: IFPE, 2015. Disponível em: <
<https://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2015/resolucao-55-2015-aprova-o-documento-orientador-de-estagio-curricular-do-ifpe.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO.
Resolução IFPE/CONSUP nº 61/2014. Recife: IFPE, 2014. Disponível em: <
<https://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2014/resolucao-61-2014-regulamento-geral-da-extensao-no-ifpe.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO.
Resolução IFPE/CONSUP nº 68/2001. Recife: IFPE, 2001. Disponível em: <
<https://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2011/68.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO.
Resolução IFPE/CONSUP nº 79/2011. Recife: IFPE, 2011. Disponível em: <
<https://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2011/79.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO.
Resolução IFPE/CONSUP nº 80/2012. Recife: IFPE, 2012. Disponível em: <
<https://www.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucao-2012/res-080-2012-regulamnete-criterios-para-atividades-complementares-desenvolvidas-pelos-estudantes-de-superior.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

IFRJ, INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO CAMPUS NILO PEÇANHA. Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura em Computação. Rio de Janeiro. 2016. Disponível em: <
https://portal.ifrj.edu.br/sites/default/files/IFRJ/PROGRAD/anexo_a_resolucao_no_032_ppc_licenciatura_em_computacao_ifrj_pinheiral.pdf>. Acesso em: 08/08/2018.

MEC. Lei 11.892. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm.

MEC. Resolução nº 2 de 1 de Julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de

segunda licenciatura) e para a formação continuada. 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-deeducacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=21028>.

MEC. Parecer CNE/CES nº 136/2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192.

MEC. Sistema e-mec. 2017. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/emec/nova>

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev e atual. São Paulo: Cortez, 2007

Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Educação Superior em Computação: Estatísticas 2012. Porto Alegre: SBC, 2013. Disponível em: http://sbc.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=&task=viewcategory&catid=39.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. Revista Brasileira de Educação. v.13, n.39. set-dez/2008.