



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

RESOLUÇÃO Nº 10 DE 27 DE JANEIRO DE 2020

Aprova, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFPE, *Campus Igarassu*.

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

- I - o Processo nº 23735.014620.2019-55; e
- II - o Ofício nº 017/2020/PRODEN/IFPE,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), *Campus Igarassu*, na forma do Anexo desta Resolução.

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


ROSANA MARIA TELES GOMES



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CAMPUS IGARASSU
DIREÇÃO DE ENSINO

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM SISTEMAS PARA INTERNET**

Igarassu

2019

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. Alves'.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
CAMPUS IGARASSU
DIREÇÃO DE ENSINO

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM SISTEMAS PARA INTERNET**

Igarassu

2019

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

EQUIPE GESTORA

Reitora

Anália Keila Rodrigues Ribeiro

Pró-Reitor de Ensino

Assis Leão da Silva

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

Mário Antônio Alves Monteiro

Pró-Reitora de Extensão

Ana Patrícia Siqueira Tavares Falcão

Pró-Reitora Integração e Desenvolvimento Institucional

Juliana Souza de Andrade

Pró-Reitora de Administração

Dayanne Rousei de Oliveira Amaral

Diretor Geral do *Campus* Igarassu

James Radson da Silva Lima

Diretora de Ensino do *Campus* Igarassu

Josefa Renata Queiroz da Costa Gomes

Diretor de Administração e Planejamento *Campus* Igarassu

Alex Carvalho Moreira

Chefe da Divisão de Pesquisa e Extensão do *Campus* Igarassu

Allan Diego Silva Lima

Coordenador do Curso de Sistemas para Internet

Allan Diego Silva Lima



COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC

Portaria nº 24/2019 - DGCIGR, de 20 de fevereiro de 2019. Reconduzida pela
Portaria nº 90/2019 - DGCIGR, de 10 de julho de 2019

Presidente da Comissão

Allan Diego Silva Lima - Docente

Membros da Comissão

Cícero Raimundo da Silva Júnior - Docente

David Junio Mota Cavalcanti - Docente

Irty Kaliny da Silva - Pedagoga

Ivo Félix Gualberto de Sá - Docente

Josefa Renata Queiroz da Costa Gomes - Docente

Liliane Alves do Nascimento Sales - Docente

Lincoln Tavares dos Santos - Docente

Luiz Henrique de Oliveira Martins - Docente

Maria Amanda Cabral - Bibliotecária

Michelle Silva de Oliveira - Docente

Milton Secundino de Souza Júnior - Docente

Ramon Mota de Farias - Docente

Raniere Valença de Carvalho - Docente

Willyans Garcia Coelho - Docente

Assessoria Pedagógica

Maria Cláudia Martins de Melo



Colaboradores

Bertonni Paz - Coordenador de Tecnologia da Informação e Comunicação

Lara Régia de Mélo Filho - Docente

Alexandre Strapção Guedes Vianna - Docente

Pallomma Darmmea Luciana de Araújo Melo - Estagiária de Pedagogia

Revisão Textual

Anderson Duarte da Silva - Secretário da Direção de Ensino

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ruelis', located in the bottom right corner of the page.

LISTA DE SIGLAS

AACR2 - Normas do Código de Catalogação Anglo-Americano
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ARINTER - Relações Internacionais
BIA - Programa de Bolsas de Incentivo Acadêmico
CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CC - Conceito de Curso
CEFET - Centros Federais de Educação Tecnológica
CELLE - Centro de Libras e Línguas Estrangeiras
CES - Câmara de Educação Superior
CI - Conceito de Instituição
CLT - Consolidação das Leis do Trabalho
CNCT - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos
CNE - Conselho Nacional de Educação
CONAES - Conselho Nacional de Ensino Superior
CONSUP - Conselho Superior
CP - Conselho Pleno
CPA - Comissão Própria de Avaliação
CPC - Conceito Preliminar do Curso
DADT - Diretoria de Avaliação e Desenvolvimento de Tecnologia da Informação
DINTER - Doutorado Interinstitucional
ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENTEC - Encontro de Tecnologia da Informação
FIC - Formação Inicial e Continuada
FIEPE - Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco
GEOLOG - Grupo de Estudos em Operações e Logísticas
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGC - Índice Geral de Cursos
IN - Instrução Normativa
IPI - Informática para Internet
LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais
MEC - Ministério da Educação
MINTER - Mestrado Interinstitucional
NAC - Núcleo de Arte e Cultura

R. Alves

NAPNE - Núcleo de Atenção a Pessoas com Necessidades Específicas
NDE - Núcleo Docente Estruturante
NEABI - Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas
NGAE - Núcleo Gestor de Acompanhamento dos Egressos
NEGED - Núcleo de Gênero e Diversidade
PB - Paraíba
PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional
PDTI - Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação
PE - Pernambuco
PIBEX - Programa Institucional de Bolsas de Extensão
PIBIC - Programa Institucional de Iniciação Científica
PIBIC-AF - Programa Institucional de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas
PIBITI - Programa Institucional de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
PIC - Plano Institucional de Capacitação do Servidor
PLANAPIR - Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial
PNE - Plano Nacional de Extensão Universitária
PPPI - Projeto Político Pedagógico Institucional
PROEJA - Programa de Educação de Jovens e Adultos
PROIFPE - Programa de Acesso, Permanência e Êxito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
PRONATEC - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SINAES - Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior
SISP - Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SISU - Sistema de Seleção Unificada
SISUTEC - Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica
STOLI - Simpósio Tecnológico de Operações e Logística do IFPE
TI - Tecnologia da Informação
TSI - Tecnólogo em Sistemas para Internet
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Fuelles

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

Figuras

Figura 1 - Relação entre os Cursos de TI a serem ofertados pelo campus Igarassu (IFPE, 2019).....	25
Figura 2 - Visão Geral do Plano para Estímulo do Mercado Local de TI (IFPE, 2019).	27
Figura 3 - Exemplo Ambiente de Trabalho Colaborativo - Fonte: Porto Digital.....	35
Figura 4 - Estrutura Curricular do Curso	57

Quadros

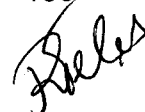
Quadro 1 - Dados de Identificação da Instituição Mantenedora.....	12
Quadro 2 - Dados de Identificação da Instituição Proponente	13
Quadro 3 - Dados de Identificação do Curso	14
Quadro 4 - Indicadores de qualidade do curso. Fonte: MEC/Emec(2017)	14
Quadro 5 - Reformulação Curricular	14
Quadro 6 - Status do Curso.....	15
Quadro 7 - Curso Técnico em Eixos Tecnológicos Afins no Âmbito do Campus Igarassu	15
Quadro 8 - Outros Cursos da Educação Superior no Âmbito do Campus Igarassu..	15
Quadro 9 - Visão Geral para a Área de TI do Campus Igarassu (IFPE, 2019).....	24
Quadro 10 - Comparação entre as Grades do Curso TSI Proposto e Demais Cursos TI (IFPE, 2019).....	30
Quadro 11 - Possibilidade de Atuação do Estudante Recém-Formado no TSI em Contraste com o Curso de IPI (IFPE, 2019).....	32
Quadro 12 - Sistema Acadêmico do Tecnólogo em Sistemas para a Internet.....	56
Quadro 13 - Matriz Curricular do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet. 60	
Quadro 14 - Componente Curricular Eletivo.....	61
Quadro 16 - Formas de Integralização Prática Profissional	70
Quadro 17 - Programação Imperativa	74
Quadro 18 - Redes de Computadores	74
Quadro 19 - Fundamentos de Computação Para Internet	75
Quadro 20 - Fundamentos do Design Digital	76
Quadro 21 - Cálculo para Computação	76
Quadro 22 - Introdução à Administração.....	77
Quadro 23 - Ética, Cidadania e Sustentabilidade.....	77
Quadro 24 - Inglês I.....	78
Quadro 25 - Desenvolvimento para Web I	79
Quadro 26 - Banco de Dados.....	79
Quadro 27 - Interconexão e Serviços de Redes.....	80
Quadro 28 - Design de Interface	80
Quadro 29 - Inglês Comunicativo II	81
Quadro 30 - Estatística e Probabilidade.....	82
Quadro 31 - Projeto de Desenvolvimento I.....	82
Quadro 32 - Processos Psicológicos e Interação Social	83
Quadro 33 - Desenvolvimento para Web II	84
Quadro 34 - Programação Orientada a Objetos.....	84

Quadro 35 - Segurança de Sistemas Para Internet.....	85
Quadro 36 - Design de Interação	86
Quadro 37 - Inglês III.....	86
Quadro 38 - Projeto de Desenvolvimento II.....	87
Quadro 39 - Pesquisa e Análise do Comportamento Humano.....	88
Quadro 40 - Metodologia Científica.....	88
Quadro 41 - Algoritmos e Estruturas de Dados.....	89
Quadro 42 - Engenharia de Software.....	89
Quadro 43 - Interação Humano-Computador.....	90
Quadro 44 - Sistemas Distribuídos.....	91
Quadro 45 - Gestão de Pessoas.....	91
Quadro 46 - Inglês IV.....	92
Quadro 47 - Projeto de Desenvolvimento III.....	92
Quadro 48 - Inglês V.....	93
Quadro 49 - Testes e Qualidade de Software.....	94
Quadro 50 - Empreendedorismo e Inovação.....	94
Quadro 51 - Projeto de Desenvolvimento IV.....	95
Quadro 52 - Inteligência Artificial.....	96
Quadro 53 - Administração de Sistemas Operacionais.....	96
Quadro 54 - Administração Avançada de Sistemas Operacionais.....	97
Quadro 55 - Tópicos Avançados em Análise e Processamento de Dados.....	97
Quadro 56 - Tópicos Avançados em Banco de Dados.....	98
Quadro 57 - Internet das Coisas.....	98
Quadro 58 - Recuperação de Informação.....	99
Quadro 59 - Tópicos Avançados em Desenvolvimento Web.....	100
Quadro 60 - Desenvolvimento para Dispositivos Móveis.....	100
Quadro 61 - Tecnologias Assistivas.....	101
Quadro 62 - Libras.....	102
Quadro 63 - Gestão de Projetos.....	103
Quadro 64 - Perfil da Coordenação do Tecnológico em Sistemas para Internet.....	118
Quadro 65 - Corpo Docente do Tecnológico em Sistemas para Internet.....	120
Quadro 66 - Tempo de experiência do corpo docente do tecnológico em sistemas para internet.....	121
Quadro 67 - Produção científica, cultural e tecnológica do corpo docente.....	122
quadro 68 - Corpo técnico-administrativo do campus.....	128
Quadro 69 - Ambientes educacionais e administrativos disponibilizados ao curso.....	131
Quadro 70 - Equipamentos de Sala de Aula.....	132
Quadro 71 - Equipamentos da Sala dos Professores.....	133
Quadro 72 - Equipamentos da Sala de Coordenação.....	133
Quadro 73 - Equipamentos do Laboratório de Informática.....	136
Quadro 74 - Equipamentos de Hardware e software do Laboratório de Informática.....	136
Quadro 75 - Infraestrutura da biblioteca.....	141
Quadro 76 - Títulos por área de conhecimento.....	142
Quadro 77 - Acervo Bibliográfico.....	149

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	12
1.1 Da Mantenedora	12
1.2 Da Instituição proponente	12
1.3 Do Curso	13
1.3.1 Indicadores de Qualidade do Curso	14
1.3.2 Reformulação curricular	14
1.3.3 Status do curso	15
1.3.4 Cursos técnicos em eixos tecnológicos afins	15
1.3.5 Outros cursos da Educação Superior no âmbito do <i>Campus Igarassu</i>	15
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	16
2.1 Histórico da Instituição	16
2.1.1 O IFPE <i>Campus Igarassu</i>	18
2.2 Histórico do Curso	20
2.3 Justificativa	21
2.4 Objetivos	39
2.4.1 Objetivo Geral	40
2.4.2 Objetivos Específicos	40
2.5 Requisitos e Formas de Acesso	41
2.5.1 Forma de Ingresso	41
2.6 Fundamentação Legal	42
2.6.1 Leis Federais	42
2.6.2 Decretos	43
2.6.3 Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação	44
2.6.4 Normas Internas do IFPE	45
2.6.5 Outros Documentos Norteadores do IFPE	47
2.7 Perfil Profissional de Conclusão	48
2.7.1 Competências	48
2.7.2 Campo de Atuação	49
2.8 Organização Curricular	50
2.8.1 Concepções e Princípios Pedagógicos	50
2.8.2 Estrutura Curricular	51
2.8.3 Sistema Acadêmico, duração e número de vagas – dimensão das turmas teóricas e práticas.	55

2.8.4	Fluxograma Curricular	56
2.8.5	Matriz Curricular	58
2.8.6	Componentes curriculares optativos	61
2.8.7	Dinâmica Curricular	61
2.8.8	Orientações Metodológicas	63
2.8.9	Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	64
2.8.10	Prática Profissional	68
2.8.11	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	70
2.8.12	Projeto de Desenvolvimento	71
2.8.13	Ementas dos Componentes Curriculares	74
2.8.13.1	Ementas Curriculares Referentes ao 1º Período	74
2.8.13.2	Ementas Curriculares Referentes ao 2º Semestre	78
2.8.13.3	Ementas Curriculares Referentes ao 3º Semestre	83
2.8.13.4	Ementas Curriculares Referentes ao 4º Semestre	88
2.8.13.5	Ementas Curriculares Referentes ao 5º Semestre	93
2.8.13.6	Ementa dos Componentes Curriculares Optativos	95
2.8.14	Acessibilidade	103
2.8.15	CrITÉrios de Aproveitamento de Conhecimento e Experiências Anteriores	105
2.8.16	CrITÉrios e Procedimentos de AvaliaÇão	106
2.8.16.1	AvaliaÇão de Aprendizagem	106
2.8.16.2	AvaliaÇão do Curso	109
2.8.16.2.1	AvaliaÇão Interna do Curso	110
2.8.16.2.2	AvaliaÇão Externa do Curso	112
2.8.17	Acompanhamento de Egressos	113
2.8.18	Diplomas	115
3	CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	116
3.1	Coordenação de Curso	116
3.2	Perfil do Corpo Docente	118
3.3	Colegiado do Curso	123
3.4	Núcleo Docente Estruturante (NDE)	125
3.5	Assistentes Técnico-Administrativos	127
3.6	Política de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização dos Docentes e Técnicos Administrativos	129
4	INFRAESTRUTURA	130



4.1	Instalações e Equipamentos	130
4.1.1	Sala de aula	131
4.1.2	Sala de Professores, Sala de Reunião e Gabinetes de Trabalho para Professores	132
4.1.3	Sala de Coordenação de Curso e de Serviços Acadêmicos	133
4.1.4	Laboratórios	134
4.1.4.1	Laboratório de Informática	135
4.1.5	Biblioteca	140
4.1.5.1	Infraestrutura da Biblioteca: Mobiliário e Equipamentos	140
4.1.5.2	Acervo Relacionado ao Curso	141
4.1.5.2.1	Acervo Bibliográfico	141
4.1.5.2.2	Periódicos e Revistas On-line	149
4.1.5.3	Bibliotecas Virtuais	150
	REFERÊNCIAS	151
	APÊNDICE A – Programas dos Componentes Curriculares	160
	APÊNDICE B - REGULAMENTO DOS CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DESENVOLVIDAS PELOS ESTUDANTES DOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE	302
	APÊNDICE C - NORMATIVA PARA REALIZAR O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET DO IFPE CAMPUS IGARASSU	307
	APÊNDICE D - NORMATIVA DO PROJETO INTEGRADOR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET DO IFPE CAMPUS IGARASSU	319
	APÊNDICE E - REGIMENTO DO COLEGIADO DOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE	330
	APÊNDICE F - REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	335
	ANEXO G - REGULAMENTO DE USO E SEGURANÇA DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	339
	ANEXO H - PORTARIAS DA COMISSÃO DE PPC	344
	ANEXO I - CURRÍCULO DOS DOCENTES DO CURSO	345

R. Alves

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 do poder executivo federal
CNPJ	10.767.239/0001-45
Endereço (Rua, Nº)	Av. Professor Luiz Freire, 500 - Cidade Universitária
Cidade/UF/CEP	Recife / PE / 50740-540
Telefone	(81) 21251600
E-mail de contato	gabinete@reitoria.ifpe.edu.br
Sítio	http://www.ifpe.edu.br

Quadro 1 - Dados de 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	Igarassu
CNPJ	10.767.239/0016-21
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. Portaria MEC Nº378, de 09 de maio de 2016.
Endereço	Sede Provisória: Avenida Alfredo Bandeira de Melo, nº 320, BR 101 Norte - Km 43,5- Saramandaia Sede Definitiva: Rodovia BR 101 Norte, s/nº, Distrito de Três Ladeiras, Igarassu - PE

Cidade / UP / CEP	Igarassu / PE / CEP: 53620-444
Telefone	(81) 3334-3502 / (81) 3334-3503 98/ (81) 98491-6606
E-mail de contato	contato@igarassu.ifpe.edu.br
Site do Campus	http://www.ifpe.edu.br/campus/igarassu

Quadro 2 - Dados de Identificação da Instituição Proponente

1.3 Do Curso

1	Denominação	Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet
2	Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
3	Nível	Superior Tecnológico
4	Modalidade	Presencial
5	Titulação	Tecnólogo em Sistemas para Internet
6	Carga horária total do curso (h/r)	2145
7	Carga horária total do curso (h/a)	2840
8	Duração da hora/aula	45 min
9	Estágio Profissional Supervisionado	Não há previsão
10	Prática Profissional (h/r)	60
11	Trabalho de Conclusão de Curso (h/r)	60
12	Período de Integralização Mínima	3 anos (6 semestres)
13	Período de Integralização Máxima	6 anos (12 semestres)
14	Forma de Acesso	Exame Vestibular aberto aos candidatos egressos do Ensino Médio ou similar; Adesão ao Sistema de Seleção Unificado - SISU; Aproveitamento da nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); Ingresso extra Vestibular, conforme Edital específico; Outras formas previstas na Lei.
15	Pré-requisito para ingresso	Egressos do Ensino Médio e/ou Técnico de Nível Médio ou similar

16	Vagas anuais	80
17	Vagas por turno de oferta	40
18	Turno	Manhã e Tarde
19	Regime de matrícula	Por período
20	Periodicidade letiva	Semestral
21	Número de semanas letivas	20 semanas letivas
22	Início do curso/matriz curricular	2020.1
23	Matriz curricular alterada	Não há

Quadro 3 - Dados de Identificação do Curso

1.3.1 Indicadores de Qualidade do Curso

1	Conceito do Curso (CC)	-
2	Conceito Preliminar do Curso (CPC)	-
3	Conceito ENADE	-
4	Índice Geral de Cursos (IGC) do IFPE	3

Quadro 4 - Indicadores de qualidade do curso. Fonte: MEC/eMEC(2017)

1.3.2 Reformulação curricular

Trata-se de:	<input checked="" type="checkbox"/> Apresentação inicial PPC
	<input type="checkbox"/> Reformulação Integral do PPC
	<input type="checkbox"/> Reformulação Parcial do PPC

Quadro 5 - Reformulação Curricular



1.3.3 Status do curso

- (x) Aguardando autorização do Conselho Superior
- () Autorizado pelo Conselho Superior
- () Aguardando reconhecimento do MEC
- () Reconhecido pelo MEC
- () Cadastrado no SISTEC
- () Aguardando renovação de reconhecimento

Quadro 6 - Status do Curso

1.3.4 Cursos técnicos em eixos tecnológicos afins

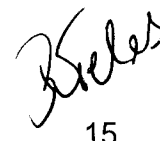
Curso Técnico Subsequente em Informática para Internet

Quadro 7 - Curso técnico em eixos tecnológicos afins no âmbito do *Campus Igarassu*

1.3.5 Outros cursos da Educação Superior no âmbito do *Campus Igarassu*

Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Qualidade

Quadro 8 - Outros cursos da Educação Superior no âmbito do *Campus Igarassu*



2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 Histórico da Instituição

Com a criação da Lei nº11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Este modelo, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, foi criado a partir do potencial instalado nos Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFETs, nas Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e nas escolas vinculadas às Universidades Federais.

Em Pernambuco, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPE) foi constituído, inicialmente, por nove *campi*, a partir da adesão das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Barreiros, Belo Jardim e Vitória de Santo Antão e da construção *dos campi* de Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns, que se uniram às unidades do antigo CEFET-PE de Recife, Ipojuca e Pesqueira. (MELO *apud* PDI, 2009). Com a implantação da III Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica em 2014, o IFPE agregou mais sete unidades nos municípios de Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Igarassu, Jaboatão, Olinda, Palmares e Paulista. Além desses cursos ofertados de modo presencial, o IFPE atua também na educação a distância, ofertando cursos técnicos, superiores e de pós-graduação.

Com essa infraestrutura, o IFPE tem a missão de:

promover 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 o desenvolvimento sustentável da sociedade (PDI, 2014, p. 28)

Tem, ainda, a visão de ser uma Instituição de referência nacional em formação profissional que promove educação, ciência e tecnologia de forma sustentável e sempre em benefício da sociedade. (BRASIL, 2009, p. 20).

Observadas as finalidades da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, o IFPE atua na oferta de Educação Profissional técnica de nível médio, nas formas integrada, concomitante e subsequente e na modalidade PROEJA; de Educação Superior com cursos de licenciaturas, bacharelados e superiores de tecnologia, além de cursos de pós-graduação *Lato Sensu* e cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* de Mestrado Interinstitucional (MINTER) e Profissional, bem como de Doutorado Interinstitucional (DINTER). Faz parte dos objetivos do IFPE, estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda.

O IFPE também desenvolve atividades de pesquisa, incentivando a ampliação dos Grupos de Pesquisa e buscando parcerias com instituições de fomento, além de estimular trabalhos de pesquisa científica e tecnológica realizados por alunos e docentes.

No âmbito da Extensão, o IFPE pauta sua ação no Plano Nacional de Extensão Universitária (PNE), aprovado em 1999 pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, criado em 1987, no qual sinaliza a extensão como um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino à pesquisa de forma indissociável a fim de viabilizar a transformação da sociedade.

Além disso, o IFPE atuou em programas sociais e de qualificação profissional, como, por exemplo, o Mulheres Mil, que objetiva a formação profissional e tecnológica de mulheres desfavorecidas socialmente, e o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC, que busca integrar a qualificação profissional de trabalhadores e estudantes, constituindo-se em um instrumento de fomento ao desenvolvimento profissional. Possui, ainda, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, que tem como perspectiva a proposta de integração da educação profissional à educação básica buscando a superação da dualidade trabalho manual e intelectual, assumindo o trabalho na sua perspectiva criadora e não alienante.

É importante destacar, ainda, o Art. 7º da Lei 11.892/2008, que aponta como uns dos objetivos dos Institutos Federais: “ministrar cursos de Formação Inicial e Continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica”.

Para atuar efetivamente em todas essas frentes, o IFPE dispõe de um corpo docente, técnico-administrativo e pedagógico qualificado e de uma infraestrutura física que lhe possibilita oferecer um ensino gratuito e de qualidade para a sociedade pernambucana, bem como contribuir em nível elevado com a pesquisa nacional, além de desenvolver ações que ampliam os limites físicos dos *campi* em prol das comunidades mais próximas de suas sedes.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ribeiro', is located in the bottom right corner of the page.

2.1.1 O IFPE *Campus* Igarassu

O *Campus* Igarassu do IFPE faz parte dos novos *campi* da III expansão da instituição, seu funcionamento foi formalmente autorizado através da Portaria MEC Nº378, de 09 de maio de 2016. A unidade está instalada no município de Igarassu, Região Metropolitana do Recife, a menos de 25 km da capital do estado, Recife, e de Olinda, Paulista e Abreu e Lima. Estrategicamente, a cidade está situada às margens da BR 101 Norte, a aproximadamente 60 Km em linha reta do Complexo Portuário de Suape (PE) e a 94 km do Porto de Cabedelo (PB), por onde escoa a produção de grandes indústrias locais como a Ambev, Unilever, Musashi, Alcoa, Ondunorte, Vivix, Brasil Kirin, entre outras. Faz limite ao Norte com a cidade de Goiana, que fica localizada na microrregião da Mata Norte do estado.

É importante mencionar esse ponto de contato com Goiana pelo fato de este município ter se configurado, nos últimos anos, como base de um grande polo industrial, constituído, principalmente, por dois setores produtivos de peso: o automotivo (capitaneado pela FCA Jeep) e o de farmoquímicos e farmacêuticos (liderado pela Hemobrás). Ali, em 2012, foi iniciada a obra da fábrica da Jeep e de um parque de 16 (dezesseis) fornecedores, que mudou o cenário econômico não apenas de Goiana, Igarassu, Itapissuma e de cidades circunvizinhas, mas de Pernambuco e do Nordeste como um todo. Como grande indutor de desenvolvimento econômico e social, a indústria automobilística gerou novos empregos, vem elevando a renda da população e transformou a realidade socioeconômica da região.

De certa forma, o *Campus* Igarassu, que iniciou suas atividades acadêmicas em 16 de outubro de 2014, com a oferta de dois cursos técnicos subsequentes, Logística e Informática para Internet, a partir da escuta local da comunidade e da necessidade de formação profissional para atendimento das empresas locais, nasceu com o intuito de atender os setores da indústria e comércio, com um enorme desafio de qualificar, prioritariamente as pessoas da região para concorrer, com mais chances de acesso e de sucesso, às vagas ofertadas pelo polo industrial, sem, contudo, deixar de atender às demandas por mão de obra qualificada do setor de serviços, que cresce e se especializa, também, em função da expansão da indústria. Em consonância com esse quadro em que se insere, o *Campus* Igarassu ofertou mais de 20 cursos de Formação Inicial e Continuada - FIC no âmbito da extensão, assim como cursos

atrelados ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - o PRONATEC.

Em 02 de Janeiro de 2018, o *Campus* Igarassu iniciou seu processo de mudança para uma nova sede provisória, também localizada às margens da BR 101 Norte, no bairro da Saramandaia, e mais próxima ao centro da cidade, a fim de oferecer melhores condições de ensino nos eixos atuantes, além de oferecer melhor condição de trabalho aos servidores, preparando-nos para receber nosso primeiro curso superior. A mudança foi concluída em 27 de janeiro do mesmo ano, quando o campus voltou a seu pleno funcionamento.

O *Campus* Igarassu, também, possui projetos de pesquisa e de extensão, envolvendo docentes, técnicos e estudantes, além da comunidade que nos cerca, pois esses têm sido voltados para as questões locais (logística, turismo, cultura, empreendedorismo, informatização, leitura, capacitação), dando início ao conhecimento e a relação com a comunidade na qual estamos inseridos, para que, assim, possamos intervir de modo transformador e disseminador de nossas produções junto a essa.

Além dessas atividades, o *Campus* também tem buscado exercer sua função social atuando e estimulando prática de sustentabilidade, como separação de material escolar, material reciclável e redução de consumo de materiais e energia, bem como tem investido em acessibilidade e políticas de assistência estudantil, psicológica, pedagógica, assistiva e tecnológica, objetivando a inclusão social, digital e assistiva de nossa comunidade.

Dentro desse contexto, o *Campus* também tem realizado eventos de relevância acadêmico-científica, promovendo, anualmente, o Simpósio Tecnológico de Operações e Logística e Informática do IFPE (STOLI) e o Encontro de Tecnologia da Informação (ENTEC), e Evento e Logmaster de Logística e o Demo Day (Demonstração dos projetos desenvolvidos no semestre pelos discentes de Informática para Internet), além de promover debates, palestras e ações sobre gênero, relações étnico-raciais, ética, questões sociais, diversidade e relações sociais.

Com o objetivo de formar egressos do Ensino Médio e Médio Técnico em tecnologias específicas que atendam às necessidades dos arranjos produtivos locais em seus aspectos econômico, social e político, o *Campus* Igarassu se comprometeu

e iniciou a oferta de Educação Superior com a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Qualidade em 2018, ação prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPE (2014-2018).

Em consonância com a função social do IFPE, descrita no seu Projeto Político Pedagógico Institucional, a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet será importante para ampliar os horizontes acadêmicos do Campus, contribuindo para o cumprimento de sua missão junto à sociedade, particularmente no atual cenário de desenvolvimento econômico e social do Estado de Pernambuco.

Enfim, o *Campus Igarassu* faz parte da grande estrutura do IFPE, que, ao longo de seus dez anos de existência, une tradição e contínua renovação para configurar-se como uma importantíssima ferramenta do Governo Federal na promoção da ascensão social, econômica e cultural daqueles que, através do conhecimento, buscam uma melhor qualidade de vida.

2.2 Histórico do Curso

A área de tecnologia da informação no âmbito do Campus Igarassu nasce com a criação do Curso Técnico de Informática para Internet no semestre 2014.02. Com três semestres de duração, o curso vem formando desde então diversos profissionais que hoje atuam algumas das melhores empresas de TI no mercado Pernambucano.

Com base na experiência obtida no curso de IPI e do potencial econômico da região de Igarassu que se encontra em processo de industrialização, o Campus Igarassu passa a planejar a sua atuação no mercado de TI local integrando ensino, pesquisa e extensão. Neste plano, o principal objetivo é criar e fomentar o mercado de TI de Igarassu e cidades vizinhas através da criação de cooperativas que atuem para solução de problemas regionais tanto da sociedade, como da iniciativa privada.

Nesse contexto, o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet nasce como uma consequência natural da ambição do *Campus* em estimular a economia local através da criação de um ecossistema de TI. Tudo isto é refletido diretamente na grade curricular do curso, onde é possível observar que, ao contrário dos demais cursos de TI, o curso de TSI não se apresenta como formador de um profissional unidimensional, competente tecnicamente apenas no nicho de atuação mais comum na área (programação). Em contraposição, aos cursos tradicionais de TI, o curso de TSI do Campus Igarassu, trás a carga horária de programação e redes já presente no curso

de IPI e as complementa com componentes curriculares de outras áreas como Ciências Humanas, Inovação/Administração, Design e Inglês.

Assim, com a formação plural proposta, o curso de TSI tem ambição de aproveitar o potencial local e institucional para proporcionar uma transformação social capaz de gerar e distribuir riqueza em uma região do estado de Pernambuco que historicamente vem sendo negligenciada.

2.3 Justificativa

O “Âmbito de Atuação” do IFPE, presente no Projeto Político Pedagógico Institucional (IFPE/SETEC/MEC, 2012, p. 30), prevê:

“A expansão dos Institutos Federais, enquanto política governamental, possibilita o aumento da oferta dos cursos técnicos de nível médio integrados, subsequentes, do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), da Formação Inicial e 30 Continuada (FIC), tecnológicos, bacharelados, licenciaturas, pós-graduações (lato sensu e stricto sensu) e especialização de nível técnico, contemplando as comunidades das regiões urbanas e rurais, como também o desenvolvimento de ações nas áreas do ensino, pesquisa e extensão.”

Assim, em consonância PPPI (IFPE/SETEC/ME, 2012) do IFPE, O *Campus Igarassu*, através deste Projeto Pedagógico do Curso, vem formalizar a criação do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet onde ensino, pesquisa e extensão serão aplicados contemplando as comunidades urbanas e rurais da região visando a geração de riqueza de distribuição de renda.

Um curso de TSI, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (BRASIL, 2016, p. 63) possui uma carga horária mínima de 2000 horas, excluindo o tempo utilizado para o trabalho de conclusão de curso e as horas utilizadas para atividades extracurriculares. Seguindo este modelo, o curso de TSI do *Campus Igarassu* possui uma carga horária de 2010 horas (as 10 horas excedentes ao mínimo ocorrem em virtude do tempo de 45 minutos por hora aula que impede uma carga exata de 2000 horas).

Para tal, foi elaborado um detalhado estudo de viabilidade sobre implantação

do curso (IFPE, 2019) fundamentado com números e informações levantadas diretamente pelo *Campus* que compreendem não só informações sobre a economia local, como também dados extraídos diretamente dos diversos setores como a Diretoria de Ensino e Divisão de Pesquisa e Extensão do *Campus*.

Além disso, em seu período de abrangência o PDI (PDI, 2014, p. 28) do IFPE, previa, no âmbito do *Campus* Igarassu, da implantação de um Curso superior na área das ciências sociais aplicadas. Assim a após realizar a implantação deste novo curso, a gestão do *Campus* passou a atuar para a verticalização da área de TI do campus com a ofertado curso de TSI.

Cursos de Tecnologia da Informação historicamente enfrentam dois importantes desafios relacionados, a saber: (1) evasão dos alunos; (2) participação feminina no mercado. Desafios estes que também manifestam-se no *Campus* Igarassu no cursos Técnico de Informática para Internet.

Neste contexto o *Campus* vem atuando na redução da evasão do curso de IPI saindo uma de um valor inicial de 6 (seis) estudantes formados por turma em suas duas primeiras turmas (entrada 2014.02) para 12 (doze) estudantes formados (entrada 2017.01).

Com relação à questão da participação feminina no mercado, o curso de IPI possui em torno de 44% dos seus estudantes do sexo feminino. Este é um número muito acima do que normalmente faz-se presente em cursos de tecnologia (em torno de 20%), o que torna ainda mais um importante a questão da empregabilidade feminina no contexto do *Campus* Igarassu. Após formar cinco turmas do curso de IPI no *Campus* (entradas 2014.2, 2015.1, 2015.2, 2016.01) foi possível constatar que nenhuma das formandas foram inseridas no mercado local e apenas uma das formandas continuou na área de TI sendo aprovada em um curso superior na área na UFRPE. Neste momento o *Campus* passou atuar neste desafio visando ter mulheres em posição de protagonismo dentro do curso, especificamente em atividades como monitoria, pesquisa e extensão. Os primeiros frutos já foram colhidos na turma da entrada 2017.1, onde quatro (das sete) mulheres formadas hoje estão inseridas no mercado de TI (todas ex-monitoras, uma delas ex-bolsista de pesquisa e duas ex-bolsistas de extensão).

Além dos dois desafios históricos da área de TI, no âmbito do *Campus* Igarassu

há outro importante desafio a ser enfrentado que é a empregabilidade dos estudantes nas cidades às quais o *Campus* atende. Dentre os estudantes formados das entradas 2014.2 e 2017.2, o Campus foi capaz de empregar 28 estudantes, sendo 10 destes na turma da entrada 2017.2 (onde havia 13 estudantes matriculados). Assim, a princípio a empregabilidade dos estudantes de IPI vem evoluindo bem e não representa um problema.

Contudo, ao recortar esses números de acordo com as cidades onde os estudantes estão empregando-se, é possível observar que a cidade de Recife é responsável por 24 dos empregos ocupados pelos estudantes de IPI e quando que o mercado de Igarassu e demais cidades que o Campus atende são responsáveis por absorver apenas 4 estudantes. Isto ocorre porque os alunos formados pelo *Campus* possuem um perfil profissional que possui alta demanda no mercado TI situado no Porto Digital (o maior arranjo de empresas de TI do país) pagando salários muito acima da média local.

Desta forma, é possível constatar que há um desafio relacionado à empregabilidade local a ser enfrentado pelo *Campus*, uma vez que a maioria dos estudantes de TI do *Campus* tendem a se empregar em Recife e conseqüente movimentar a economia desta cidade em detrimento da economia das cidades às quais o *Campus* atende. Este tipo de desafio não possui solução trivial ou a curto, porém a abertura do curso de TSI no *Campus* Igarassu terá um forte impacto nesta questão no decorrer dos anos como veremos nos próximos parágrafos.

Dados os contextos históricos e locais da área de Tecnologia da Informação; os avanços alcançados no curso de IPI; as limitações impostas ao *Campus* ofertar um curso apenas um curso técnico na área (IPI); e os desafios a serem enfrentados; o *Campus* Igarassu vem trabalhando na construção de um planejamento estratégico para ofertadas de cursos na área de TI (Quadro 9).

Público	Modalidade	Curso	Turno	Duração
Jovens Fora da Faixa	PROEJA Concomitante	Operador de Microcomputador	Noturno	3 Semestres

Pessoas Inseridas no Mercado de Trabalho	Técnico Subsequente	Informática para Internet	Noturno	3 Semestres
Estudantes que terminaram recentemente o Ensino Médio	Tecnológico	Tecnologia em Sistemas para Internet	Diurno (inicialmente) e Noturno (posteriormente)	6 Semestres
Estudantes que terminaram recentemente o Ensino Fundamental	Téc. Médio Integrado	A ser determinado	Diurno	6 a 8 Semestres

Quadro 9 - Visão Geral para a Área de TI do *Campus* Igarassu (IFPE, 2019).

Assim, o *Campus* passa trabalhar de forma sistemática para consolidar a área de TI na região. Por exemplo, para atuar sobre o desafio da evasão em cursos superiores de TI é necessário que haja cursos de ensino médio de qualidade na região, daí a importância do *Campus* oferecer o ensino médio integrado na área.

Outro ponto importante é a mudança do curso de IPI para o turno da noite, visando alcançar outro público e evitar a concorrência com as primeiras turmas do curso superior que serão abertas nos turnos da manhã e da tarde. Contudo, caso a haja forte demanda para curso superior no turno da noite a possibilidade de revisão da estratégia inicial de cursos do *Campus* revisada para a abertura de turmas de TSI no turno da noite.

A estratégia de ofertas e cursos superiores no *Campus* da área de TI do *Campus* Igarassu (Figura 1), quando implementada permitirá aos seus estudantes de diversos perfis distintos entrar em cursos na área de TI do *Campus*, caso aprovados nos vestibulares do IFPE, e optarem por entrar no mercado ao fim do curso e/ou continuar estudando. Desta forma, o estudante do PROEJA que se identifique com a área poderá ingressar no curso técnico de IPI. Já o estudante de IPI poderá continuar no *Campus* cursando TSI, inclusive com aproveitamento da carga horária de diversos componentes já cursados em IPI. Por fim o estudante do médio integrado na área de TI a ser ofertado no *Campus* terá a mesma oportunidade de continuar na área em um curso superior aproveitando parte do que já estudou no ensino médio.



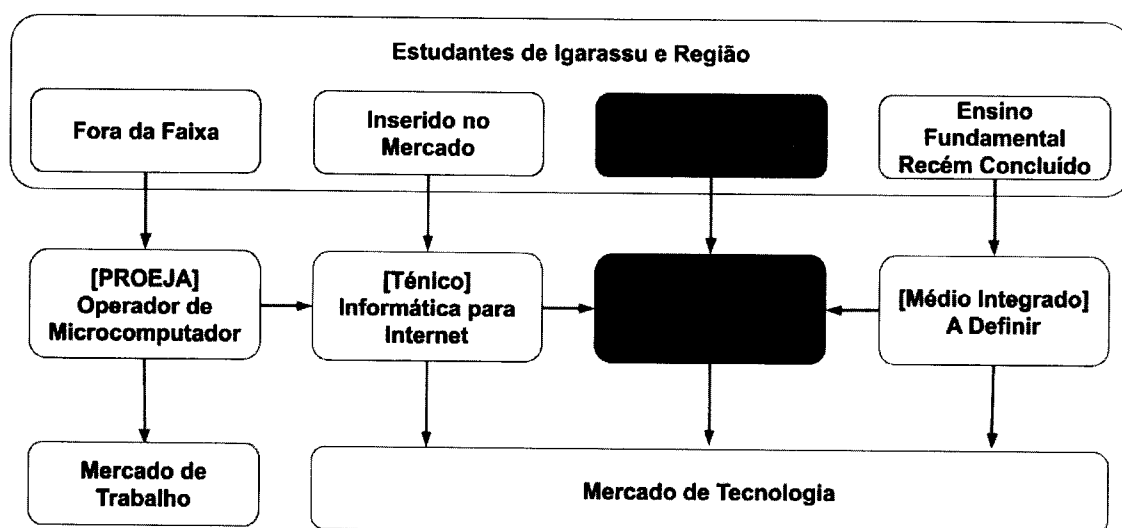


Figura 1 - Relação entre os Cursos de TI a serem ofertados pelo *Campus Igarassu* (IFPE, 2019).

Um curso tradicional de TSI possui dois eixos fundamentais, a saber: (1) programação para internet; (2) redes de infra-estrutura de computadores. Desta forma, a vasta maioria de sua carga-horária (2000 horas) é composta por Componentes Curriculares nestas áreas.

Caso o *Campus Igarassu* optasse por ofertar este tipo de curso, os desafios na área de TI enfrentados pelo *Campus* seriam mantidos ou até agravados. Com 2000 horas de componentes curriculares praticamente exclusivos de TI no curso, os estudantes que não se identificassem com o curso tenderiam a evadir mais facilmente do que em um curso técnico de 1000 horas, uma vez que o superior seria duas vezes mais longo. Uma grade curricular tradicional colaboraria com a replicação do ambiente não favorável às mulheres, tão comuns aos cursos de TI atualmente. Por fim, a mesma grade tradicional leva a formação de um profissional unidimensional, capaz realizar apenas tarefas diretamente ligadas à programação de computadores ou gerenciamento de redes, ou seja, profissionais que iriam atuar como mão de obra barata no mercado e incapazes de promover a transformação social que é o papel legal dos Institutos Federais.

Assim, o *Campus Igarassu* decide posicionar-se de forma não tradicional, visando ofertar um curso de TSI capaz de atuar diretamente nos desafios do contexto locais além dos que tradicionalmente fazem parte dos cursos de TI.

Baseado na experiência do *Campus Igarassu* com o curso de IPI (um curso de

1000 horas) que possui os mesmos dois eixos, foi possível identificar que se o curso TSI ofertar uma carga-horária análoga ao curso de IPI nos dois eixos já será possível atender às demandas do mercado estadual, uma vez que quase todos os estudantes de IPI já estão sendo captados pelo mercado.

Com base nisso, foi possível abrir um espaço em torno de 1000 horas no curso de TSI para torná-lo único e adaptá-lo às demandas locais e aos objetos do *Campus* para a área de TI.

A oferta do curso TSI não só atenderá às demandas diretas das os arranjos produtivos locais. O curso formatado neste projeto pedagógico vai além disso, e é uma consequência direta da visão estratégica do *Campus* Igarassu do IFPE para a área de Tecnologia da Informação em Igarassu e demais cidades que o *Campus* atende (Itamaracá, Goiana, Araçoiaba e Itapissuma). Assim, grade curricular criada e a estrutura física das instalações utilizadas visam atuar para catalisar o mercado local de TI aumentando a oferta de empregos na área localmente.

Assim, uma das principais consequências da criação do curso de TSI será o desenvolvimento do mercado local da área através da criação de empresas em forma de cooperativas que atuem na área de T.I. na região. Ou seja, este plano é consequência da ambição do IFPE - *Campus* Igarassu de atuar diretamente fomentando a criação do mercado de TI da região para atuar no crescente e favorável contexto econômico local, onde diversas empresas vêm se instalando na região.

Entretanto, a inserção dos alunos no mercado local levou o *Campus* Igarassu a elaborar um plano de estímulo à criação do mercado local de TI (Figura 2). Nele é possível observar o *Campus* pretende selecionar os mais viáveis entre projetos de pesquisa/extensão, demandas do mercado e sociais para serem concretizados dentro de um laboratório de trabalho colaborativo. Estes projetos terão todo o apoio da equipe de servidores do Campus para eventualmente tornarem-se embriões de empresas de TI locais.



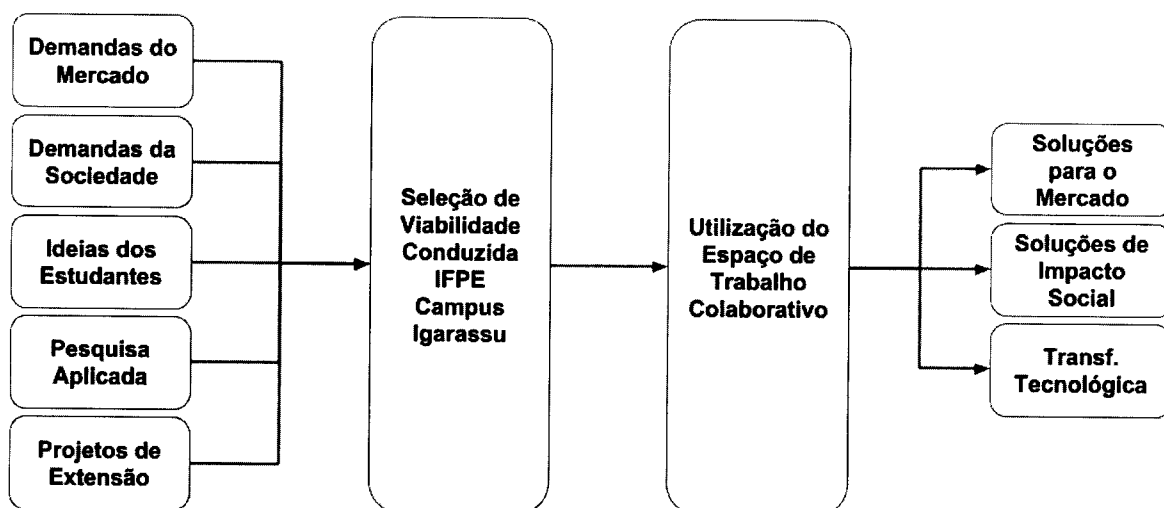


Figura 2 - Visão Geral do Plano para Estímulo do Mercado Local de TI (IFPE, 2019).

Por fim, este plano não será apenas capitaneado pela experiência de mercado dos professores do Campus, mas também possui bases acadêmicas tanto no âmbito da economia, através do trabalho da professora da Faculdade de Economia de Administração da Universidade de São Paulo, Laura Carvalho (CARVALHO, 2018), quanto no âmbito da inovação, através trabalho do professor da Escola de Negócio da Universidade de Harvard, Clayton Christensen (CHRISTENSEN, 2013). Tudo isto diretamente alinhado com contexto atual do setor no Brasil e na região, como veremos a seguir.

Há duas motivações básicas por conta desta ação, a primeira tem uma base econômica, já a segunda possui um forte viés social.

No âmbito econômico, o *Campus* Igarassu pretende aproveitar o contexto econômico da região para catalisar a criação de empregos de classes média relacionados à área TI, uma vez que:

“...setores de maior complexidade e sofisticação tecnológica na indústria e, cada vez mais, nos serviços (vinculados às novas tecnologias da informação e comunicação, por exemplo) tendem a gerar empregos de maior qualidade. Embora o Brasil conte com uma enorme abundância de mão de obra de baixa qualificação, que tem de ser absorvida no mercado formal de trabalho para que o processo de crescimento econômico seja inclusivo no curto prazo, um modelo de crescimento sustentável também deve preocupar-se com qualificar a mão de obra disponível e desenvolver os setores que empreguem esses

trabalhadores de maior qualificação. Somente uma política tecnológica voltada para o desenvolvimento de setores estratégicos na indústria e nos serviços poderia dar sustentação ao dinamismo do mercado interno e do mercado de trabalho no longo prazo.” (Carvalho, 2018)

Complementarmente, o viés social que motiva o *Campus Igarassu* parte da busca para a solução aos seguintes desafios: a inserção dos alunos no mercado local; a empregabilidade das estudantes do gênero feminino (ênfase para a questão do gênero); a necessidade do *Campus* de melhorar a razão entre a matrícula inicial e a conclusão com êxito de seus estudantes. Além disso, o *Campus* reconhece que os estudantes formados pelo *Campus* precisam ser preparados não só para atuação técnica profissional, mas também para o convívio harmonioso com seus pares na sociedade, independente de cor da pele, crença religiosa, de gênero, nacionalidade ou classe social.

Assim, a criação de um curso superior de TSI no *Campus Igarassu* não poderia limitar-se ao modelo tradicional de cursos superiores. O modelo de curso defendido neste plano é baseado no modelo de concorrência assimétrica (CHRISTENSEN et. al. 2004; CHRISTENSEN, 2013), uma estratégia estudada no âmbito da administração e da inovação. Nesta abordagem, quando duas entidades possuem motivações e competência similares, eles acabam concorrendo diretamente entre si.

Por exemplo, a Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE ao criar um curso de Ciência da Computação com uma grade similar ao curso de mesmo nome da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (UFPE, 2019; UFRPE; 2019), há menos de 5 quilômetros de distância, passa a concorrer de forma simétrica com UFPE. Consequentemente, é natural compararmos ambos os cursos sobre os mesmos parâmetros como titulação dos professores, número de alunos, artigos publicados, estrutura física, etc. Assim, como o curso da UFRPE é mais novo e tenta concorrer diretamente com o mesmo curso da UFPE, ele quase sempre será preterido no que tangem à investimentos (especialmente do setor privado), procura dos estudantes pelo curso (onde os alunos da UFRPE acabam sendo aqueles que não obtiveram nota necessária no ENEM para estudar na UFPE), entre outras consequências.

Em contrapartida, a proposta aqui apresentada visa concorrer de maneira

assimétrica, não só aos demais cursos na área de Tecnologia da Informação ofertados pelas instituições públicas na região metropolitana do Recife, mas também aos cursos de TI ofertados pelas instituições privadas, como veremos no decorrer desta seção.

Quando falamos de cursos em TI, Instituições públicas de ensino frequentemente prezam pela qualidade da formação técnica de seus alunos dentro da Ciência da Computação. Conseqüentemente, suas grades curriculares priorizam componentes da própria área da Ciência da Computação, como Introdução à Programação e Banco de Dados, com um complemento importante na área da Matemática, através de componentes como Matemática Discreta, Lógica Matemática e Cálculo.

Entretanto, ao alinharmos este tipo de grade com as demandas que estão se popularizando no mercado como, por exemplo, o perfil de um desenvolvedor Web Full-Stack, há a necessidade de conhecimentos em redes de computadores, design e trabalho em equipe, demandas estas que não estão alinhadas com as grades tradicionais presentes nos cursos oferecidos pelas instituições públicas da região metropolitana do Recife.

Além disso, a motivação para a criação do curso superior de Sistemas para Internet dar-se pela ambição de criar o mercado de Tecnologia da informação local. Por conta disto, o modelo de grade que proposto para o novo curso coloca-se forma assimétrica, quando comparada às grades de cursos clássicos da área de T.I. como Ciência da Computação e Sistemas de Informação, além de cursos tecnológicos na mesma área como Análise de Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, e até outros de Sistemas para Internet (Quadro 10).

Cursos	Ciência da Computação	Matemática	Sistemas de Informação	Design	Clássicos	Interdisciplinar
Sistemas para Internet (proposto)	Alta	Média	Média	Média	Média	Baixa
Sistemas para Internet (tradicional)	Muita Alta	Baixa	Muito Baixa	Baixa	Muito Baixa	Baixa
Ciência da Computação	Muito Alta	Muito Baixa	Muito Baixa	Muito Baixa	Muito Baixa	Alta

Sistemas de Informação	Alta	Muito Baixa	Média	Muito Baixa	Muito Baixa	Baixa
Tecnólogo em Redes	Baixa	Muito Alta	Muito Baixa	Muito Baixa	Muito Baixa	Baixa
Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação	Baixa	Alta	Média	Muito Baixa	Muito Baixa	Baixa

Quadro 10 - Comparação entre as grades do curso TSI proposto e demais cursos TI (IFPE, 2019).

Ao observarmos a distribuição do modelo de curso de Sistemas para Internet proposto neste estudo é possível ressaltar como, diferente dos demais cursos, as cargas horárias das disciplinas divididas distribuem-se naturalmente entre as áreas de Redes de Computadores, Administração/Inovação, Design e Ciências Humanas, porém, sem perder o foco no eixo principal do curso (Ciência da Computação).

A carga horária planejada para o curso na área de Ciência da Computação será alinhada ao curso Técnico de Informática para Internet, ou seja, ficará no próximo ao valor já oferecido pelo curso técnico. Isto ocorre uma vez que como há um alto número de estudantes egressos do curso Técnico de Informática para Internet que conseguem ingressar no mercado de TI de Pernambuco. Assim, é possível afirmar que a capacidade técnica dos estudantes formar pelo Campus em IPI já é suficiente para que os mesmos possam atuar no mercado. Desta forma, é possível abrir espaço na carga horária do curso superior para torná-lo multidisciplinar, o que é uma consequência da proposta de concorrência assimétrica aqui defendida.

Entretanto, é importante ressaltar que diferente do curso Técnico de Informática para Internet, no curso de Sistemas para Internet subáreas da Ciência da Computação como Inteligência Artificial e *Big Data* farão-se presentes na grade curricular do curso, visando distanciá-lo da formação básica em Ciência da Computação presentes em cursos técnicos.

A carga horária do curso na área de Redes visa atender às demandas locais para profissionais de atuação no âmbito de suporte e infra-estrutura de rede de computadores, além de proporcionar ao estudante uma visão mais holística da computação, uma vez que a carga horária desta área é comumente reduzida em cursos de TI. Já as cargas horárias dos componentes na área da matemática visam

oferecer um conhecimento básico do aluno sobre Matemática Discreta e Cálculo funcionando como base para compreensão dos fundamentos da computação.

A formação na área de administração/inação é um importante ponto de assimetria do curso. Nela será possível alinhar o conteúdo programático, ao que vêm sendo aplicado nas áreas de gestão e inováção em TI em Pernambuco. Assim, o objetivo é trazer as práticas utilizadas em eventos como Startup Weekends e *Hackathons* para ementa dos componentes curriculares de administração/inação no curso. Porém isto será realizado através de uma visão crítica do empreendedorismo, uma vez que o processo de criação de empresas de caráter inovador, ao mesmo tempo que gera empregos de classe média, pode aumentar significativamente a desigualdade da região (Ferenstein, 2017). Outro ponto importante dos componentes curriculares desta área será a curricularização de diversos conceitos fundamentais para a inováção e para a pesquisa aplicada como concorrência assimétrica, inováção disruptiva, teoria dos oceanos azul/vermelho, etc.

Outro ponto de assimetria presente neste plano é a proposta de formar um profissional com capacidades básicas de *design* aplicadas para o desenvolvimento de Sistemas para Internet. Como a grade dos cursos de TI normalmente são feitos professores da área de Ciência da Computação, elas acabam marginalizando a importância desta área para a formação do profissional de TI. Em conjunto com conhecimentos de Redes e Ciência da Computação, uma formação básica no campo do Design vai permitir que o estudante do curso se alinhe ainda mais com o perfil técnico de um desenvolvedor Web *Full-Stack*.

Por fim, outro fator fundamental da proposta de curso é elevar a formação de ciências humanas dos seus alunos a um patamar raramente observado em cursos de TI. Esta proposta tem ligação com a formação crítica e reflexiva dos seus estudantes visando prepará-los para trabalhar em equipes plurais e multidisciplinares, respeitando as diferenças que naturalmente fazem-se presentes nestes ambientes. Os componentes curriculares desta área atuarão também para engajar os alunos em projetos sociais reais e como aplicar soluções de TI para colaborar na solução dos mesmos. Desta forma, temas como ética, cidadania, sociologia, antropologia, entre outros, não serão só discutidos em classe, mas aplicados em conjunto com a TI para inserir os alunos na realidade social da região onde residem através da solução de

problemas presentes na sociedade local.

Através de todas as dimensões do conhecimento priorizadas no curso proposto neste estudo, o objeto é formar um aluno com uma forte visão holística do mundo onde ele está inserido. Desta forma, é importante ressaltar o contraste entre esta formação e a formação que é normalmente proposta em cursos superiores de TI, especialmente no âmbito público, onde prioriza-se a formação técnica na área específica do curso quase que exclusivamente.

Um importante efeito colateral que o Campus esperar resolver ao formar este tipo de estudante é o problema da razão entre estudantes matriculados e aqueles que concluem o curso com êxito na área de TI. Este problema será atacado de duas formas distintas, a saber: (1) os componentes curriculares técnicos da área da Ciência da Computação serão melhor distribuídos durante o curso, reduzindo assim a concentração em excesso que existe hoje no curso de Informática para Internet; (2) será possível oferecer aqueles estudante que não se identificam diretamente com a Ciência da Computação, mas gostariam de trabalhar empresas de tecnologia, a possibilidade de atuar em cargos na interseção entre Ciência da Computação e a Administração e o Design (Quadro 11).

Curso	Formação em TI	Formação em TI
Redes e Infra-estrutura	Sim	Sim
Desenvolvedor <i>Web Full-Stack</i>	Parcialmente	Sim
Desenvolvedor back-end	Sim	Sim
Desenvolvedor front-end (exemplo de interseção CC-Design)	Não	Sim
Cargo administrativo em empresa de TI	Não	Sim
Cargo de gestão em empresa de TI	Não	Sim

Quadro 11 - Possibilidade de atuação do estudante recém-formado no TSI em contraste com o curso de IPI (IFPE, 2019).

Não por acaso, a formação holística do curso visa construir um aluno capaz de, em colaboração com a sociedade, transformar a realidade local. Neste contexto, durante os últimos semestres, os servidores do *Campus* vêm atuando de maneira proativa na construção de atividades e práticas inovadoras e experimentais dentro do IFPE e da região.

Dentre tais práticas, neste documento vamos ressaltar: (1) transdisciplinaridade e interdisciplinaridade no ensino; (2) realização de maratonas de programação; (3) desenvolvimento de metodologias personalizadas ao contexto para o ensino da programação.

A interdisciplinaridade vem sendo aplicada constantemente no *Campus Igarassu*. Neste estudo será ressaltada a experiência ocorrida entre o PROIFPE e o componente curricular Lógica de Programação e Estrutura de Dados (LPED). Em LPED os estudantes do primeiro semestre do curso de Informática para Internet têm o primeiro contato com o aprendizado da programação de computadores. Durante o semestre os alunos são organizados em grupos para realizarem os projetos de desenvolvimento de páginas para internet, com temas diversos como jogos, quiz, entre outros. E neste contexto o PROIFPE atua de forma a complementar a LPED oferecendo aos alunos um reforço sobre os assuntos de programação, além de ensinar as mesmas tecnologias básicas necessárias para a criação de sites e portais da internet que são aplicados diretamente no projeto do componente LPED.

Outro exemplo importante de ações experimentais e únicas no ensino no *Campus Igarassu*, desta vez no âmbito da transdisciplinaridade, deu-se entre os componentes de Empreendedorismo e Projeto e Prática II, no terceiro semestre de IPI. Neste exemplo foi possível eliminar as barreiras entre as disciplinas, de forma que os alunos trabalhassem em um projeto único e onde não só era desenvolvido um portal para internet, mas também desenvolver toda a parte de viabilidade e validação econômica do projeto aplicado os conhecimentos da área de Empreendedorismo. Desta forma, durante as aulas destas disciplinas comumente ambos os professores estavam presentes na sala, assessorando os alunos durante o desenvolvimento do projeto. Os resultados desta atividade foram apresentados no encontro de experiências exitosas do IFPE em 2017. Nos semestres seguintes foi possível também integrar o componente curricular Interface Homem Máquina nesta ação de transdisciplinaridade. Por fim, esta experiência também permitiu aos estudantes do terceiro semestre de IPI interagirem com os estudantes do curso de Computação Gráfica do *Campus Olinda* visando a colaboração entre estudantes de ambos no projeto da interface gráfica do projeto (IFPE, 2017).

Dando continuidade às ações experimentais realizadas em *Igarassu*, na área

de TI competições de programação para geração de produtos de software são muito comuns. Atualmente, há diversas linhas de eventos como as *Hackathons* (onde os participantes têm como foco criar o melhor produto em um reduzido espaço de tempo) e as *Startup Weekends* (onde os participantes além criarem um produto precisam preocupar-se com a validação do modelo de negócio da sua empresa). Estes eventos vêm sendo realizados no ecossistema de tecnologia da informação de Pernambuco. Porém eles são majoritariamente concentrados na região do Porto Digital. Contudo, nos últimos anos, o *Campus Igarassu* tem feito um esforço para trazer eventos nesta linha para o cotidiano do Campus. Desta forma, inicialmente servidores do Campus atuaram como participantes das competições presentes neste evento, em seguida passaram a compor as equipes que os organizam, para, por fim, começar a criar eventos nestas linhas dentro do Campus Igarassu.

Assim, foram realizadas duas *Hackathons* no *Campus* nos semestres 2017.02 e 2018.01. Onde os alunos dos cursos de Logística e Informática para Internet foram incentivados a trabalharem no desenvolvimento de soluções tecnológicas para problemas da área de Logística. No semestre 2017.02 o problema abordado foi a alocação de remédios no estoque de uma farmácia onde a posição de cada elemento do estoque deveria ser definida através do software criados pelas equipes multidisciplinares montadas durante o evento. No semestre seguinte, o problema dado foi a construção de um sistema de controle e entrada e saída de produtos que deveria ser controlado por um software capaz de comunicar-se máquina leitora de códigos de barra. Por fim, no semestre 2018.02 o Campus Igarassu, durante a semana de ciência e tecnologia fez a um concurso de ideias inovadoras com foco na redução da desigualdade, além de levar seis dos seus alunos ao evento Células Empreendedoras, realizado no campus Recife. Neste contexto, a criação do curso superior de TSI permitirá ao *Campus Igarassu* atuar ainda mais fortemente neste sentido sistematizando tais atividades, criando equipes multidisciplinares e promovendo um ambiente colaborativo (Figura 3) para a gestação das ideias criadas por seus alunos.





Figura 3 - Exemplo Ambiente de Trabalho Colaborativo - Fonte: Porto Digital

O outro ponto forte trabalho experimental no campus é o desenvolvimento de metodologias personalizadas ao contexto para o ensino da programação. Este é outro fator de presente no Campus Igarassu e que será um importante diferencial do curso superior a ser criado. Nas primeiras turmas do curso de Técnico de Informática de Informática para Internet os professores do Campus, advindos de universidades em sua maioria, iniciaram o ensino da programação pela replicação das mesmas metodologias presentes nas universidades. Após dois semestres, tanto na visão dos professores como na visão dos alunos do Campus, era possível notar que estas metodologias não funcionaram adequadamente.

Desta forma, o Campus passou a investigar a razão do ocorrido e encontrou evidências que o perfil dos estudantes do Campus Igarassu era apresentava divergências importantes do perfil dos estudantes das universidades, como por exemplo a classe social dos estudantes. Assim, o Campus Igarassu passou a personalizar as metodologias utilizadas em sala de aula para o perfil de seus alunos.

Dentre ações realizadas, é possível destacar: (1) redução da quantidade de horas de aulas expositivas visando o aumento do número de horas de aulas práticas; (2) avaliação dos estudantes em todas as aulas através de exercícios, em contraste

com avaliações feitas simplesmente no fim das unidades; (3) período de transição dos programas escritos em Português para Inglês; (4) redução significativa do número de atividades a serem realizadas pelos estudantes fora da classes; (5) trabalho e avaliações coletivas ao invés de avaliações puramente individuais; (6) Ensino do desenvolvimento de portais para internet já no primeiro semestre do curso, possibilitando a contextualização do ensino;

Por fim, o último experimento realizado no Campus Igarassu mostra o potencial da região para a solução de problemas de impacto social no contexto local. Durante os primeiros semestres em que o componente curricular Projeto e Prática II foi ministrado, os alunos do curso trabalham quase sempre em portais construídos para entidades como Bibliotecas, Clínicas Odontológicas, etc. Ou seja, sistemas tradicionais que comumente já possuem soluções consolidadas no mercado.

Entretanto, semestre no 2018.01 os professores do curso resolveram realizar, ainda que em caráter experimental, uma modificação da forma que os temas eram escolhidos para trabalhar na disciplina. Desta forma, os estudantes foram estimulados a buscar para os seus projetos temas que lhe tocassem o cotidiano, em outras palavras, problemas da vida real dos mesmos.

Durante o começo do semestre um conjunto de dinâmicas neste sentido foi realizado e os temas que surgiram surpreenderam a todos por dois fatores principais: (1) a unicidade das idéias; (2) o impacto social das mesmas. Assim, durante o semestre os sistemas desenvolvidos pelos alunos foram: (1) InfoSUS - um portal para catalogar as clínicas e hospitais do Sistema Único de Saúde; Se Liga - um sistema de geolocalização dos crimes na região, capaz de extrair informações automaticamente dos portais de notícias estaduais; (3) Simbora - um sistema para fazer com que as mulheres andem juntas em locais públicos evitando assim o assédio que elas comumente sofrem nas ruas.

Neste ponto já é possível notar que o Campus Igarassu atuando sistematicamente para transitar de um modelo onde atualmente emprega seus egressos no Porto Digital, para um modelo de criação cooperativas multidisciplinares atuando na solução de problemas das empresas locais ou da sociedade local. Entretanto, ainda é necessário descrever como unir todos os pontos ressaltados até o momento e, conseqüentemente, ser capaz de através do curso superior em

Sistemas para Internet catalisar a criação do mercado local de TI.

O primeiro passo, é dar aos estudantes do Campus Igarassu um espaço onde eles possam livremente ou através dos eventos realizados no Campus formar equipes multidisciplinares para prototipar projetos de impacto social ou que sejam demandas diretas dos arranjos produtivos locais. Isto será feito através da criação do laboratório de trabalho colaborativo do Campus, a ser criado por conta do novo curso. Este espaço funcionará de maneira análoga um espaço de *Coworking*, onde todos os seus móveis podem ser facilmente movidos e rearranjados, por exemplo, transformando o espaço onde equipes trabalham em seus espaços em um miniauditório.

Em seguida, deverá ser feita a criação de um espaço de pré-incubação, onde, após uma seleção, projetos de ex-alunos ou alunos próximos da conclusão do curso terão acesso, por um período determinado de tempo, a um espaço dentro do Campus onde estes projetos onde as equipes poderão trabalhar desenvolver as primeiras versões comerciais dos seus projetos.

Durante esse período as equipes terão acesso livre aos professores do Campus que irão atuar como consultores dos projetos além de fazerem uso de suas redes de contatos para trazer às equipes um conjunto de formações nas áreas e competências necessária para o desenvolvimento dos seus projetos. Outra importante característica que o Campus pretende dar a este processo tem relação com a organização destas equipes, comumente no âmbito do empreendedorismo as pequenas empresas são criadas e passam rapidamente a ter uma hierarquia com cofundadores, diretores, entre outros cargos. Isto gera um conjunto de problemas como a centralização das decisões, má distribuição dos lucros da empresa (que são concentrados fortemente entre os cargos mais altos), etc. Em contraste e visando resolver estas distorções, o objetivo do Campus Igarassu é estimular que as equipes possam ser organizadas como cooperativas.

O terceiro passo é transformar estes grupos em empresas independentes da estrutura do Campus, uma vez que as mesmas ao fim do período de pré-incubação já devem estar com seus primeiros clientes definidos e com fluxo de caixa suficiente para fazer a transição para espaços fora o IFPE como o Escritório de Empreendedores de Igarassu e assim abrir espaço no Campus Igarassu para os próximos projetos serem pré-incubados.

Em resumo, o objetivo é construir uma estrutura e uma cultura no Campus Igarassu para os alunos montarem equipes nos eventos realizados no Campus ou através de uma demanda do mercado local, as equipes que se destacarem serão estimuladas a fazerem a seleção do espaço de pré-incubação, e aquelas que conseguirem seus primeiros clientes reais serão estimuladas a fazer a transição para instalações na região.

Assim, é possível esperar que a principal consequência deste processo seja a solução das principais dificuldades que existem hoje na área de Tecnologia da Informação no Campus Igarassu. Primeiramente, a evasão será atacada por conta do curso ser interdisciplinar e da perspectiva real do seus estudantes serem empregados da região onde moram. A empregabilidade das mulheres formadas no Campus será naturalmente tratada, uma vez que elas serão estimuladas a atuarem fortemente nos eventos do Campus expondo e propondo soluções tecnológicas para soluções dos problemas que possuem. Por fim, o problema da empregabilidade dos alunos formados no Campus na região será reduzido uma vez que os estudantes que criarem as primeiras empresas passaram a empregar os alunos dos semestres seguintes, que eventualmente poderão criar também suas próprias empresas passando a empregar ainda mais estudantes e egressos do Campus, gerando assim um efeito dominó. É importante ressaltar que este processo não só beneficiará o Campus Igarassu, mas também as demais instituições de ensino superior e técnicos locais.

Todas as experiências realizadas no Campus Igarassu relatadas não são ações pontuais, mas sim um conjunto de ações experimentais e premeditadas que visavam testar os principais pilares que fundamentarão, a médio prazo, a criação do mercado de tecnologia local. E neste contexto, a criação do curso Superior em Sistemas para Internet é uma ferramenta para alcançar este objetivo respeitando o contexto local.

Ou seja, o perfil dos estudantes do IFPE Campus Igarassu que poderia ser visto como um problema por conta do número de alunos em vulnerabilidade social, deve se tornar um importante ponto de assimetria do curso, uma vez que os alunos serão capazes de solucionar problemas que estudantes que tradicionalmente frequentam cursos de TI não possuem conhecimento, nem motivação solucioná-los.

Mas não apenas isto, com a recente regulamentação das cotas para deficientes

através da lei nº 13.409/2016 (BRASIL, 2018) o Campus passará a receber mais estudantes deficientes. Isto será fundamental para os projetos de cunho social que o Campus pretende desenvolver no futuro, uma vez que há um conjunto de problemas inerentes ao contexto das deficiências que só quem as possui ou convive diretamente com deficientes é capaz de compreender.

Pela experiência prévia de ter um deficiente visual do Campus no curso de IPI, foi possível identificar o impacto do mesmo nos estudantes do Campus que passaram a desenvolver projetos onde a acessibilidade era priorizada e até a desenvolver projetos com foco no público deficiente. Ao mesmo tempo, o Campus Igarassu passou a reconhecer a importância dos deficientes para o Campus e hoje possui impressora braile, banheiro acessível e rampas de acesso.

Por tudo isso, a grade holística projetada para o curso permitirá a formação de um profissional multidimensional do ponto de vista do conhecimento, em contraste com os tradicionais cursos de TI que focam exclusivamente na Ciência da Computação e na Matemática. Em outras palavras, ou seja, a grade curricular do curso torna-se assim outro importante fator de assimetria. A localização geográfica do Campus permitirá o contato direto dos seus docentes e discentes com os arranjos produtivos locais, e conseqüentemente a transferência tecnológica do que é desenvolvido no campus para a indústria local.

Dado o exposto durante esta seção, foi possível observar que o *Campus* Igarassu possui um plano a longo prazo para a consolidação da área na região atendida pelo *Campus* e, por consequência, a resolução dos principais desafios que a área possui hoje na região. Assim, por conta de todos os pontos de assimetrias neste PPC propõe uma visão única para o desenvolvimento da área de TI de Igarassu, capaz de gerar empregos, manter parte dos estudantes na região e conseqüentemente movimentar a economia local. Por fim, esta ambição de transformar a região a qual Campus Igarassu emerge naturalmente como a principal habilidade assimétrica dos professores de TI do Campus, uma vez que nenhuma outra instituição de ensino em nossa vizinhança, seja privada ou pública, propõe-se a realizar mesmo.

2.4 Objetivos

Tendo em vista o perfil profissional de conclusão previsto pelo Catálogo

Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (IFPE/SETEC/MEC, 2016, p. 36):

Projeta, desenvolve, testa, implanta, mantém, avalia e analisa páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet. Avalia, especifica, seleciona e utiliza metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações. Elabora e estabelece diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Tanto o objetivo geral do curso quando seus objetivos específicos foram elaborados de forma a dialogar diretamente e complementarmente o aquilo que o governo federal determina para este tipo de curso.

2.4.1 Objetivo Geral

Proporcionar à sociedade profissionais tecnólogos em Sistemas para Internet capazes de cooperar com indivíduos de outras áreas do conhecimento para a leitura e compreensão da sociedade da qual fazem parte com base numa visão técnica, humana, criativa, crítica, ética, sustentável e analítica do mundo dos negócios e da empresa pública, por meio de um arcabouço teórico-prático amplo e atualizado na área de Sistemas para a Internet.

Assim, profissional oferecido à sociedade pelo curso deve ser capaz de encontrar oportunidades de aplicar seus conhecimentos na área de tecnologia da informação, no intuito de elaborar soluções inovadoras relacionadas à internet para os problemas sociais e dos arranjos produtivos locais.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Formar tecnólogos de nível superior capazes de projetar, desenvolver, testar, implantar, manter, avaliar e analisar páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet.
- Formar tecnólogos de nível superior capazes de avaliar, especificar, selecionar e utilizar metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações.

- Formar tecnólogos de nível superior competentes para elaboração e estabelecimento de diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo.
- Formar tecnólogos de nível superior capazes de vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.
- Formar tecnólogos de nível superior com qualidades técnicas em tecnologia da informação aplicadas à internet com capacidade de atender às demandas técnicas locais;
- Implantar o plano de oferta de cursos de TI para Igarassu e região do Campus Igarassu;
- Fomentar a criação de cooperativas locais capazes de criar soluções tecnológicas de TI para os problemas locais;
- Manter parte dos talentos locais atuando profissionalmente na região;
- Ofertar à sociedade um curso de tecnologia da informação baseado em uma formação plural e multidisciplinar;
- Incorporar conhecimentos das áreas do Design, Ciências Humanas e Administração/Inovação para formar um profissional de TI capaz de ler e transformar a sociedade na qual está inserido;
- Ofertar um curso de TI capaz de agregar estudantes de todas as classes sociais, gêneros e crenças religiosas em um ambiente e único de tolerância às diversidades;
- Criar um ambiente plural, capaz fomentar da criatividade e a inovação através da interação entre pessoas de distintas origens sociais;
- Ofertar um curso superior de distinta qualidade através da lei de cotas à setores sociais historicamente marginalizados em relação ao acesso a cursos deste tipo, especificamente na área de tecnologia da informação;
- Fomentar a pesquisa aplicada e a extensão como meios de desenvolver novos conhecimentos e trazer problemas sociais locais para serem solucionados dentro do IFPE - *Campus Igarassu*.

2.5 Requisitos e Formas de Acesso

2.5.1 Forma de Ingresso

A forma de acesso aos Cursos Superiores do IFPE acontece através de processo seletivo, obedecendo ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional, em seu Artigo 44: "A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas: de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo vestibular". (BRASIL, Lei de Diretrizes e B. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996).

De acordo com a Organização acadêmica IFPE, em seu art. 23, a admissão aos Cursos Superiores do IFPE poderá ser feita mediante processos seletivos de:

- I - exame Vestibular aberto aos candidatos egressos do Ensino Médio ou similar;
- II - adesão ao Sistema de Seleção Unificado - SiSU;
- III - aproveitamento da nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);
- IV - ingresso extra Vestibular, conforme Edital específico;
- V - outras formas previstas na Lei.

§ 1º O Exame Vestibular aos Cursos Superiores será regulamentado em Edital.

§ 2º Poderá inscrever-se no Processo de Seleção para Ingresso Extravestibular, regulamentado em Edital específico:

- I - estudante desvinculado do IFPE por jubramento que tenha ultrapassado o período de integralização máxima do seu curso;
- II - portador de diploma em curso de graduação, reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação, de qualquer Instituição de Educação Superior;
- III - portadores de diploma em Curso de Graduação do exterior revalidado no Brasil.

2.6 Fundamentação Legal

2.6.1 Leis Federais

- a) Constituição Federal da República Federativa do Brasil, 1988;**
- b) Lei nº 9394/1996, de 20 de dezembro de 1996 e suas alterações.** Estabelece as 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 10.861/2004.** 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 09 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;
- j) **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;
- k) **Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- l) **Lei nº13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)
- m) **Portaria MEC nº 4059, de 10 de dezembro de 2004.** As instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria.

2.6.2 Decretos

- a) **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;
- b) **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;

- c) **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;
- d) **Decreto nº 5.773/2006, 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;
- e) **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;
- f) **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;
- g) **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.
- h) **Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências;

2.6.3 Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação

- a) **Parecer CNE/CES Nº 436, de 02 de abril de 2001.** Trata de Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos;
- b) **Parecer CNE/CP Nº 29, de 03 de dezembro de 2002.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo;
- c) **Portaria MEC nº 4059, de 10 de dezembro de 2004.** Regulamenta a oferta de carga horária a distância em componentes curriculares presenciais;
- d) **Resolução CNE/CP nº 3, De 18 de Dezembro de 2002.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia;
- e) **Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

- f) **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- g) **Parecer CNE/CES nº 277, de 07 de dezembro de 2006.** Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação;
- h) **Resolução CNE/CES nº 02, de 18 de junho de 2007.** Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- i) **Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso nº 16, de 20 de junho de 2008.** Dispõe sobre a inserção nos currículos mínimos nos diversos níveis de ensino formal, de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria;
- j) **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;
- k) **Parecer CNE/CES nº 239, de 06 de novembro de 2008.** Trata da carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia;
- l) **Parecer CNE/CP nº 08 de 06 de março de 2012.** Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- m) **Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- n) **Parecer CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- o) **Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- p) **Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016.** Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 3ª edição.

2.6.4 Normas Internas do IFPE

- a) **Resolução IFPE/CONSUP nº 50, de 23 de novembro de 2010.** Aprova *ad referendum* o Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE;

- b) **Resolução IFPE/CONSUP nº 81, de 15 de dezembro de 2011.** Aprova o Regulamento de Trabalhos de Conclusão dos Cursos Superiores do IFPE;
- c) **Resolução IFPE/CONSUP nº 40, de 28 de julho de 2011.** Regimento dos Colegiados dos Cursos Superiores do IFPE;
- d) **Resolução IFPE/CONSUP nº 68, de 17 de outubro de 2011.** Regulamento do Programa de Monitoria do IFPE;
- e) **Resolução IFPE/CONSUP nº 62, de 19 de setembro de 2012.** Dispõe sobre o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE);
- f) **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;
- g) **Resolução IFPE/CONSUP nº 22, de 02 de abril de 2014.** Aprova a Organização Acadêmica do Instituto Federal de Pernambuco;
- h) **Resolução IFPE/CONSUP nº 06, de 27 de janeiro de 2015.** Aprova a Sistemática para Realização de Visitas Técnicas;
- i) **Resolução IFPE/CONSUP nº 18/2015.** Suspende a adesão ao Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica - SISUTEC;
- j) **Resolução Nº 20, de 30 de abril de 2015.** Aprova a Normatização do Trabalho Docente do IFPE;
- k) **Resolução IFPE/CONSUP nº 39, de 07 de agosto de 2015.** Regulamenta a política de utilização do nome social para pessoas que se auto se nominam travestis, transexuais, transgêneros e intersexual no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE;
- l) **Resolução IFPE/CONSUP nº 46, de 29 de setembro de 2015.** Altera a redação do Art.158, § 1º e § 2º e do Art.159, Parágrafo Único, e inclui o § 10º, no Art. 124, da Organização Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco;
- m) **Resolução IFPE/CONSUP nº 54, de 15 de dezembro de 2015.** Aprova o regulamento de Acompanhamento de Egressos;
- n) **Resolução IFPE/CONSUP nº 56, de 15 de dezembro de 2015.** Altera a redação do Art.124, Caput, e inclui o § 11º, no Art. 124, da Organização Acadêmica do IFPE;

- o) **Resolução IFPE/CONSUP nº 57, de 15 de dezembro de 2015.** Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPE - PDI 2014/2018;
- p) **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.
- q) **Resolução IFPE/CONSUP nº 25, de 27 de março de 2013.** Regulamenta o Sistema de Bibliotecas do IFPE (SIBI/IFPE);
- r) **Resolução IFPE/CONSUP nº 04, de 27 de janeiro de 2015.** Organização acadêmica institucional.
- s) **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:
- t) **Resolução IFPE/CONSUP nº45/2015** – Institui o Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas do IFPE e aprova o seu regulamento.
- u) **Resolução IFPE/CONSUP nº36/2015** – Normatiza os procedimentos para realização de opção em se integrar a uma nova curricular do curso na qual o (a) estudante está matriculado.
- v) **Resolução IFPE/CONSUP nº55, de 15 de dezembro de 2015.** Aprova o documento orientador de Estágio Curricular do IFPE.
- w) **Resolução IFPE/CONSUP nº 05/2015, de 27 de janeiro de 2015.** Aprova a Política de Desenvolvimento de Coleções.

2.6.5 Outros Documentos Norteadores do IFPE

- a) Projeto Político Pedagógico Institucional - 2012;
- b) Política de Assistência Estudantil do IFPE - 2012;
- c) Programa de Acesso, Permanência e Êxito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (PROIFPE) - 2013;
- d) Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPE - PDI 2014/2018;
- e) Orientações Gerais para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos - 2014;
- f) Documento orientador de estágio curricular dos cursos de educação profissional técnica de nível médio e do ensino superior do IFPE;

2.7 Perfil Profissional de Conclusão

De acordo com o Catálogo dos Cursos Superiores de Tecnologia (MEC/SETEC, 2016, p. 63) O tecnólogo em Sistemas para a internet é o profissional de nível superior que projeta, desenvolve, testa, implanta, mantém, avalia e analisa páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet. Avalia, especifica, seleciona e utiliza metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações. Elabora e estabelece diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

O profissional formado deverá ter capacidade abrangente de análise, interpretação e correlação, com visão sistêmica para saber atuar correta e adequadamente nos cenários econômico, tecnológico, ambiental, social e de mercado, dos modelos organizacionais e das possibilidades de integração das economias contemporâneas.

A proposta deste curso é formar um tecnólogo em Sistemas para a Internet capaz de atuar nos processos técnicos de sistemas para a internet, com base numa visão técnica, humana, criativa, crítica, ética, sustentável e analítica do mundo dos negócios e da empresa pública, por meio de um arcabouço teórico-prático amplo e atualizado na área de Sistemas para a Internet.

2.7.1 Competências

Espera-se que o egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a internet tenha desenvolvido, ao longo do curso, as competências específicas da formação de:

- Projetar, desenvolver, implantar e manter aplicações de Internet e intranets para computadores e dispositivos móveis;
- Avaliar, especificar, selecionar e utilizar metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações;
- Elaborar e estabelecer diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características e necessidades do público-alvo;
- Implantar e manter servidores de aplicações para Internet e intranets;

- Projetar, desenvolver, implantar e manter projetos de redes de computadores para internet e intranets;
- Vistoriar, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Espera-se que o egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a internet tenha desenvolvido, ao longo do curso, as competências gerais de:

- Ler a sociedade e do mercado no qual o profissional está inserido visando encontrar problemas passíveis de serem resolvidos através de soluções de tecnologia da informação;
- Atuar em equipes multidisciplinares para a construção de aplicações para internet e intranets, respeitando as diferenças de cultura, gênero e raça dos membros das equipes;
- Respeitar a preservação do meio ambiente e compreender as consequências atuação humana sobre o mesmo;
- Compreender e respeitar os direitos e deveres dos indivíduos e pessoas que compõem nossa sociedade;
- Atuar de forma ética e responsável na sociedade;
- Respeitar a diversidade e pluralidade da sociedade.

2.7.2 Campo de Atuação

São indicados, no Catálogo Nacional de Cursos superiores de Tecnologia (2016), como possibilidade de atuação do Tecnólogo em Sistemas para a Internet:

- a) Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria.
- b) Empresas de tecnologia.
- c) Empresas em geral (indústria, comércio e serviços).
- d) Organizações não-governamentais.
- e) Órgãos públicos. Institutos e Centros de Pesquisa.
- f) Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Além destas possibilidades de atuação, o Tecnólogo em Sistemas para a Internet poderá atuar como empreendedor ou prestador de serviços.

2.8 Organização Curricular

2.8.1 Concepções e Princípios Pedagógicos

O desafio de formar profissionais competentes com foco na cidadania, na humanização dos sujeitos e na formação técnica e científica requer como fundamento uma concepção de ensino que privilegie o (re)conhecimento da realidade, a análise reflexiva sobre essa realidade para, a partir daí, agir para transformá-la ou pelo menos indicar caminho para superação das dificuldades.

Nesse sentido, é de fundamental importância que o currículo contemple não apenas a formação em termos de saber acadêmico em si mesmo, mas que também seja pautado na perspectiva da formação do estudante como sujeito social, que busca compreender criticamente o mundo e o lugar onde vive como realidades inseparáveis.

Além disso, a intencionalidade e a direção do processo formativo não podem prescindir de uma *práxis* pedagógica alicerçada no diálogo e em uma metodologia orientada para abordagens teóricas e práticas, capazes de promover uma aprendizagem significativa, contribuindo efetivamente para a construção de saberes necessários aos profissionais em formação.

Tendo em vista essas premissas, o currículo do curso foi elaborado contemplando as competências profissionais fundamentais da habilitação, com foco no perfil profissional de conclusão, prevendo situações que levem o participante a vivenciar o processo de ação-reflexão-ação, a mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades e valores em níveis crescentes de complexidade. Para tanto, a abordagem dos conhecimentos privilegia os princípios da contextualização, da interdisciplinaridade e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, assegurando a construção das competências gerais, tais como ética, cidadania, meio ambiente, cultura, economia, política, diversidade, empreendedorismo, relações no trabalho, trabalhadas nos componentes teóricos, podendo ser tratadas de forma transversal por meio de eventos, debates e ações de extensão, assim como promovam competências específicas, a partir de estudos do processo produtivo que agreguem competências relacionadas às novas tecnologias, ao trabalho individual e em equipe e à autonomia para que, com reflexão e criatividade, possam enfrentar os diferentes desafios do mundo do trabalho e dos requisitos da cidadania.

Tecnologias educacionais serão encorajadas nos processos de ensino para

que haja uma maior aproximação com a nova geração de estudantes, que veem nelas uma forma mais abrangente, assimiladora e ágil de obter novos conhecimentos e saberes, além da inserção dessas no cotidiano do mundo profissional, bem como a adoção de tecnologias assistivas para computador, a fim de permitir a inclusão digital e assistiva para estudantes com deficiência.

A concepção de ensino do curso é global, de forma a integrar tecnologias gerais e específicas, que permitam a formação de um profissional humano, técnico, crítico e socialmente responsável, usando-se metodologias que envolvam pesquisa, extensão, solução de problemas, estudos de caso, visitas técnicas, simulações, oficinas, entre outras que mobilizem conhecimentos, capacidade analítica e habilidades requeridas pelo perfil profissional proposto pelo curso, favorecendo o desenvolvimento do espírito crítico e a prática profissional. Além disso, valoriza-se um currículo de curso flexível e com atividades teóricas e práticas como projetos integradores, simulações práticas e jogos, que promovam a pesquisa como princípio educativo e pedagógico e a curricularização da extensão, promovendo a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, através da articulação da teoria com a prática de forma reflexiva, articulando o campo de formação e a atuação profissional.

O pleno desenvolvimento dessa proposição supõe a materialização de tais princípios na organização curricular do curso, conforme descrito a seguir.

2.8.2 Estrutura Curricular

É de vital importância que o currículo do curso consiga abranger não apenas a formação no sentido acadêmico em si, mas que também esteja baseado no sentido da formação do (a) estudante como sujeito participante da sociedade, que procura aprender e compreender criticamente a realidade na qual está inserido. É importante ainda destacar que a intencionalidade e a orientação do processo formativo devem estar pautadas em uma *práxis* pedagógica alicerçada no diálogo e metodologia orientada para abordagens teóricas e práticas, que proporcionem uma aprendizagem significativa no nível de formação profissional do estudante.

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet foi elaborada conforme o disposto na legislação vigente, sendo importante definir as características em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, o

Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, além de conteúdos voltados para temáticas, obrigatórias, em todos os níveis e modalidades da educação brasileira, por força da legislação em vigor, tais como: relações étnico-raciais, Direitos Humanos, meio ambiente, direitos do idoso, acessibilidade, educação ambiental, entre outros. Destaca-se ainda a inclusão de Componentes Curriculares Eletivos, que flexibiliza a estrutura curricular do curso.

A estrutura curricular do curso propõe a integralização horizontal e vertical dos componentes curriculares, assegurando de forma progressiva e cumulativa um tronco comum de conhecimento. Essa estrutura está organizada em 06 (seis) semestres verticalizados e sequenciais totalizando 2010 horas/relógio.

Essa estrutura é consequência direta do modelo de curso adotado, assim é possível observar na mesma todas características presentes na proposta apresentada no estudo de viabilidade do curso. Inicialmente, é possível ressaltar que o núcleo de tecnologia da informação do curso é composto por um conjunto de componentes curriculares relacionado ao desenvolvimento de software para internet e também da área de redes de computadores. Com este núcleo é realizada a formação técnica tradicional na área TI, garantido que o estudante tenha acesso ao conjunto de conhecimentos essenciais para a sua atuação no mercado de TI.

Em contrapartida, a visão de concorrência assimétrica e a ambição de fomentar o mercado local (Igarassu e cidades vizinhas) de TI que embasaram a criação do curso começa a aparecer de forma mais clara nos demais núcleos presentes na grade curricular do curso.

Assim, há um forte compromisso com a área do Design, que historicamente é negligenciada em cursos de TI, através de quatro componente curriculares obrigatórios nos primeiros semestres do curso. Além disso, o curso ofertar aos seus estudantes, através de três componentes curriculares obrigatórios, as ferramentas necessárias para compreender de forma única em cursos TI com a sociedade funciona. Este ramo do curso vai permitir aos seus estudantes identificar problemas sociais e mercadológicos e propor soluções tecnológicas para os mesmos, colaborando diretamente com a ambição de estímulo do mercado local de TI do curso. Esta ambição também será trabalhada através dos componentes curriculares de administração/ inovação que aparecem no início do curso e em seus últimos semestres

para acompanhar o último ciclo de projetos do curso (componentes curriculares: Projeto e Prática III e IV).

Por fim, o curso também possui um forte compromisso com língua inglesa e, por consequência, com a internacionalização através da oferta de cinco componentes curriculares da língua. Isto vai permitir aos estudantes do curso o contato direto e imediato com o estado da arte de TI, do design e da Inovação, áreas em constante transformação. Esta formação também permitirá que os estudantes do curso tornem-se aptos aos editais de internacionalização do IFPE e do MEC, e que os professores, havendo regulamentação do IFPE que permita, ministrem componentes curriculares optativos e eletivas em língua inglesa.

Os componentes curriculares obrigatórios somam 2010 horas/relógio e incluem. Durante os dois últimos períodos do curso, o estudante terá oportunidade de cursar três componentes curriculares optativos antes da conclusão do curso, permitindo assim que o mesmo possa ter uma formação mais especializada na sua área de interesse. Desta forma, serão oferecidos componentes curriculares optativos, com carga-horária de 60h/r em sua maioria, os componentes optativos a serem ofertados vão variar a cada semestre de acordo com a demanda dos estudantes, da sociedade e do mercado. Há também a previsão de dois componentes curriculares eletivos que poderão ser cursados pelos estudantes do curso, quando ofertados pelo *Campus*.

Cada período é composto por um conjunto de componentes curriculares, estruturado sobre bases científicas e tecnológicas, contemplando um conjunto de competências e habilidades, tendo em vista a construção gradativa do perfil do profissional que o curso pretende formar.

O processo de ensino aprendizagem prevê as seguintes práticas pedagógicas:

- a) Período I - está organizado de modo a promover a apropriação de conhecimentos gerais e fundamentais as áreas do conhecimento presentes no curso;
- b) Período II - oferece ao estudante uma formação básica no âmbito do desenvolvimento de sistemas para internet e também na compreensão do papel do profissional na sociedade;
- c) Período III - encerra o ciclo básico de formação de sistemas para internet; encerra o primeiro ciclo de desenvolvimento de projetos de sistemas para internet; encerra

- o ciclo de compreensão e leitura da sociedade;
- d) Período IV - inicia o ciclo de formação avançada em tecnologia da informação; inicia ciclo de estudos administrativos; encerra o ciclo obrigatório de estudos do design;
 - e) Período V - está organizado com o intuito de promover uma redução da carga horária cursada no semestre, visando assim: (1) facilitar a entrada do estudante no mercado; (2) permitir que estudante possa trabalhar em projetos em colaboração com os demais estudantes do *Campus*, no laboratório de trabalho colaborativo; (3) permitir que o estudante possa se formar em apenas caso semestres, caso tenha interesse em adiantar a realização do seu trabalho de conclusão de curso;
 - f) Período VI - permite ao estudante realizar o seu trabalho de conclusão do curso, enquanto estagia, visando reduzir a possibilidade do estudante não conseguir terminar o curso no período ideal de cinco semestres.

No que diz respeito ao ensino de Libras, em atendimento ao disposto na Lei 10.436/2002 e no Decreto 5.626, de 22 de Dezembro de 2005, essa será oferecida como um componente curricular optativo, podendo o(a) estudante matricular-se nessa disciplina, se assim o desejar. A disciplina será oferecida anualmente, compondo uma carga-horária de 30 horas-aula, sendo esta constante no histórico escolar do estudante que a cursar.

O ensino das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e africana, conforme a Resolução do CES/CP nº 1, de 17 de junho de 2004; o ensino voltado ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, conforme a Resolução nº 16, de 20 de junho de 2008; o ensino para a Educação em Direitos Humanos, conforme a Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012; e o ensino para a Educação Ambiental, conforme disposto na Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012, serão ministrados como parte integrante dos componentes curriculares de Ética, Cidadania e Sustentabilidade; Processos Psicológicos e Interação Social; e Pesquisa e Análise do Comportamento, uma vez eles podem proporcionar a discussão das questões relacionadas à ética, moral, cidadania, diversidade, inclusão social, desenvolvimento sustentável e responsabilidade social nas organizações. Além dessa, os outros componentes curriculares também poderão trabalhar esses temas de modo transversal, assim como serão promovidas ações e

eventos pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiro e Indígenas, pela coordenação de pedagógica e pela coordenação de políticas inclusivas do *Campus* sobre essas temáticas, em que os estudantes poderão validar sua participação nessas como prática profissional.

2.8.3 Sistema Acadêmico, duração e número de vagas – dimensão das turmas teóricas e práticas.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a internet está organizado em períodos, o que dá ao curso maior flexibilidade, organicidade e interdisciplinaridade. Assim, o Regime de matrícula adotado é o por período, com periodicidade semestral, em que cada período é constituído por um conjunto de componentes curriculares teóricos/práticos que correspondem a uma qualificação profissional na área de formação do curso, contemplando uma única certificação intermediária.

Adota-se, também, o regime de matrícula em dependência para atender o(a) estudante que não foi aprovado em algum componente curricular no atual ou anterior período de vínculo. Há, ainda, a possibilidade de matrícula em disciplina isolada, apenas para o caso de componente curricular eletivo. A matrícula em qualquer um dos regimes apresentados deve ser requerida pelo interessado e operacionalizada nos períodos estabelecidos no calendário acadêmico do IFPE, em seus respectivos *Campus*, em conformidade com os procedimentos explícitos na Organização Acadêmica Institucional quanto a tal.

O sistema de controle de integração curricular é o regime de crédito. A unidade de crédito corresponde a 15 horas-relógio, aplicada a qualquer componente curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet (teórico, teórico-prático, trabalho de conclusão de curso e prática profissional).

Ressalta-se que o acesso ao Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a internet será realizado, através de processo seletivo, de caráter classificatório (vestibular) para ingresso no primeiro período e/ou por transferência ou reingresso, conforme estabelecido no Regulamento dos Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelo IFPE. O Quadro 12 apresenta os dados acadêmicos do curso.

Nome do Curso	Sistemas para a Internet
----------------------	--------------------------

Nível	Superior (Graduação Tecnológica)
Eixo tecnológico	Informação e Comunicação
Modalidade	Presencial
Título	Tecnólogo
Regime de matrícula	Por período
Periodicidade letiva	Semestral
Sistema de integralização curricular	Crédito
Turno de Funcionamento	Matutino e vespertino
Nº de Vagas anuais	80
Nº de vagas por turma	40
Carga horária dos Componentes Curriculares Teóricos	1890h/r
Prática Profissional	60h/r
Carga horária do Trabalho de Conclusão do Curso	60h/r
Carga horária total do curso	2145 (h/r)

Quadro 12 - Sistema Acadêmico do Tecnólogo em Sistemas para a Internet

Após a conclusão de todos os períodos, além da aprovação no TCC e do cumprimento da Prática Profissional, será conferido o diploma de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

2.8.4 Fluxograma Curricular

A Figura 4 apresenta um fluxograma com os componentes curriculares teóricos por período, os pré-requisitos entre eles e as relações com os outros componentes necessários à formação do Perfil Profissional de Conclusão do Curso.

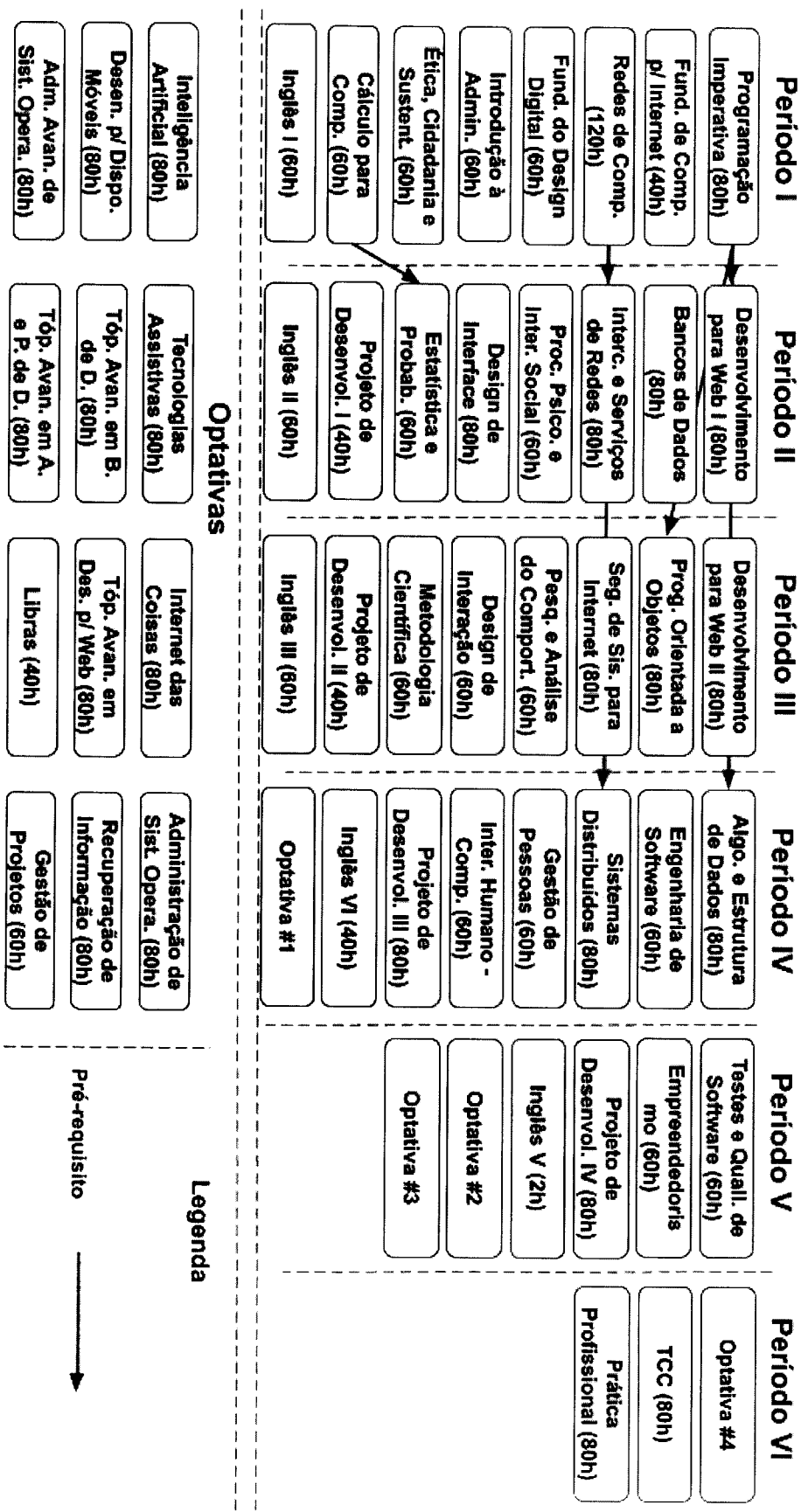


Figura 4 - Estrutura Curricular do Curso

2.8.5 Matriz Curricular

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO CAMPUS IGARASSU Sede Provisória: BR 101, Km 43,5 - Saramandaia, PE Sede Definitiva: Rodovia BR 101 Norte, s/nº, Distrito de Três Ladeiras, Igarassu - PE MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA A INTERNET 2019 SEMANAS LETIVAS: 20 SEMANAS TURNO: Matutino e Vespertino HORA AULA: 45 minutos Fundamentação Legal: LDB 9394-96, Lei de Diretrizes e B. Lei nº 9.394/96; Parecer CNE/CES Nº 436; Parecer CNE/CP Nº 29; Resolução CNE/CP nº 3; Parecer CNE/CES nº 277; Resolução CNE/CES nº 02; Parecer CNE/CES nº 239; Portaria nº 413; Resolução IFPE/CONSUP nº 50; Resolução IFPE/CONSUP nº 81; Resolução IFPE/CONSUP nº 40; Resolução IFPE/CONSUP nº 80.	

MATRIZ CURRICULAR						
	COMPONENTES CURRICULARES	CRÉDITOS	CHT*		PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
			h/a	h/r		
P E R Í O D O I	Programação Imperativa	4	80	60		
	Fundamentos de Computação para Internet	2	40	30		
	Redes de Computadores	6	120	90		
	Introdução à Administração	3	60	45		
	Fundamentos do Design Digital	3	60	45		
	Ética, Cidadania e Sustentabilidade	3	60	45		
	Inglês I	3	60	45		
	Cálculo para Computação	3	60	45		
	TOTAL POR PERÍODO	27	540	405		
P E R Í O D O	Desenvolvimento para Web I	4	80	60	Programação Imperativa	
	Banco de Dados	4	80	60		
	Interconexão e Serviços de Redes	4	80	60	Redes de Computadores	

O II	Design de Interface	4	80	60		
	Processos Psicológicos e Interação Social	3	60	45		
	Inglês 2	3	60	45		
	Estatística e Probabilidade	3	60	45	Cálculo para Computação	
	Projeto de Desenvolvimento I	2	40	30		
	TOTAL POR PERÍODO	27	540	405		
P E R Í O D O III	Desenvolvimento para Web II	4	80	60		
	Programação Orientada a Objetos	4	80	60	Programação Imperativa	
	Segurança de Sistemas para Internet	4	80	60		
	Design de Interação	3	60	45		
	Pesquisa e Análise do Comportamento	3	60	45		
	Inglês III	3	60	45		
	Projeto de Desenvolvimento II	2	40	30		
	Metodologia Científica	3	60	45		
	TOTAL POR PERÍODO	26	520	390		
P E R Í O D O IV	Algoritmos e Estruturas de Dados	4	80	60	Programação Imperativa	
	Engenharia de Software	3	60	45		
	Sistemas Distribuídos	4	80	60	Redes de Computadores	
	Gestão de Pessoas	3	60	45		
	Interação Humano-Computador	3	60	45		
	Inglês IV	2	40	30		
	Projeto de Desenvolvimento III	3	60	45		
	TOTAL POR PERÍODO	22	440	330		
P E R Í O	Testes e Qualidade de Software	3	60	45		
	Empreendedorismo e Inovação	3	60	45		
	Inglês V	3	60	45		

O D O V	Projeto de Desenvolvimento IV	4	80	60		
	TOTAL POR PERÍODO	12	240	195		
P E R Í O D O V I	Trabalho de Conclusão do Curso	4	80	60		
	Prática Profissional	4	80	60		
	TOTAL POR PERÍODO	8	160	120		
Carga Horária Total dos Componentes Curriculares Obrigatório (em horas-relógio)						1725
Prática Profissional (em horas-relógio)						60
Trabalho de Conclusão de Curso (em horas-relógio)						60
Componentes Curriculares Optativos (em horas-relógio)						240
Carga horária total do Curso (em horas-relógio)						2025
Componentes curriculares eletivos						00

Quadro 13 - Matriz Curricular do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.

A matriz curricular do curso está planejada para cumprir no mínimo 20 semanas, 100 dias letivos por semestre, tendo 6 horas/aula por dia, durante 5 dias letivos semanais, a serem realizadas de segunda a sexta-feira.

Os componentes, por sua vez, estão detalhados nos Programas Curriculares que compõem o apêndice A deste documento, constituído por ementas, conteúdos programáticos, metodologias, formas de avaliação, competências a serem desenvolvidas e, por fim, bibliografias básica e complementar para cada componente curricular apresentado na Matriz Curricular.



2.8.6 Componentes curriculares optativos

Há nove componentes curriculares optativos oferecidos conforme Quadro 14.

OPTATIVOS					
Componente Curricular	Período	Créditos	Total de horas		Pré-requisito
			h/a	h/r	
Inteligência Artificial	4/5/6	4	80	60	Algoritmos e Estrutura de Dados
Administração de Sistemas Operacionais	4/5/6	4	80	60	
Administração Avançada de Sistemas Operacionais	4/5/6	4	80	60	
Tecnologias Assistivas	4/5/6	4	80	60	--
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	4/5/6	4	80	60	Programação Imperativa
Tópicos Avançados em Bancos de Dados	4/5/6	4	80	60	Banco de Dados
Tópicos Avançados em Análise e Processamento de Dados	4/5/6	4	80	60	--
Internet das Coisas	4/5/6	4	80	60	--
Recuperação de Informação	4/5/6	4	80	60	Algoritmos e Estrutura de Dados
Tópicos Avançados em Desenvolvimento Web	4/5/6	4	80	60	--
Libras	4/5/6	2	40	30	--
Gestão de Projetos	5	3	45	60	--

Quadro 14 - Componente Curricular Eletivo

2.8.7 Dinâmica Curricular

Quadro 16 - Dinâmica Curricular do curso

Componente Curricular	Período	CO-REQUISITO	PRÉ-REQUISITO
Programação Imperativa	1º		

Fundamentos de Computação para Internet	1º		
Redes de Computadores	1º		
Introdução à Administração	1º		
Fundamentos do Design Digital	1º		
Ética, Cidadania e Sustentabilidade	1º		
Carga horária total do semestre	540		
Desenvolvimento para Web I	2º	Programação Imperativa	
Banco de Dados	2º		
Interconexão e Serviços de Redes	2º	Redes de Computadores	
Design de Interface	2º		
Processos Psicológicos e Interação Social	2º		
Inglês 2	2º		
Estatística e Probabilidade	2º	Cálculo para Computação	
Projeto de Desenvolvimento I	2º		
Carga horária total do semestre	540		
Desenvolvimento para Web II	3º		
Programação Orientada a Objetos	3º	Programação Imperativa	
Segurança de Sistemas para Internet	3º		
Design de Interação	3º		
Pesquisa e Análise do Comportamento	3º		
Inglês III	3º		
Projeto de Desenvolvimento II	3º		
Metodologia Científica	3º		
Carga horária total do semestre	520		
Algoritmos e Estruturas de Dados	4º	Programação Imperativa	
Engenharia de Software	4º		
Sistemas Distribuídos	4º	Redes de Computadores	
Gestão de Pessoas	4º		
Interação Humano-Computador	4º		
Inglês IV	4º		
Projeto de Desenvolvimento III	4º		
Carga horária total do semestre	440		
Testes e Qualidade de Software	5º		
Empreendedorismo e Inovação	5º		
Inglês V	5º		
Projeto de Desenvolvimento IV	5º		
Carga horária total do semestre	240		
Trabalho de Conclusão do Curso	6º		
Prática Profissional	6º		
Carga horária total do semestre	160		
Carga horária total do curso	2145		

Fonte: Elaboração própria, 2019

2.8.8 Orientações Metodológicas

Da forma como é constituída a estrutura curricular do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, é exigida uma metodologia articulada com o objetivo de construir um modelo de ensino/aprendizagem que compreenda a aplicação dos princípios fundamentais ao exercício da profissão do Tecnólogo em Sistemas para a Internet, por meio de diversificadas práticas pedagógicas. Essa metodologia propõe ações interdisciplinares que promovem maior apreensão, por parte dos discentes, dos conteúdos ministrados bem como de sua aplicabilidade. Busca-se, assim, o desenvolvimento sociopolítico e cultural do estudante e de sua compreensão crítica da realidade, a fim de que seja capaz de aplicar seus conhecimentos e cooperar para o desenvolvimento da sociedade que o cerca e ser um profissional altamente qualificado.

A estrutura curricular visa o uso de metodologias ativas, que visam promover o diálogo entre o aluno e o componente curricular de maneira acessível e democratizada. O Referencial de Acessibilidade para as Instituições de Educação Superior (INEP, 2013), traz como pressuposto o fato de que a acessibilidade deve ser um conceito transversal “uso de metodologias “ativas”. O instrumento preconiza a avaliação de métodos ativos de ensino e aprendizagem que, quando aplicados, fortalecem a capacidade crítica do sujeito que atuará na área em questão. Fazem parte dos princípios norteadores de PPC os decretos nº 7.611/11 e Decreto nº 7.234/10. Para tanto serão utilizadas Tecnologias de Informação e Comunicação.

As estratégias pedagógicas para o ensino serão desenvolvidas, conforme sua natureza, em ambientes pedagógicos distintos e podem envolver: aulas teóricas com utilização de recursos audiovisuais, entre outros, visando à apresentação e à problematização do conhecimento a ser trabalhado e a uma posterior discussão e troca de experiências; aulas práticas em laboratório, para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos; seminários; pesquisas; elaboração de projetos diversos; visitas técnicas a empresas e indústrias da região; e palestras com profissionais da área. Os componentes curriculares serão trabalhados de forma contextualizada, caracterizando assim um processo de construção participativa.

Para além das atividades de ensino, também se busca aplicar outras práticas pedagógicas, relacionadas às atividades de extensão, iniciação científica e monitoria, contribuindo para a investigação, a integração, a troca e a disseminação de saberes e a intervenção social, atendendo à função social e à missão institucional. Propiciam-se, também, enquanto processos metodológicos de aprendizagem, eventos de qualificação, a exemplo de seminários, palestras, debates, cursos e eventos culturais, vivências práticas da realidade profissional e dramatizações.

2.8.9 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

As práticas pedagógicas desenvolvidas no curso buscarão privilegiar a pesquisa como um meio metodológico de investigação, observação, comparação e construção de saberes a partir de problemas e desafios propostos ao longo do curso, visando a uma prática formativa, contínua e processual. Busca-se, também, criar oportunidades para um ensino inovador, para além da exposição de aula e uso tradicional de recursos materiais, visando dinamizar e criar melhores formas de ensino e aprendizagem.

As estratégias pedagógicas para o ensino serão desenvolvidas, conforme sua natureza, em ambientes pedagógicos distintos e podem envolver: aulas teóricas com utilização de recursos audiovisuais, entre outros, visando à apresentação e à problematização do conhecimento a ser trabalhado e a uma posterior discussão e troca de experiências; aulas práticas em laboratório, para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos; seminários; pesquisas; elaboração de projetos diversos; visitas técnicas a empresas e indústrias da região; e palestras com profissionais da área. Os componentes curriculares serão trabalhados de forma contextualizada e interdisciplinar, caracterizando assim um processo de construção participativa.

Para além das atividades de ensino, também se busca aplicar outras práticas pedagógicas, relacionadas às atividades de extensão, iniciação científica e monitoria, contribuindo para a investigação, a integração, a troca e a disseminação de saberes e a intervenção social, atendendo à função social e à missão institucional. Propiciam-se, também, enquanto processos metodológicos de aprendizagem, eventos de qualificação, a exemplo de seminários, palestras, debates, cursos e eventos culturais,

vivências práticas da realidade profissional e dramatizações.

A pesquisa científica é um processo refinado do processo de aprendizagem, que visa despertar a curiosidade, a investigação e o entendimento sobre variados fenômenos, a fim de que esse conhecimento possa ajudar o desenvolvimento humano, tecnológico e material e, conseqüentemente, a evolução da humanidade.

Como forma de despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais de estudantes e servidores, serão incentivadas ações para que eles se envolvam em processo de investigação científica, otimizando a capacidade de orientação da instituição, bem como a oferta de bolsas de apoio à pesquisa para estudantes, conforme o Regulamento de Iniciação Científica do IFPE. As bolsas poderão ser:

- a) Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC);
- b) Programa Institucional de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI);
- c) Programa Institucional de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-AF);
- d) Programa de Bolsas de Incentivo Acadêmico (BIA).

A partir desses programas, os estudantes, docentes e técnicos administrativos do *Campus* Igarassu poderão desenvolver pesquisas, preferencialmente aplicadas, relacionadas à estratégica, planejamento, operação, monitoramento e avaliação e certificação de sistemas de processos e produtos organizacionais, sejam em manufatura ou serviços, de modo a alavancar o conhecimento e o desenvolvimento tecnológico relacionado à área de Sistemas para Internet, principalmente na localidade, contribuindo, assim, para a melhoria da oferta de bens e serviços. Para tal, os pesquisadores devem atender aos requisitos constantes no Regulamento de Grupo e de Projeto de Pesquisa do IFPE.

Em seu curto período de existência, o *Campus* Igarassu possui dois grupos de pesquisa, em vigência, que são:

- Grupo de Estudos em Operações e Logísticas (GEOLOG), que desenvolve estudos que oportunizam melhores práticas de operações e logísticas nas empresas da região do entorno do Polo automotivo de Goiana e Igarassu, de modo a contribuir com o crescimento e o desenvolvimento da sua atividade logística, operacional e econômica.

As linhas de pesquisa existentes são:

- Gestão da Qualidade e Nível de Serviço Logístico;
- Infraestrutura e Tecnologia da Informação e Comunicação em Operações Logísticas;
- Integração Logística na Cadeia de Suprimentos Automotivos;
- Operações de Transporte, Distribuição e Logística Reversa em Prestadores de Serviços Logísticos;
- Processos Operacionais em Logística de Armazenagem.

Os Pesquisadores que compõem este grupo são: Inêz Manuele dos Santos (líder); Edilene Felix dos Santos (pesquisadora); Josefa Renata Queiroz da Costa Gomes (pesquisadora); Luiz Guimarães Ribeiro Neto (pesquisador); e Raquel de Oliveira Santos Lira (Pesquisadora).

Até entre 2014 e 2018, dois projetos de pesquisa haviam sido cadastrado, com dois bolsistas selecionados para o programa de iniciação científica PIBIC Técnico, tendo concluído a pesquisa.

- Grupo de Pesquisas Tecnológicas Aplicadas à Web

As linhas de pesquisa existentes são:

- Aplicações de internet multiplataforma;
- Bancos de dados online;
- Engenharia de software orientada à web;
- Inteligência artificial aplicada à internet;
- Interação humano-computador;
- Recuperação de informação na internet;
- Redes de Computadores;
- Segurança e privacidade em sistemas web.

Os Pesquisadores que compõem este grupo são: Allan Diego Silva Lima (líder); Milton Secundino de Souza Junior (vice-líder); Alexandre Strapação Guedes Vianna (pesquisador); Ramon Mota de Souza Farias (pesquisador); e Ranieri Valença de Carvalho (pesquisador).

Até entre 2015 e 2018, foram aprovados seis planos de atividades para estudantes da área de TI no campus Igarassu pelos pesquisadores do grupo, todos da categoria PIBIC Técnico.

Dado o contexto, com o curso superior de TSI, espera-se um importante aumento dos indicadores de pesquisa do *Campus*, uma vez que componentes curriculares como Metodologia Científica e Trabalho de Conclusão de Curso atuaram também na geração de projetos, produtos e produção textual de caráter científico.

A Extensão, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, tem como premissa enriquecer o processo pedagógico, socializar o saber, possibilitar meios para a participação da comunidade no ambiente acadêmico e promover a transformação social, usando-se de um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa, de forma indissociável. (IFPE, 2014)

Como forma de aproximação, intervenção, relação e troca de saberes com a sociedade e instituições, as atividades de Extensão promovidas pelo *Campus* Igarassu englobam:

- Projetos de Extensão;
- Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX);
- Cursos de Formação Inicial e Contínua (FIC);
- PRONATEC / Programa Mulheres Mil;
- Cursos de Extensão;
- Eventos multidisciplinares e acadêmico-científicos.
- Estágios Extracurriculares;
- Acompanhamento de Egressos;
- Centro de Libras e Línguas Estrangeiras (CELLE)
- Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI);
- Atenção a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE);
- Relações Institucionais;
- Relações Internacionais (ARINTER);
- Visitas técnicas e gerenciais.

Podem-se citar como principais resultados da extensão: a execução de 18 (onze) projetos PIBEX pelo *campus* (7 ativos), com estudantes bolsistas e voluntários,

docentes, servidores, colaboradores externos e cooperação com instituições; 12 (doze) cursos PRONATEC ofertados, inclusive com Unidade Remota nos municípios de Vertente do Lério e em Goiana; mais de 15 cursos FIC ofertados, 2 (dois) docentes enviados para Exterior, por meio Programas de Relações Internacionais; mais de 6 (seis) eventos multidisciplinares promovidos (1/semestre) e 2 (duas) edições do Simpósio Tecnológico de Operações e Logística do IFPE (STOLI) além de duas edições do Encontro de Tecnologia da Informação do IFPE (ENTEC), além da promoção e a participação dos estudantes, docentes e servidores (voluntários e participantes) nos eventos institucionais, como o III Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica e o Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação.

As atividades de Monitoria objetivam ampliar os espaços de aprendizagem e aperfeiçoar o processo de formação, proporcionando condições para a elevação dos índices de desempenho dos estudantes. Além disso, a Monitoria possibilita o compartilhamento de conhecimentos através da interação entre estudantes e favorece a cooperação entre discentes e docentes nas atividades acadêmicas.

Os atendimentos de monitoria propiciam assistência, principalmente, àqueles estudantes que necessitam de apoio pedagógico, buscando consolidar e ampliar os conhecimentos trabalhados no espaço da sala de aula. Ademais, a monitoria procura possibilitar um aprofundamento teórico e o desenvolvimento de competências e habilidades pertinentes à formação profissional.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet adota o Programa de Monitoria, que é destinado a estudantes, com bolsa de apoio ou de forma voluntária, com a orientação de um docente. O programa é conduzido pela Comissão de Monitoria do *Campus* Igarassu, que ficará responsável por avaliar as necessidades de reforço complementar acadêmico nos componentes curriculares do curso e as distribuições de vagas de monitoria, bem como a condução do processo de seleção e acompanhamento do Programa, conforme o Regulamento do Programa de Monitoria do IFPE aprovado pela Resolução IFPE/CONSUP no 68/2011, constante no anexo A.

2.8.10 Prática Profissional

A Prática Profissional constituem-se de experiências e oportunidades de enriquecimento curricular que visam potencializar a qualidade da ação educativa,

favorecendo a ampliação do universo cultural dos estudantes.

A instituição, ao se propor a cumprir seu papel como espaço formativo para os estudantes, deve garantir momentos de reflexão na ação e sobre a ação, possibilitando que os estudantes vivenciem situações tais que, de maneira orientada, possam transformar seu modo de pensar e agir. Dessa forma, busca-se por meio da prática profissional proporcionar o desenvolvimento de competências que habilitem os futuros egressos a exercerem sua profissão de maneira consciente e responsável e a integrarem-se plenamente ao mundo do trabalho.

A prática profissional é obrigatória para o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet, tendo uma carga horária de 60 horas-relógio, que integralizam a carga horária mínima do curso.

São consideradas práticas profissionais as seguintes categorias:

- I. Atividades de ensino e iniciação à docência;
- II. Estágio não obrigatório;
- III. Eventos científicos, seminários, atividades culturais, políticas e sociais, entre outras, que versem sobre temas relacionados ao curso;
- IV. Atividades de iniciação científica e tecnológica;
- V. Cursos e programas de extensão, certificados pela instituição promotora, com carga horária e conteúdo definidos;
- VI. Participação, como voluntário, em atividades compatíveis com os objetivos do curso realizadas em instituições filantrópicas e da sociedade civil organizada do terceiro setor.

Com o intuito de esclarecer e sistematizar melhor os critérios para o cumprimento da carga horária destinada a prática profissional constam no Quadro 15 as atividades e seus limites de carga horária para validação.

Categorias	Atividade	Carga horária validada por atividade
I	Realização de monitoria na área do Curso	30h por semestre de monitoria concluída
II	Estágio extracurricular na área do curso	10h por mês trabalhado
III	Participação em Projetos de Extensão / Programa de Bolsa de Iniciação à Extensão - PIBEX	5h por mês
	Organização de eventos na área do Curso ou áreas afins	10h por evento

	Publicações em Anais de Eventos ou Revista de Extensão Revisados por Pares	20h por trabalho aceito
IV	Participação em Programas de Bolsa de Iniciação Científica - PIBIC, BIA e outras	5h por mês
	Publicações em Anais de Eventos ou Revista Científicas Revisados por Pares)	20h por trabalho aceito
V	Outras atividades reconhecidas pelo conselho de classe	Ilimitada

Quadro 157 - Formas de Integralização prática profissional

A prática profissional precisa ser realizada durante o período de vínculo do estudante ao curso, devendo ter estreita relação com o perfil da conclusão do curso e submeter-se a uma análise da instituição via procedimentos da coordenação do curso e/ou instância competente.

A coordenação do curso poderá designar um professor que, por ato de portaria emitida pela Direção Geral do *campus*, ficará responsável por analisar e deferir ou indeferir a validade da prática profissional, para que, *a posteriori*, a coordenação possa solicitar ao registro escolar o lançamento das horas e arquivamento dos documentos na pasta individual de cada discente.

Para o registro, acompanhamento e validação da prática profissional, o estudante deverá preencher formulário próprio e entregar na Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, junto com os documentos comprobatórios para fins de autenticação.

2.8.11 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no IFPE está regulamentado de acordo com a Resolução de nº 81/2011.

O TCC é um 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. Sendo assim, o TCC é um componente curricular obrigatório para fim de conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

O TCC compreende as atividades de orientação, acompanhamento e avaliação, realizadas pelo docente-orientador, compondo uma carga horária de 60h (sessenta horas), não computadas na carga horária mínima do curso, conforme preceitua a Resolução do CNE/CP nº 3/2002, isto é, essa carga horária será acrescida à carga horária mínima de integralização do curso.

O Trabalho de Conclusão de Curso fará parte da estrutura curricular do curso por permitir:

- 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.

O TCC poderá ser apresentado no formato de monografia, artigo científico, relatório analítico de pesquisa ou projetos, que os estudantes desenvolverão a partir de eixos temáticos relacionados com o curso, com orientação de um docente do curso, conforme a normativa para realização do Trabalho de Conclusão do Curso do Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do *Campus Igarassu*.

A apresentação do TCC ocorrerá com a exposição oral do trabalho de pesquisa desenvolvido pelo orientando, por meio de sessão solene e pública, perante a avaliação de uma Banca Examinadora.

A nota final do TCC deverá ser a média aritmética das notas atribuídas ao estudante pelos membros da Banca Examinadora, que atribuirá uma nota dentro de uma escala entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez), em que o estudante estará aprovado no componente curricular TCC, se obtiver nota mínima igual a 7,0 (sete).

O estudante reprovado na apresentação ou defesa do seu 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.

O anexo C apresenta a normativa para realizar o TCC do Curso de Tecnólogo em Sistemas para Internet do *Campus Igarassu*.

2.8.12 Projeto de Desenvolvimento

O Projeto de Desenvolvimento visa trabalhar a interdisciplinaridade, envolvendo os estudantes e docentes do curso através de pesquisa e atividades que

exijam a integração e transposição dos conhecimentos e habilidades adquiridos nos componentes curriculares do curso, na intenção de fazê-los reconhecer e aplicar seu aprendizado, a partir de uma visão generalizante, complementar e flexível ligada aos desafios do profissional em Sistemas para Internet.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet possui quatro componentes curriculares chamados de Projeto de Desenvolvimento que vão do segundo ao quinto semestre do curso. Esses componentes vão permitir aos estudantes do curso propor e construir conjuntamente soluções tecnológicas para problemas locais, sejam sociais ou do arranjo produtivo da região.

Metodologicamente, os componentes de projeto de desenvolvimento têm como objetivo de atuar de forma completamente integrada aos demais componentes curriculares do curso. Assim, durante cada semestre o Projeto de Desenvolvimento deverá agregar os conhecimentos construídos pelo estudante anteriormente com os conhecimentos em construção nos componentes curriculares do semestre em curso de forma interdisciplinar.

O professor responsável por ministrar o componente curricular, deverá atuar em conjunto com os demais professores do semestre buscando sempre encontrar oportunidades de ações interdisciplinares em conjunto com os demais componentes curriculares do semestre. O professor também deve atuar como orientador dos projetos em execução, ajudando os estudantes a comporem suas equipes, definirem os temas das soluções e escolherem a melhor metodologia de desenvolvimento de software de acordo o projeto.

As aulas do Projeto de Desenvolvimento devem ser preenchidas com reuniões de orientação ou atividades de desenvolvimento das soluções. A carga-horária do projeto de desenvolvimento varia, de acordo com o semestre, ficando maior ao final do curso. Assim, durante o curso, os estudantes vão poder atuar em diversos projetos distintos (até um por semestre) de forma a ganhar experiência prática. Ao final do curso, a experiência adquirida e o aumento da carga horária dos componentes curriculares de Projeto e Prática permitirão aos estudantes desenvolverem soluções mais complexas e próximas de atender as demandas dos seus clientes e usuários.

As melhores soluções desenvolvidas dentro dos componentes de Projeto e Prática serão estimuladas a fazerem a transição para o laboratório de trabalho colaborativo do *Campus*, visando que as mesmas possam continuar sendo

desenvolvidas e possam tornar-se o embrião de cooperativas que vão compor o mercado de tecnologia da região. Por fim, também será estimulado o registro de software dos projetos desenvolvidos durante os projetos de desenvolvimento no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual.

Rheles

2.8.13 Ementas dos Componentes Curriculares

2.8.13.1 Ementas Curriculares Referentes ao 1º Período

Componente Curricular: Programação Imperativa	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
Ementa Estudo dos principais conceitos de lógica de programação no paradigma imperativo e suas aplicações para solução de problemas em uma linguagem de propósito geral, utilizada no mercado e alinhada com as necessidades do curso.	
Referências básicas MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores . 27.ed. rev. São Paulo : Érica, 2014. SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcelo Marques; SOARES, Marcio Vieira; CONCÍLIO, Ricardo. Algoritmos e Lógica de Programação . 2. ed. rev e ampl. São Paulo : Cengage Learning, 2014; FARRER, Harry <i>et al.</i> Algoritmos Estruturados . 3. ed, Rio de janeiro: LCT, 2015.	
Referências Complementares FLANAGAN, D. Javascript - O Guia Definitivo . 6. ed, Porto Alegre : Bookman, 2013. SCHILDT, Herbert. Java para Iniciantes . 6.ed. Porto Alegre: Bookman,2015. SUMMERFIELD, Marc. Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python . Rio de Janeiro : Alta Books, 2013. LOCKHART, Josh. PHP Moderno . São Paulo : NOVATEC, 2015. SCHILDT, Herbert. Programação com Java . São Paulo : Novatec, 2013.	

Quadro 16 - Programação Imperativa

Componente Curricular: Redes de Computadores	Créditos: 6
Carga horária: Total (120) h/a (6) AT () AP	
EMENTA Principais conceitos, tecnologias e infraestruturas necessárias para o funcionamento de redes locais, de longa distância e da internet, funcionamento das redes, implantar, gerenciar e manter redes locais.	
Referências básicas COMER, D. Redes de Computadores e Internet . 6.ed. Porto Alegre : Bookman, 2016. KUROSE, J; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. TANENBAUM, S; WETHERALL, D. Redes de Computadores . 5. ed. São Paulo : Pearson, 2011.	
Referências Complementares NOAL, L. Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter ..São Paulo: Novatec, 2016. ANDERSON. A; BENEDETTI. R, Use a cabeça! Redes de Computadores . Rio de Janeiro : Alta Books, 2010. NASCIMENTO. M; TAVARES. A. Roteadores e switches . 2. ed. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2012. BRITO. S. IPv6: O novo protocolo da internet . São Paulo : Novatec, 2013. NAKAMURA. E; GEUS. P. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos . São Paulo : Novatec, 2010.	

Quadro 17 - Redes de Computadores

Componente Curricular: Fundamentos de Computação para Internet	Créditos: 2
Carga horária: Total (40) h/a (1) AT (1) AP	
Ementa Conceitos básicos de informática. Hardware e software. Breve história da computação. Sistemas numéricos binário, octal e decimal. Noções de arquitetura de computadores. Noções de sistemas operacionais. HTML. CSS.	
Referências básicas SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais . 9. ed. São Paulo: LTC, 2015. 1704 p. TORRES, Gabriel. HARDWARE . 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2013. 920 p. DUCKETT, Jon. HTML e CSS projete e construa Websites . Rio de Janeiro : Alta Books, 2016.	
Referências Complementares TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2015. 672 p. MONTEIRO, Mário. Introdução à Organização de Computadores . 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. OLIVEIRA, Fernando. Linux Comece Aqui . Niterói RJ : IMPETUS , 2005. 352 p. STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes - Princípios e Práticas . 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. REFSNES DATA. W3Schools Online Web Tutorials . Disponível em https://www.w3schools.com . Acesso em: 26 jun 2019.	

Quadro 18 - Fundamentos de Computação para Internet

Componente Curricular: Fundamentos do Design Digital	Créditos 3
Carga horária: Total (60) h/a (2) AT (1) AP	
Ementa Conceitos fundamentais de arte e design. Desenho e Ilustração digital. Princípios de Design Gráfico. Princípios de Design Digital. Técnicas aplicadas ao Design Gráfico. Tratamento de imagens. Animação 2D e 3D.	
Referências básicas ROJO, Javier. Design Digital . São Paulo: Ed. Rosari, 2010. LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole; Borges, Cristian. Novos Fundamentos do Design . [S.I.]: Cosac Naify, 2008. AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. Fundamentos de Design Criativo . Porto Alegre : Bookman, 2012.	

Referências Complementares

WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer**. [S.l.]: Callis, 2005.
 KORDES ADOBE CREATIVE TEAM. **Adobe Photoshop CS6 Classroom in a Book**. Berkley: Adobe Press, 2012.
 DEL VECHIO, Gustavo . **Design gráfico com adobe illustrator**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
 BRITO, Allan. **Blender 3D - Guia do Usuário**. São Paulo: Novatec, 2011.
 BRUNEAU, Cyril; GRANIER, Thibaut, E. T. **Tratamento de Imagens**. São Paulo: Bookman, 2006.

Quadro 19 - Fundamentos do Design Digital

Componente Curricular: Cálculo para Computação	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa Funções, Limite e Continuidade, Propriedades operatórias e Aplicações. Derivada de uma Função, Regras de Derivação, Regra da Cadeia, Derivação Implícita, Regra de L'Hôpital, Reta tangente e Coeficiente Angular. Problemas de Máximos e Mínimos. Integral Definida e Indefinida, Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração e Aplicações.	
Referências básicas ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1 : das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar : conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1. STEWART, James. Cálculo . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1.	
Referências Complementares BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. Fundamentos de matemática : cálculo e análise – cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2007. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar : logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2. IEZZI, GELSON <i>et al.</i> Matemática volume único . 6. ed. São Paulo: Atual, 2015. SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores . São Paulo: Atlas, 2011.	

Quadro 20 - Cálculo para Computação

Componente Curricular: Introdução à administração	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa Fundamentos da administração: organização, administração, gestão, eficiência, eficácia. Panorama brasileiro. A organização do futuro e suas características: Indústria 4.0, Startup, Crowdsourcing, Coworking. Processos da administração: planejar, organizar, comandar/executar, coordenar e controlar. Áreas da Administração: financeira, produção, marketing e pessoas.	

<p>Referências básicas PECI, Alketa.; SOBRAL, Felipe. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2008. TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Gestão da inovação. 5. ed. São Paulo : Bookman, 2015. STEVAN JR, Sérgio Luiz; LEME, Murilo Oliveira; SANTOS, Max Mauro Dias. Indústria 4.0 : Fundamentos, Perspectivas e Aplicações. São José dos Campos: Erica, 2018.</p>
<p>Referências Complementares CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos novos tempos. São Paulo: Makron Books, 1999. FARIAS, Claudio V. S. Técnico em administração: gestão e negócios. São Paulo: Bookman , 2012. BRABHAM, Daren C. Crowdsourcing as a Model for Problem Solving An Introduction and Cases. Convergence: the International Journal of Research into New Media Technologies. University of Utah. 2008. Disponível em: http://sistemas-humano-computacionais.wdfiles.com/local--files/capitulo%3Aredes-sociais/Crowdsourcing-Problem-solving.pdf. Acesso em : 15 jun. 2019. MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Fundamentos de Administração: introdução à teoria geral da Administração e aos processos da Administração. 3. ed. São Paulo: LTC, 2015. GOLEMAN, Daniel <i>et al.</i> Gerenciando pessoas. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.</p>

Quadro 21 - Introdução à administração

Componente Curricular: Ética, Cidadania e Sustentabilidade	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
<p>Ementa Introdução aos fundamentos da ética. Discussão sobre moral, normas e leis. Interpretação de códigos de conduta empresarial. Estudo do código de ética profissional. Análise das contradições da ética na atualidade. Reflexão sobre política, cidadania, solidariedade e participação social. Busca de compreensão sobre educação ambiental e sustentabilidade corporativa. Discussão sobre direitos humanos e educação para a paz. Orientações sobre acessibilidade. Interpretação do direito do idoso. Estudo de relações étnico-raciais.</p>	
<p>Referências básicas DIAS, Reinaldo. Sustentabilidade: origem e fundamentos, educação e governança global e modelo de desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2015. GALLO, Silvio. Ética e cidadania: caminhos da filosofia. São Paulo: Papyrus, 2005. SROUR, Robert Henry. Ética empresarial. 4. ed. São Paulo: Campus, 2013.</p>	
<p>Referências Complementares BARBIERI, José Carlos. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. BOFF, Leonardo. Sustentabilidade - O Que É - O Que Não É. Petrópolis: Vozes, 2012. PESQUEUX, Yvon. Filosofia e organizações. São Paulo: Cengage, 2008. SROUR, Robert Henry. Poder, cultura e ética nas organizações. 3. ed. São Paulo: Campus, 2012. SROUR, Robert Henry. Casos de ética empresarial. 2. ed. São Paulo: Campus, 2014.</p>	

Quadro 22 - Ética, Cidadania e Sustentabilidade

Componente Curricular: Inglês I	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
<p>Ementa Estudo da língua inglesa, em nível iniciante, com foco no desenvolvimento de habilidades comunicativas em diferentes situações cotidianas; Comunicação oralmente em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante); Comunicação de forma escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante); Leitura de textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante); Aplicação dos conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante).</p>	
<p>Referências básicas RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition: Student's Book. New York: Cambridge University Press, 2013. RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition: Workbook. New York: Cambridge University Press, 2013. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.</p>	
<p>Referências Complementares DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês - português-ingles; inglês-português. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. DICIONÁRIO Longman Escolar para Estudantes Brasileiros: português-inglês; inglês-português . 2. ed. atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. MARKS, Jonathan. English Pronunciation in Use Elementary: self-study and classroom use. São Paulo: Cambridge University Press, 2007. SWAN, M. Practical English Usage. Oxford: Oxford University Press, 2005. SWAN, M.; WALTER, C. How English Works: a grammar practice book. Oxford: Oxford University Press, 1997.</p>	

Quadro 23 - Inglês I

2.8.13.2 *Ementas Curriculares Referentes ao 2º Semestre*

Componente Curricular: Desenvolvimento para Web I	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
<p>Ementa Conceitos de Front-end e Back-end. Conceitos de PHP. Manipulação de arquivos em PHP. Funções avançadas de PHP. Mecanismos de autenticação. Conceitos básicos de criação de sistemas Web - CRUD. Criação de sistemas CRUD utilizando a linguagem PHP. Integração de PHP com SGBD. PHP Orientado a Objetos.</p>	
<p>Referências básicas LOCKHART, Josh. PHP Moderno. São Paulo: Novatec, 2015. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvimento Websites com PHP. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2016. ANHAIÁ, Gabriel. Design Patterns com PHP 7. São Paulo: Casa do Código, 2018.</p>	

<p>Referências Complementares</p> <p>ALVES, William Pereira. Projetos de Sistemas Web. Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de Dados e Ferramentas de Desenvolvimento. São Paulo: Editora Érica, 2015.</p> <p>NIEDERAUER, Juliano. PHP Para Quem Conhece PHP. Recursos Avançados Para a Criação de Websites Dinâmicos. 5. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2017.</p> <p>THE PHP GROUP. PHP: Documentation. Disponível em https://php.net/docs.php. Acesso em: 13 mar 2019.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>MITCHEL, Lorna Jane. Web Services em PHP. São Paulo : NOVATEC, 2014.</p>

Quadro 24 - Desenvolvimento para Web I

Componente Curricular: Banco de Dados	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
<p>Ementa</p> <p>Conceitos fundamentais associados a banco de dados. Componentes de um sistema de banco de dados. Sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBDs). Modelo entidade relacionamento. Modelo relacional. Normalização. Structure Query Language (SQL). Segurança e integridade de banco de dados.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.</p> <p>KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. ; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Editora Elsevier - Campus, 2012.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>MANNINO, M. V. Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.</p> <p>MILANI, A. MySQL – Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>TEOREY, T. J.; LIGHTSTONE, S. S.; NADEAU, T.; JAGADISH, H. V. Projeto e Modelagem de Banco de Dados. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2013.</p> <p>DATE, C. J. Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional: Formas Normais e Tudo o Mais. São Paulo: Novatec, 2015.</p>	

Quadro 25 - Banco de Dados

Componente Curricular: Interconexão e Serviços de Redes	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (3) AT (1) AP	

<p>Ementa</p> <p>Principais protocolos responsáveis por garantir interconexões de redes de computadores na internet e os protocolos que permitem a utilização dos serviços que tornaram a internet uma ferramenta imprescindível ao mundo moderno.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>COMER, D. Redes de Computadores e Internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. MORIMOTO, Carlos E. Servidores Linux - Guia Prático. [S. I.]: GDH Press e Sul Editores, 2008 NOAL, L. Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter. São Paulo: Novatec, 2016.</p>
<p>Referências Complementares</p> <p>NEMETH, E; SNYDER G; HEIN, T. R. Manual Completo do Linux - Guia do Administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. KUROSE, J; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. BRITO. S. IPv6: O novo protocolo da internet. São Paulo : Novatec, 2013. NAKAMURA. E; GEUS. P. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. São Paulo: Novatec, 2010. TANENBAUM, S; WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p>

Quadro 26 - Interconexão e Serviços de Redes

Componente Curricular: Design de Interface	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
<p>Ementa</p> <p>Introdução ao Design de interfaces: visão geral sobre interfaces além do meio digital. Definições, tipos e tendências de interfaces. Cor no desenvolvimento das interfaces. Sistema interativo centrado no usuário. Modelos mentais. Estilo de interação. Desenvolvimento de interfaces digitais (Modelo Conceitual e Prototipação). Avaliação de Interfaces.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061. BENYON, David. Interação humano-computador. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098 NORMAN, Donald. O Design do Dia a Dia. Rio de Janeiro : Rocco, 2006.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>NIELSEN, J., LORANGER, H. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 413 p. ISBN 978-8535221909. FURTADO, Elizabeth Sucupira. Qualidade da Interação de Sistemas e Novas Abordagens para Avaliação. Curitiba : CRV , 2012. CYBIS, Walter de Abreu. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2017. 422 p. ASIN B076PQ367C OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC - Interação Humano Computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004. 120 p. ISBN 85-7502-138-9. SHNEIDERMAN, Ben ; PLAISANT, Catherine. Designing The User Interface Strategies For Effective Human Computer Interaction. 5. ed. [S.I.]: ADDISON WESLEY, 2009. 606 p. ISBN 978-0321537355</p>	

Quadro 27 - Design de Interface

Componente Curricular: Inglês II	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa Estudo da língua inglesa, em nível iniciante, com foco no desenvolvimento de habilidades comunicativas em diferentes situações cotidianas. Comunicação oral em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante). Comunicação escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante). Leitura de textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante). Aplicação de conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante).	
Referências básicas RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition: Student's Book . New York: Cambridge University Press, 2013. RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition: Workbook . New York: Cambridge University Press, 2013. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado . 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.	
Referências Complementares DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês - português-ingles; inglês-português. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. DICIONÁRIO Longman Escolar para Estudantes Brasileiros: português-inglês; inglês-português . 2. ed. atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. Inclui CD-ROM. MARKS, Jonathan. English Pronunciation in Use Elementary: self-study and classroom use . São Paulo: Cambridge University Press, 2007. SWAN, M. Practical English Usage . Oxford: Oxford University Press, 2005. SWAN, M.; WALTER, C. How English Works: a grammar practice book . Oxford: Oxford University Press, 1997.	

Quadro 28 - Inglês Comunicativo II

Componente Curricular: Estatística e Probabilidade	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa Introdução a Estatística. Distribuição de Frequência. Medidas de Posição e Dispersão. Probabilidade. Distribuições Binomial e Normal. Correlação e Regressão.	
Referências básicas CRESPO, Antônio Arnot. Estatística Fácil . São Paulo: Editora Saraiva, 2009. NOVAES, Diva; COUTINHO, Cileda. Estatística para educação profissional e tecnológica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013. TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. Estatística básica: para cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão . São Paulo: Atlas, 2010.	

<p>Referências Complementares IEZZI, GELSON <i>et al.</i> Matemática volume único. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015. MARTINS, Gilberto; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014. TRIOLA, Mário. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012. VIEIRA, Sonia. Estatística básica. São Paulo: Cengage learning, 2012.</p>

Quadro 29 - Estatística e Probabilidade

Componente Curricular: Projeto de Desenvolvimento I	Créditos: 2
Carga horária: Total (40) h/a (0) AT (2) AP	
<p>Ementa Integração interdisciplinar dos conteúdos ministrados em outros Componente Curriculares para a construção de um projeto de software. Etapas de planejamento, análise de requisitos e desenvolvimento de software com boas práticas. Metodologias específicas para desenvolvimento de software utilizadas pela indústria de software.</p>	
<p>Referências básicas SUTHERLAND, Jeff. SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo. São Paulo : Leya Brasil, 2016. TELES, Vinícius Manhães. Extreme Programming, 2. ed. São Paulo : Novatec, 2014. SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015.</p>	
<p>Referências Complementares BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças. Porto Alegre : Bookman, 2014. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Porto Alegre : Mc Graw Hill, 2011. GAMMA, Erich <i>et al.</i> Padrões de Projetos. Porto Alegre : Bookman, 2000. BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design Thinking. Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim das Velhas Ideias. Rio de Janeiro : Elsevier , 2010. THOMAS, David. ; HUNT, Andrew. O Programador Pragmático. Porto Alegre : Bookman, 2010.</p>	

Quadro 30 - Projeto de Desenvolvimento I

Componente Curricular: Processos Psicológicos e Interação Social	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
<p>Ementa Bases Neurais do Comportamento. Percepção Visual. Aprendizagem e Ciclos de Desenvolvimento. Pensamento e Linguagem. Atenção e Memória. Planejamento e Tomada de decisão. Motivação e Emoção. Empatia e Comportamento Pró-Social. Interação social e desenvolvimento humano. Tipos de interação. Rituais de interação. Comunicação e Interação mediada por tecnologia. Habilidades socioemocionais. Inteligência emocional.</p>	

<p>Referências básicas EYSENCK, Michael; KEANE, Mark. Manual de Psicologia Cognitiva. 7. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.</p> <p>FELDMAN, Robert S. Introdução à Psicologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2015.</p> <p>GOLEMAN, Daniel. O cérebro e a inteligência emocional. São Paulo: Objetiva, 2012.</p>
<p>Referências Complementares ABREU, Cristiano Nabuco de. Psicologia do Cotidiano: Como Vivemos, Pensamos e nos Relacionamos Hoje. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016.</p> <p>DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda. Competência social e habilidades sociais: Manual teórico-prático. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.</p> <p>EYSENCK, Michael; KEANE, Mark. Manual de Psicologia Cognitiva. 7. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.</p> <p>GAZZANIGA, Michael; HEATHERTON, Todd; HALPERN, Diane. Ciência Psicológica. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.</p> <p>WEITEN, Wayne. Introdução à Psicologia: Temas e Variações. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p>

Quadro 31 - Processos Psicológicos e Interação Social

2.8.13.3 *Ementas Curriculares Referentes ao 3º Semestre*

Componente Curricular: Desenvolvimento para Web II	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
<p>Ementa Conceitos e conhecimentos essenciais para o desenvolvimento de sistemas de software corporativo de qualidade, análise, compreensão, domínio e aplicação das técnicas inerentes à programação Web. Trabalhar com processos, ferramentas, linguagens de programação e tecnologias modernas adotadas pelo mercado de software.</p>	
<p>Referências básicas SANDERS, William; KINOSHITA, Lúcia A; PRATES, Rubens. Aprendendo padrões de projeto em PHP. São Paulo : NOVATEC. 2013. PUREWAL, Semmy; KINOSHITA, Lucia; PRATES, Rubens. Aprendendo a desenvolver aplicações web com as tecnologias mais modernas. São Paulo : Novatec, 2014. LOCKHART, Josh. PHP Moderno Novos Recursos e Boas Práticas. São Paulo : Novatec, 2015.</p>	
<p>Referências Complementares NIEDERAUER, Juliano. Web interativa com Ajax e PHP. 2. ed. São Paulo: Novatec , 2013. DENNIS, Alan; HALEY, Barbara; ROTH, Roberta. Análise e Projeto de Sistemas. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC Editora, 2014. VERSON, Jarrod; STRIMPEL, Jason. Desenvolvendo Web Components. São Paulo: Novatec, 2015. MITCHELL, L. Jane. Web services em PHP. São Paulo : Novatec, 2013.</p>	

WILSON, Mike. **Construindo Aplicações Node com MongoDB e Backbone**. São Paulo: Novatec, 2013.

Quadro 32 - Desenvolvimento para Web II

Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos	Créditos 4
Carga horária: Total (80) h/a (3) AT (1) AP	
<p>Ementa Conceitos básicos sobre orientação a objetos: classes, objetos, atributos, métodos, encapsulamento, polimorfismo, herança. Desenvolvimento de aplicações utilizando a linguagem Java. Aplicação de conceitos de orientação a objetos em projetos de software. Aplicação de conceitos de orientação a objetos em linguagens de programação para Web.</p>	
<p>Referências básicas SCHILDT, Herbert; SKRIEN, Dale. Programação com Java. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. DALL'OGGIO, Pablo. PHP - Programando com Orientação a Objetos. 4. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2018.</p>	
<p>Referências Complementares SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2013. SARAIVA JUNIOR, Orlando. Introdução à Orientação a Objetos com C++ e Python. Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec Editora, 2017. WEISFELD, Matt. The Object-Oriented Thought Process. 5th Edition. São Paulo: Pearson Higher Ed USA, 2019. ORACLE. JDK 11 Documentation. Disponível em : https://docs.oracle.com/en/java/javase/11. Acesso em: 13 mar 2019. THE PHP GROUP. PHP: Documentation. Disponível em https://php.net/docs.php. Acesso em: 13 mar 2019.</p>	

Quadro 33 - Programação Orientada a Objetos

Componente Curricular: Segurança de Sistemas para Internet	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (3) AT (1) AP	

<p>Ementa</p> <p>Principais conceitos que norteiam a área de segurança da informação. Papel da criptografia na proteção dos dados. Termos e técnicas mais utilizadas para invasão de sistemas e redes. Proteção de infraestruturas e sistemas.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>CAMPOS, André L. N. Sistema de segurança da informação. Florianópolis: Visual Books, 2007.</p> <p>STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. 4. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2008.</p> <p>TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p>
<p>Referências Complementares</p> <p>CARUSO, C. A. A.; STEFFEN, F.D. Segurança em Informática e de Informações. 2. ed. São Paulo: Senac, 1999.</p> <p>COMER, D. E. Interligação em rede com TCP/IP. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>DAWEL, George. A segurança da informação nas empresas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.</p> <p>FERREIRA, Fernando Nicolau ; ARAÚJO, Márcio. Política de segurança da informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>MENEZES, Josué das Chagas. Gestão da segurança da informação. Rio de Janeiro: JH Mizuno, 2006.</p>

Quadro 34 - Segurança de Sistemas para Internet

Componente Curricular: Design de interação	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
<p>Ementa</p> <p>Conceitos básicos de interfaces digitais. Conceitos e definições de usabilidade. User Experience(UX) e User Interface (UI). Princípios de acessibilidade e design universal. Heurísticas de Nielsen aplicadas ao estudo de interfaces digitais. Princípios e processos de design de interação. Análise e redesign de websites e aplicativos. Design de interação aplicada em interfaces digitais na web e aplicativos móveis. Design Thinking e Inovação. Tendências de novas tecnologias interativas.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>CAVALCANTE, Sebastião Antunes. Design de Interação. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.</p> <p>MORAES, Anamaria de; ROSA, José G. S. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces. Teresópolis: 2AB, 2012.</p> <p>PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061.</p>	

Referências Complementares
BENYON, David. Interação humano-computador . 2. ed. São Paulo SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098.
NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na web : projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 413 p. ISBN 978-8535221909.
KRUG, Steve. Não me faça pensar : atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 212 p. ISBN 8576088509
CYBIS, Walter de Abreu. Ergonomia e usabilidade : conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2017. 422 p.
SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing The User Interface Strategies For Effective Human Computer Interaction . 5. ed. [S.l.]: ADDISON WESLEY, 2009. 606 p. ISBN 978-0321537355
BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 384 p. (Campus. SBC). ISBN 9788535234183.

Quadro 35 - Design de interação

Componente Curricular: Inglês III	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa	
<p>Estudo da língua inglesa, em nível iniciante, com foco no desenvolvimento de habilidades comunicativas em diferentes situações cotidianas. Comunicação oral em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante). Comunicação escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante). Leitura de textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante). Aplicação de conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante).</p>	
Referências básicas	
RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition : Student's Book. New York: Cambridge University Press, 2013.	
RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition : Workbook. New York: Cambridge University Press, 2013.	
TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa : o inglês descomplicado. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.	
Referências Complementares	
DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês - Português-ingles; inglês-Português. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.	
DICIONÁRIO Longman Escolar para Estudantes Brasileiros: português-inglês; inglês-português. 2. ed. atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.	
MARKS, Jonathan. English Pronunciation in Use Elementary : self-study and classroom use. São Paulo: Cambridge University Press, 2007.	
SWAN, M. Practical English Usage . Oxford: Oxford University Press, 2005.	
SWAN, M.; WALTER, C. How English Works : a grammar practice book. Oxford: Oxford University Press, 1997.	

Quadro 36 - Inglês III

Componente Curricular: Projeto de Desenvolvimento II	Créditos: 2
Carga horária: Total (40) h/a (0) AT (2) AP	
Ementa Continuidade das atividades do projeto iniciado no componente Projeto de Desenvolvimento I, evoluir o projeto de software, acrescentar funcionalidades e implantar o projeto em um servidor. Interdisciplinaridade, integrando os conteúdos ministrados em outros Componente Curriculares para a construção de um projeto de software.	
Referências básicas SUTHERLAND, Jeff. SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo . São Paulo Leya Brasil, 2016. TELES, Vinícius Manhães. Extreme Programming . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015.	
Referências Complementares BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças . Porto Alegre: Bookman, 2014. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional . 7. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, , 2011. GAMMA, Erich <i>et al</i> . Padrões de Projetos . Porto Alegre: Bookman , 2000. BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design Thinking. Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim das Velhas Ideias . Rio de Janeiro: Elsevier,, 2010. THOMAS, David; HUNT, Andrew. O Programador Pragmático . Porto Alegre: Bookman, 2010.	

Quadro 37 - Projeto de Desenvolvimento II

Componente Curricular: Pesquisa e Análise do Comportamento Humano	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa Multidimensionalidade do comportamento humano. Métodos de coletas de dados e registros do comportamento. Métodos qualitativos e quantitativos de análise de dados. O pensamento cartesiano e o paradigma da complexidade. Fatores éticos de pesquisa com seres humanos.	
Referências básicas BREAKWELL, Glynis. Métodos de pesquisa em psicologia . 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2010. DRESCH, Aline. Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia . Porto Alegre: Bookman, 2014. OLSEN, Wendy. Coleta de Dados: Debates e Métodos Fundamentais em Pesquisa Social . Porto Alegre: Penso, 2015.	

Teles

<p>Referências Complementares</p> <p>BRIDGER, Darren. Neuromarketing: como a neurociência aliada ao design pode aumentar o engajamento e a influência sobre os consumidores. São Paulo: Autêntica Business, 2018.</p> <p>GRAY, David. Pesquisa no Mundo Real. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2011.</p> <p>MARIOTTI, Humberto. Pensamento complexo: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>SHAUGHNESSY, John. Metodologia de Pesquisa em Psicologia. 9. ed. Porto Alegre: AMGC, 2012.</p> <p>YIN, Robert. Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim. Porto Alegre: Penso, 2016.</p>

Quadro 38 - Pesquisa e Análise do Comportamento Humano

Componente Curricular: Metodologia Científica	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
<p>Ementa</p> <p>História da ciência. Introdução ao método científico. Formas de pesquisa científica. Aplicação do método científico ao cotidiano. Tipos de Pesquisa. Técnicas de coleta e análise de dados. Métodos estatísticos em pesquisas científicas. Pesquisa Científica aplicada à Ciência da Computação. Redação de textos científicos. Apresentação de trabalhos científicos.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>KÖCHE, JOSÉ CARLOS. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2007.</p> <p>LUNA, Sérgio Vasconcelos de. Planejamento de pesquisa: uma introdução. São Paulo: EDUC, 2007.</p> <p>PRESTES, Maria Luci de Mesquita. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. 3. ed. São Paulo: Respel, 2005.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p>	

Quadro 39 - Metodologia Científica

2.8.13.4 *Ementas Curriculares Referentes ao 4º Semestre*

Componente Curricular: Algoritmos e Estruturas de Dados	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	

<p>Ementa</p> <p>Estudo dos principais algoritmos e estruturas de dados utilizados desenvolvimento de software; Compreensão das estruturas: listas ligada, árvores, grafos, <i>heaps</i>, <i>hashes</i> e <i>skip lists</i>. Implementação de algoritmos para inserção, remoção, atualização e buscas em estruturas de dados. Noções de avaliação da complexidade de algoritmos.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: Teoria e Prática. 3. ed, [S.l]: MIT press, 2009. SZWARCFITER, Jayme; MARKENZON, Lilian. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. 3. ed. , Rio de Janeiro: LTC, 2010. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos. Estruturas de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>
<p>Referências Complementares</p> <p>HALIM, Steven. Competitive Programming. 3. ed. Morrisville: Lulu, 2013. GABARDO, Ademir C. Análise de Redes Sociais. São Paulo: Novatec, 2015. ROCHA, António. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 3. ed. São Paulo: Lidel – Zamboni , 2011. SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin. Algorithms. 4. ed, [S.l]: Addison-Wesley Professional, 2011. NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p>

Quadro 40 - Algoritmos e Estruturas de Dados

Componente Curricular: Engenharia de Software	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
<p>Ementa</p> <p>Conceitos básicos de engenharia de software. Processos de desenvolvimento. Análise de sistemas. Noções de modelagem de sistemas. Arquitetura de software. Padrões de projeto. Gerenciamento de projetos. Gerência de configuração de software. Manutenção de software. Noções gerais de qualidade e testes de aplicações.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011. FREEMAN, E., FREEMAN E., Use a cabeça! Padrões de Projeto (design patterns). 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2007. BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.,; JACOBSON, I. UML Guia do Usuário, Tradução da Segunda Edição. São Paulo: Elsevier, 2006.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015. TONSIG, S. L., Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2008. BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. Modelagem e Projetos Orientados a Objeto com UML 2. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2006. SUTHERLAND, Jeff. SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo. São Paulo: Leya Brasil, 2016. GAMMA, E.; HELM, H.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J. Padrões de Projetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p>	

Quadro 41 - Engenharia de Software

Componente Curricular: Interação Humano-Computador	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa Introdução a Interação Humano-Computador; Fundamentos teóricos em Engenharia Cognitiva e semiótica. Qualidade de uso: experiência do usuário, usabilidade, comunicabilidade e acessibilidade. Processos de Design em IHC. Identificação de necessidades e requisitos em IHC. Métodos ágeis em IHC. Avaliação de design em IHC.	
Referências básicas PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação humano-computador . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061. BENYON, David. Interação humano-computador . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098. BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 384 p. ISBN 9788535234183.	
Referências Complementares NIELSEN, J., LORANGER, H. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 413 p. ISBN 978-8535221909. KRUG, Steve. Não me faça pensar: atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile . Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 212 p. ISBN 8576088509 CYBIS, Walter de Abreu. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2017. 422 p. OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC - Interação Humano Computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário . Florianópolis: Visual Books, 2004. 120 p. ISBN 85-7502-138-9. SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing The User Interface Strategies For Effective Human Computer Interaction . 5. ed. [S.l]: ADDISON WESLEY, 2009. 606 p. ISBN 978-0321537355	

Quadro 42 - Interação Humano-Computador

Componente Curricular: Sistemas Distribuídos	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (4) AT () AP	
Ementa Conceitos Fundamentais de Sistemas Distribuídos; Paradigmas de Sistemas Distribuídos; Definições de Processos e Threads; Comunicação em Sistemas Distribuídos; Sincronização em Sistemas Distribuídos; Conceitos de Middleware; Redes P2P: conceitos básicos, arquiteturas, aplicações; Introdução a Grades Computacionais; Tecnologias de Middleware Tradicionais; Middlewares de Nova Geração.	
Referências básicas COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. "Sistemas Distribuídos": conceitos e projeto . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. TANENBAUM, Andrew. S. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas . 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. MARQUES, José, A. ; GUEDES, Paulo. Tecnologia de Sistemas Distribuídos . 2. ed. [S.l]: Editora FCA, 2011.	

Referências Complementares

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.
TANENBAUM, S; WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down**. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.
VOLTER, Markus; KIRCHER, Michael; ZDUN, Uwe. **Remoting Patterns: Foundation of Enterprise, Internet and Realtime Distributed Object Middleware**. [S.l]: John Wiley & Sons, 2005.
NEMETH, E. ; SNYDER G. ; HEIN, T. R. **Manual Completo do Linux - Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Quadro 43 - Sistemas Distribuídos

Componente Curricular: Gestão de Pessoas	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa Processos da gestão de pessoas: recrutamento, seleção, treinamento e desenvolvimento, plano e carreiras, avaliação de desempenho, remuneração e benefícios. Noções de legislação trabalhista. Qualidade de Vida no Trabalho. Fundamentos do comportamento em grupo. Conflito e negociação. Diversidade. Cultura e Clima organizacional. Gestão da Mudança.	
Referências básicas ARAÚJO, Luis César G. de. Gestão de Pessoas: estratégias e integração organizacional . São Paulo: Atlas, 2006. CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas . Rio de Janeiro: Campus, 2009. ROBBINS, Stephen Paul. Comportamento Organizacional . São Paulo: Prentice Hall, 2002.	
Referências Complementares ROMERO, Sonia Maria Thater. Gestão de pessoas: conceitos e estratégias [Livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2013. STADLER, Adriano; PAMPOLINI, Cláudia Patrícia Garcia. Gestão de Pessoas: ferramentas estratégias de competitividade [Livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2014. GOLEMAN, Daniel. Gerenciando pessoas . Rio de Janeiro: Sextante, 2018. KNAPIK, Janet. Gestão de pessoas e talentos . Curitiba : InterSaberes, 2012. VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de Pessoas . 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.	

Quadro 44 - Gestão de Pessoas

Componente Curricular: Inglês IV	Créditos: 2
Carga horária: Total (40) h/a (2) AT (0) AP	
Ementa Introdução e prática das estratégias de compreensão escrita que favoreçam uma leitura mais eficiente e independente de textos variados na área de Informática.	

<p>Referências Básicas</p> <p>CRUZ, Décio Torres. Inglês Instrumental para informática. São Paulo: Disal Editora, 2013.</p> <p>SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebecca. O Inglês na Tecnologia da Informação. São Paulo: Disal, 2009.</p> <p>THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura para Informática e Internet. São Paulo: Erica, 2015.</p>
<p>Referências Complementares</p> <p>DICIONÁRIO Longman escolar para estudantes brasileiros: português-inglês/inglês- português . 2. ed. atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.</p> <p>DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês: português- inglês - inglês- português. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: estágio 1. São Paulo: Texto Novo, 2002. 2004.</p> <p>MUNHOZ, Rosangela. Inglês instrumental: estratégias de leitura São Paulo: Texto Novo, 2009. Módulo 1.</p> <p>TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: Inglês descomplicado. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.</p>

Quadro 45 - Inglês IV

Componente Curricular: Projeto de Desenvolvimento III	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (0) AT (3) AP	
Ementa	
Dar continuidade às atividades do projeto iniciado no componente Projeto de Desenvolvimento III, evoluir o projeto de software, acrescentar funcionalidades, testar, adotar integração contínua e implantar o projeto em um servidor	
Referências básicas	
SUTHERLAND, Jeff. SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo . São Paulo: Leya Brasil, 2016.	
TELES, Vinícius Manhães. Extreme Programming . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.	
SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015.	
Referências Complementares	
BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças . Porto Alegre: Bookman, 2014.	
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional . 7. ed, Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2011.	
GAMMA, Erich <i>et al.</i> Padrões de Projetos . Porto Alegre: Bookman, 2000.	
BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design Thinking. Uma Metodologia Poderosa Para Deletar o Fim das Velhas Ideias . Rio de Janeiro : Elsevier, 2010.	
THOMAS, David ; HUNT, Andrew. O Programador Pragmático . Porto Alegre: Bookman, 2010.	

Quadro 46 - Projeto de Desenvolvimento III

2.8.13.5 *Ementas Curriculares Referentes ao 5º Semestre*

Componente Curricular: Inglês V	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (2) AT () AP	
<p>Ementa</p> <p>A faculdade de falar; expressão diante de públicos; comunicação oral e articulação do pensamento; gesticulação e discurso; pronunciamentos e eloquência; preparação e improvisos; uso das ênfases; persuasão e técnicas de convencimento; Tópicos de pronúncia da língua inglesa; TEDs, Pitches e Seminários em língua inglesa.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>CARNEGIE, D. Como falar em público e influenciar pessoas no mundo dos negócios. Rio de Janeiro: Record, 2018.</p> <p>FURLANETTO, Cilene. Oratória: A arte de falar bem. Campinas: Millenium Editora, 2008.</p> <p>WEISS, D. Como falar em público: técnicas eficazes para discursos e apresentações. São Paulo: Nobel, 1991.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>ANDERSON, Chris J.; TED TALKS: O guia oficial do TED para falar em público.</p> <p>DUARTE, Nancy. Apresentações convincentes. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.</p> <p>GALLO, Carmine. Talk like Ted. New York: St. Martin's Press, 2014.</p> <p>MARKS, Jonathan. English Pronunciation in Use Elementary: self-study and classroom use. São Paulo: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>POLITO, Raquel; POLITO, Reinaldo. 29 minutos para falar bem em público e conversar com desenvoltura. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.</p>	

Quadro 47 - Inglês V

Disciplina: Testes e Qualidade de Software	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (1) AT (2) AP	
<p>Ementa</p> <p>Conceitos iniciais de verificação e validação de software. Princípios, estratégias e fases de testes de software. Processo de teste de software. Técnicas de teste de software (Critérios funcionais, estruturais e baseados em defeitos). Automação dos testes. Desenvolvimento orientado a testes (TDD). Utilização de dublês (mocks) para testes. Testes orientados a requisitos não funcionais. Uso de ferramentas para apoiar testes de software.</p> <p>Fundamentos da Qualidade de Software. Qualidade do Processo. Normas e Modelos de Maturidade de Processos. Qualidade do Produto. Normas de Qualidade dos Produtos de Software. Garantia da Qualidade. Gerência da Qualidade de Software. Métricas da Qualidade de Software.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>BECK, K. Test-driven development by example. Boston: Addison Wesley, 2002. 240 p. ISBN 978-0321146533</p> <p>MOLINARI, Leonardo. Inovação e Automação de Testes de Software São José dos Campos, SP: Ed. Érica, 2010. 144 p. ISBN: 978-8536502694.</p>	

KOSCIANSKI, A.; SOARES, M.S. **Qualidade de Software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. ISBN: 978-8575221129.

Referências Complementares

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.

MYERS, G.; BADGETT, T.; THOMAS, T.; SANDLER, C. **The Art of Software Testing**. 3. ed. [S.l.]: Wiley, 2011. ISBN 978-1118031964..

DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J.; JINO, Mario. **Introdução ao teste de software**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. 448 p. ISBN 978-8535283525.

MALDONADO, José. **Automatização de Teste de Software com Ferramentas de Software Livre**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2018. 256 p. ISBN: 978-8535287288.

Burns, David. **Selenium 2 Testing Tools : Beginner's Guide**. Olton, GB: Packt Publishing, 2012.

Sale, David. **Testing Python : Applying Unit Testing, TDD, BDD and Acceptance Testing**. Somerset, GB: Wiley, 2014.

JMETER. Disponível em: <https://jmeter.apache.org/> . Acesso em: 18 mar. 2019.

SELENIUM. Disponível em: <https://www.seleniumhq.org/> . Acesso em: 18 mar. 2019.

JUNIT. Disponível em: <https://junit.org/> . Acesso em: 18 mar. 2019.

Quadro 48 - Testes e Qualidade de Software

Componente Curricular: Empreendedorismo e Inovação	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
Ementa Conceitos de empreendedorismo, Comportamento Empreendedor. Lean Startup. Inovação. Oceano azul. Marketing 4.0. Análise de mercado. Comportamento do Consumidor. Canvas proposta de valor e modelo de negócio. Validação de negócios. Análise de risco. Pitches. Plano de negócio. Incubadoras e aceleradoras de negócios.	
Referências básicas OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business Model Generation: Inovação em modelo de negócios . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. OSTERWALDER, Alexander <i>et al.</i> Value Proposition Design . Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan Marketing 4.0 . Rio de Janeiro : Leya, 2018.	
Referências Complementares KIM, Chan; MAUBORGNE, Renée. A estratégia do oceano azul – como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. BLANK, Steve. Startup: Manual do empreendedor, o Guia passo a passo para construir uma grande companhia . Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. CHRISTENSEN, Clayton M. O dilema da inovação . Rio de Janeiro: Leya, 2018. RIES, Eric. O estilo Startup . Rio de Janeiro: Leya, 2018. OSTERWALDER, Alexander <i>et al.</i> Value Proposition Design . Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. RIES, Eric. A startup enxuta: como empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas . São Paulo: Lua de Papel, 2012.	

Quadro 49 - Empreendedorismo e Inovação

Componente Curricular: Projeto de Desenvolvimento IV	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a () AT (2) AP	
Ementa Dar continuidade às atividades do projeto iniciado no componente Projeto de Desenvolvimento III, evoluir o projeto de software, acrescentar funcionalidades, testar, adotar integração contínua e implantar o projeto em um servidor.	
Referências básicas SUTHERLAND, Jeff. SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo . Rio de Janeiro: Leya Brasil, 2016. TELES, Vinícius Manhães. Extreme Programming . 2. ed. São Paulo : Novatec, 2014. SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015.	
Referências Complementares BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças . Porto Alegre: Bookman, 2014. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional . 7. ed. . Porto Alegre: Mc Graw Hill,. 2011. GAMMA, Erich <i>et al.</i> Padrões de Projetos . Porto Alegre: Bookman,2000. BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design Thinking. Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim das Velhas Ideias.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. THOMAS, David; HUNT, Andrew. O Programador Pragmático . Porto Alegre: Bookman, 2010.	

Quadro 50 - Projeto de Desenvolvimento IV

2.8.13.6 Ementa dos Componentes Curriculares Optativos

Componente Curricular: Inteligência Artificial	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (3) AT (1) AP	
Ementa Estudos dos principais conceitos de Inteligência Artificial, agentes inteligentes, busca heurística e aprendizado de máquina, aplicações Inteligência Artificial à internet.	
Referências básicas NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial . 3. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2013. FACELLI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; CARVALHO, André C. P. L. F. de . Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina . Rio de Janeiro: LTC, 2011. CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: Teoria e Prática . 3. ed. [S.I]: MIT Press, 2009.	
Referências Complementares HAYKIN, Simon; ENGEL, Paulo Martins. Redes Neurais: Princípios e Prática . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 898 p. GOODFELLOW, Ian. Deep Learning . [S.I]: The Mit Press, 2016, 775p. LUGER, George. Inteligência artificial . São Paulo: Pearson Universidades, 2013, 632p. ARTERO, Almir Olivette. Inteligência Artificial. Teórica e Prática . [S.I]: Livraria da Física, 2009, 232p. COPPIN, Ben. Inteligência Artificial . Rio de Janeiro: LTC,2010, 664p.	

Quadro 51 - Inteligência Artificial

Componente Curricular: Administração de Sistemas Operacionais	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
Ementa Conceitos e práticas na administração de servidores da internet. Fundamentos para a gestão adequada de sistemas. Utilização avançada dos sistemas operacionais voltados para práticas profissionais.	
Referências básicas NOAL, L. Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter . São Paulo]: Novatec, 2016. NEMETH, E; SNYDER, G; HEIN, T. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. FERREIRA, Rubem E. Linux: Guia do Administrador de Sistemas . 2 ed. São Paulo: Novatec. 2008.	
Referências Complementares HERTZOG, R.; MAS, R. Manual do Administrador Debian . Disponível em: https://www.debian.org/doc/manuals/debian-handbook/ , 2015. Acesso em : 10 jun. 2019. MAZIOLE, G. Guia Foca GNU/Linux: Iniciante, intermediário e avançado . Versão 4.22. Disponível em: http://www.guiafoca.org/ , 2010. Acesso em : 10 jun. 2019. RED HAT ®. RHEL7 - System Administrator's Guide . Disponível em: https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/System_Administrators_Guide/index.html , 2016. Acesso em : 10 jun. 2019. DEBIAN PROJECT. Wiki Debian System Administration Portal . Disponível em: https://wiki.debian.org/SystemAdministration . Acesso em : 10 jun. 2019. KUROSE, J; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.	

Quadro 52 - Administração de Sistemas Operacionais

Componente Curricular: Administração Avançada de Sistemas Operacionais	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
Ementa Conceitos e práticas na administração avançada de servidores da internet; programas das principais certificações profissionais do mercado.	
Referências básicas NOAL, L. Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter . São Paulo: Novatec, 2016. NEMETH, E; SNYDER, G; HEIN, T. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. FERREIRA, Rubem E. Linux: Guia do Administrador de Sistemas . 2. ed. São Paulo: Novatec. 2008.	

Referências Complementares

HERTZOG, R. ; MAS, R. **Manual do Administrador Debian**. Disponível em: <https://www.debian.org/doc/manuals/debian-handbook/> 2015 . Acesso em : 15 fev.2019

MAZIOLE, G. **Guia Foca GNU/Linux: Iniciante, intermediário e avançado**. Versão 4.22. Disponível em: <http://www.guiafoca.org/2015>. Acesso em : 15 fev.2019.

RED HAT ®. **RHEL7 - System Administrator's Guide**. Disponível em:

https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_-_Administrators_Guide/index.html. Acesso em : 15 fev.2019.

DEBIAN PROJECT. **Wiki Debian System Administration Portal**. Disponível em:

[.org/SystemAdministration](http://www.debian.org/SystemAdministration). Acesso em : 15 fev.2019.

NEMETH, E; SNYDER, G; HEIN, T. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Quadro 53 - Administração Avançada de Sistemas Operacionais

Componente Curricular: Tópicos Avançados em Análise e Processamento de Dados	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
Ementa Conceitos avançados sobre técnicas de análise e processamento de dados. Tecnologias do estado da arte para obtenção de informações dos dados que sejam relevantes para empresas e instituições.	
Referências básicas GRUS, Joel. Data Science do zero . Rio de Janeiro: Alta Books. 2016. FAWCETT, Tom; PROVOST, Foster. Data Science para negócios . . Rio de Janeiro: Alta Books. 2016. NUSSBAUMER, Knaflic. Storytelling com Dados: um Guia Sobre Visualização de Dados Para Profissionais de Negócios . . Rio de Janeiro : Alta Books. 2019.	
Referências Complementares SILVA, A. Leandro. Introdução à Mineração de Dados . Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. MCKINNEY, Wes. Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy e IPython . São Paulo: Novatec ,2018. DAVENPORT, H. Thomas. Big Data no trabalho . Rio de Janeiro: Alta Books. 2017. BENGFORT, Benjamin; KIM, Jenny. Analítica de Dados com Hadoop: Uma Introdução Para Cientistas de Dados.. São Paulo: Novatec. 2016. VASCONCELOS, B. José.; BARÃO, Alexandre. Ciência dos Dados nas Organizações. Aplicações em Python . [S.l]: Editora FCA. 2017.	

Quadro 54 - Tópicos Avançados em Análise e Processamento de Dados

Componente Curricular: Tópicos Avançados em Banco de Dados	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	

<p>Ementa Conceitos avançados de banco de dados e tecnologias do estado da arte na área não abordados em outras disciplinas. Tecnologias para gerenciamento bancos dados de alto desempenho que lidam com grandes volume e velocidade de dados. Projetos de sistemas de bancos de dados de baixa latência. Bancos de dados não relacionais.</p>
<p>Referências básicas</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. SILBERSCHATZ, Abraham.; SUNDARSHAN, S.; KOTH, Henry. Sistema de banco de dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016.</p> <p>HEUSER. C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
<p>Referências Complementares</p> <p>LIGHTSTONE, Sam S. ; TEOREY, Toby J.; NADEAU, Tom.; JAGADISH, H. V. Projeto e Modelagem de Banco de Dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NOSQL Essencial. São Paulo: Novatec. 2013. SMITH, Ben. JSON Básico. São Paulo: Novatec Editora, 2015. NIELD, Thomas.; SILVA, C. C. Aldir. Introdução à Linguagem SQL: Abordagem Prática Para Iniciantes. São Paulo: Editora Novatec, 2016. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, B. Shamkant. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Editora Pearson Universidades. 2010.</p>

Quadro 55 - Tópicos Avançados em Banco de Dados

Componente Curricular: Internet das Coisas	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (4) AT () AP	
<p>Ementa Conceitos de Internet das Coisas; Tecnologias e Arquitetura Disponíveis para Internet das Coisas; Modelos de Comunicação na Internet das Coisas; Aplicações práticas em Internet das Coisas; Segurança em Internet das Coisas; Tópicos Especiais em Internet das Coisas.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>COELHO, Pedro. "A Internet das Coisas - Introdução Prática". Lisboa: FCA Editora, 2017. BUYA, Rajkumar; DASTJERDI, Amir Vahid. "Internet of Things: Principles and Paradigms". Cambridge, MA: Elsevier, 2016. MCEWEN, Adrian; CASSIMALLY, Hakin. "Designing The Internet of Things". Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2013.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>OLIVEIRA, S. Internet das Coisas: com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI. São Paulo: Novatec, 2017. SANTOS, Sandro. "Introdução à IoT - Desvendando a Internet das Coisas". [S.I.]: SS Trader Editor,. 2018. MAGRANI, Eduardo. "A Internet das Coisas". Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018. STEVAN JUNIOR, Sergio, L. "IOT - Internet das Coisas - Fundamentos e Aplicações em Arduino e Nodemcu". [S.I]: Editora Érica, 2018. COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean ; KINDBERG, Tim. "Sistemas Distribuídos: conceitos e projeto". 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>	

Quadro 56 - Internet das Coisas

Componente Curricular: Recuperação de Informação	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (3) AT (1) AP	
Ementa Conceitos fundamentais de recuperação de informação aplicados a internet para a construção de sistemas de recuperação completos com indexação, pontuação, busca e avaliação.	
Referências básicas CHRISTOPHER D. Manning; PRABHAKAR, Raghavan; HINRICH, Schütze. Introduction to Information Retrieval . [Cambridge : Cambridge University Press, 2008. 506 p. BAEZA-YATES, Ricardo; RIBEIRO-NETO, Berthier. Recuperação de Informação: Conceitos e Tecnologia das Máquinas de Busca . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 614 p. CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: Teoria e Prática . 3. ed. ". [S.]: MIT press, 2009.	
Referências Complementares STEFAN, Büttcher; CLARKE, Charles L. A.; CORMACK, Gordon V. Information Retrieval: Implementing and Evaluating Search Engines . 2. ed. [S. I.]: The MIT Press, 2013. 632 p. NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. FACELLI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; CARVALHO, André C. P. L. F. de. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina . São Paulo: LTC, 2011. SILVA, A. Leandro. Introdução à Mineração de Dados . Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. GRUS, Joel. Data Science do zero . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.	

Quadro 57 - Recuperação de Informação

Componente Curricular: Tópicos Avançados em Desenvolvimento Web	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
Ementa Conceitos básicos e avançados de front-end. CSS 3 e pré-processadores de CSS. O Document Object Model. Como um browser renderiza páginas da Web. JavaScript avançado. Como o JavaScript é interpretado pelo browser. ECMAScript. JQuery e suas bibliotecas. Bibliotecas reativas de JavaScript.	
Referências básicas SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de Sass e Compass: CSS com Superpoderes . São Paulo: Novatec Editora, 2016. ABREU, Luís. Typescript. O Javascript Moderno Para Criação de Aplicações . [S.I]: FCA Editora, 2017. FLANAGAN, D. Javascript - O Guia Definitivo . 4. ed. Rio de Janeiro: Bookman,. 2002.	

Beles

<p>Referências Complementares</p> <p>MOZILLA. MDN Web Docs. Disponível em https://developer.mozilla.org/pt-BR/. Acesso em: 13 mar 2019.</p> <p>FARREL, Ben. Web Components in Action .[S.l]: Manning Publications, 2019.</p> <p>BODUCH, Adam. React Material-UI Cookbook: Build captivating user experiences using React and Material-UI. [S.l]: Packt Publishing, 2019.</p> <p>PUREAL, Semmy. Aprendendo a desenvolver aplicações web: Desenvolva rapidamente com as tecnologias JavaScript mais modernas. São Paulo: Novatec Editora, 2019.</p> <p>MICROSOFT. TypeScript - JavaScript that scales. Disponível em https://www.typescriptlang.org/. Acesso em 29 mai 2019.</p>

Quadro 58 - Tópicos Avançados em Desenvolvimento Web

Componente Curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (2) AT (2) AP	
<p>Ementa</p> <p>Técnicas de desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis como celulares, tablets e smartwatches. Criação de interfaces; persistência de dados; comunicação o hardware dos dispositivos; comunicação com servidores web.</p>	
<p>Referências básicas</p> <p>ABLESON, W. Frank; SEN, Robi; KING, Chris; ORTIZ, C. Enrique. Android em Ação. Criando Aplicativos Poderosos para Dispositivos Móveis. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 656 p.</p> <p>DAWN, Griffiths; DAVID, Griffith. Use a cabeça! Desenvolvendo para android. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 736 p.</p> <p>LECHETA, Ricardo Rodrigues. Android Essencial com Kotlin. São Paulo: Novatec, 2018. 536p.</p>	
<p>Referências Complementares</p> <p>GOOGLE. Android Developers. Disponível em: https://developer.android.com/. Acesso em: 11 mar. 2019.</p> <p>RESENDE, Kassiano. Kotlin com Android: Crie aplicativos de maneira fácil e divertida. [S.l]: Casa do Código, 2018. 404 p.</p> <p>LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole; Borges, Cristian. Novos Fundamentos do Design. [S.l]: Cosac Naify, 2008.</p> <p>DMITRY, Jemerov; SVETLANA, Isakova. Kotlin em Ação. São Paulo: Novatec, 2017. 432 p.</p> <p>RETO, Meier; IAN, Lake. Professional Android. 4. ed. [S. l.]: Wrox, 2018. 928 p.</p>	

Quadro 59 - Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

Componente Curricular: Tecnologias Assistivas	Créditos: 4
Carga horária: Total (80) h/a (3) AT (1) AP	
<p>Ementa</p> <p>Tecnologia Assistiva: definição e terminologia. Acessibilidade. Público alvo: profissionais e pessoas com deficiência. Recursos para pesquisa: levantamento bibliográfico, patentes e serviços existentes. Recursos para desenvolvimento de softwares e serviços. Aspectos éticos. Áreas de aplicação para Tecnologia Assistiva. Tecnologia Assistiva e Envelhecimento Populacional. Tecnologia Assistiva de</p>	

Baixo Custo. O Mercado da Tecnologia Assistiva no Brasil. Projeto, desenvolvimento e avaliação de recurso computacional de Tecnologia Assistiva.

Referências básicas

MACHADO NETO, OLIBARIO J.; CUNHA, BRUNA C.R; PIMENTEL, M. G ; FORTES, R. P. M. . **Tecnologia Assistiva: pesquisas, oportunidades e exemplos de recursos de tecnologia assistiva multimídia.** In: Carlos de Salles Soares Neto; Carlos Eduardo Batista. (Org.). **Livro de minicursos do XX Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web.** 1.ed.João Pessoa: 2014, v. 1, p. 1-18.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva.** Porto Alegre: CEDI. 2013.

COOK A. M.; HUSSEY S. M. **Assistive Technologies: Principles and Practice.** [S.l]: St.Louis. Mosby, 2013. ISBN-13: 978-0323039079.

Referências Complementares

CAPOVILLA, F. C.; GONÇALVES, M. J. MACEDO, E. C. **Tecnologia em (re)habilitação cognitiva: uma perspectiva multidisciplinar.** São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, Edunisc, 1998.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade.** Porto Alegre: Redes Editora, 2009. p. 207-235.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e Inclusão Social: a exclusão digital em debate.** São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2006.

EASTIN (European Assistive Technology Information Network). **Rede de informação europeia sobre tecnologia para deficiência e autonomia** Disponível em:

<http://www.eastin.eu/pt-PT/searches/Products/Index>. Acesso em : 15 fev.2019

EUSTAT (Empowering Users Through Assistive Technology). **Educação em Tecnologias de Apoio para Utilizadores Finais.** Disponível em: <http://www.siva.it/research/eustat/eustqupt.html>. Acesso em : 15 fev.2019.

Quadro 60 - Tecnologias Assistivas

Componente Curricular: Libras	Créditos: 2
Carga horária: Total (40) h/a (3) AT () AP	
Ementa Políticas de educação especial: abordagem geral e contextualização. Reflexões sobre os aspectos históricos da inclusão das pessoas deficientes e, particularmente, surdas na sociedade em geral e na escola. Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A LIBRAS como língua de comunicação social em contexto de comunicação entre pessoas surdas e como segunda língua. A Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS: características básicas da fonologia; estrutura linguística e gramatical da LIBRAS; noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; noções de variação. Prática da LIBRAS: desenvolver a expressão visual-espacial. Especificidades da escrita do aluno surdo, na produção de texto em Língua Portuguesa. O intérprete e a interpretação como fator de inclusão e acesso educacional para os alunos surdos ou com baixa audição.	

<p>Referências básicas GESSER, A. Libras? Que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>QUADROS, R. de; KARNOPP, L. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>QUADROS, R. de; CRUZ, C. R. Língua de sinais: instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p>
<p>Referências Complementares ACESSO BRASIL LIBRAS. Glossário. Disponível em: https://www.acessolibras.org/. Acesso em: 13 set. 2017.</p> <p>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/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 13 set. 2017.</p> <p>BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a língua dos sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 13 set. 2017.</p> <p>DICIONÁRIO Libras. Dicionário. Disponível em: http://www.dicionariolibras.com.br. Acesso em: 13 set. 2017.</p> <p>PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira . Rio de Janeiro: LSB Video, 2009. DVD.</p>

Quadro 61 - Libras

Componente Curricular: Gestão de Projetos	Créditos: 3
Carga horária: Total (60) h/a (3) AT () AP	
<p>Ementa Introdução aos conceitos de projetos e de gerência de projetos. Estudo de padrões de gerenciamento de projetos: ISO 10006 (Gestão da qualidade), PRINCE2 (Projects in a Controlled Environment) e PMBOK (Project Management Body of Knowledge); estruturas organizacionais; ciclo de vida dos projetos. Orientação sobre softwares para projetos; Estudo de grupos de processos de gerenciamento de projetos. Análise de áreas do conhecimento na gestão de projetos segundo o PMBOK; Reflexão sobre o perfil comportamental do gerente de projetos.</p>	
<p>Referências básicas CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR., R. Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. PMBOK: um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos. 5. ed. Pennsylvania: Project Management, 2013.</p> <p>KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p>	



Referências Complementares

- GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de Projetos**. 3. ed São Paulo: Cengage Learning, 2007.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: como transformar ideias em resultados**. São Paulo: Atlas, 2007.
- MENEZES, L. C. de M. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas 2009.
- SANTOS, Carlos Fernando da Rocha. **Gerenciamento de projetos: conceitos e representações**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- VALERIANO, Dalton L. **Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia**. São Paulo: Makron Books, 1998.
- VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de projetos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

Quadro 62 - Gestão de Projetos

2.8.14 Acessibilidade

Em sua sede provisória, o IFPE *Campus* Igarassu foi projetado para atender os requisitos legais de acessibilidade arquitetônica para portadores de deficiência física, conforme determina a NBR 9050:2015, norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que trata de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, e o Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que trata da prioridade de atendimento às pessoas, que especifica e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Os portadores de deficiência física podem ter acesso a todos os espaços de uso coletivo do *Campus*, em que esses foram pensados e adaptados, segundo as legislações citadas, para permitir o fácil acesso, o uso e a locomoção nas salas de aula, nos laboratórios de informática e pedagógico, na biblioteca, nos banheiros (feminino e masculino), na copa e no estacionamento. Estão disponíveis rampa com corrimão para acesso ao *Campus* e áreas de ensino e de apoio acadêmico (salas, laboratórios, biblioteca e atendimento escolar e de apoio e assistência estudantil), vaga reservada no estacionamento e banheiros adaptados com acessórios e espaço suficiente para permitir a circulação de cadeira de rodas, o uso e a segurança no local.

O *Campus* possui, em todas as portas de acesso aos diversos ambientes, placas de identificação das salas com sinalizações táteis em *braille*, para que as pessoas com deficiência visual possam realizar a leitura e a identificação dos setores, dos banheiros, das salas de aula, biblioteca e dos laboratórios de informática e pedagógico.

No semestre 2015.2, o *Campus* Igarassu acolheu o primeiro estudante com deficiência visual, e, por isso, aderiu ao pregão de tecnologia assistiva para aquisição de materiais e equipamentos específicos. Além disso, outras ações prioritárias para inclusão do estudante e oferta das condições necessárias ao exercício dos direitos fundamentais estão sendo ofertadas visando sua inclusão e cidadania, consoantes à legislação de educação inclusiva, conforme preceitua a Lei 13.146/2015, e às diretrizes traçadas pela Coordenadoria de Políticas Inclusivas.

Na viabilização de um projeto pedagógico de curso que proponha a reflexão da inclusão e da diversidade, é importante que se aponte como fundamento básico o diálogo que ressalta a inclusão como o processo pelo qual a instituição se adapta para incluir o estudante nas perspectivas social e pedagógica. Para tal fim, é essencial a formação continuada dos docentes, promovendo a reflexão e o conhecimento da importância da participação dos sujeitos para a vida em sociedade.

De acordo com o decreto nº 5.296/2004, a inclusão das pessoas com deficiência deve assegurar o direito às oportunidades de desenvolvimento pessoal, social e profissional. Para isso, o *campus* dispõe de uma equipe multiprofissional, formada por uma pedagoga, uma técnica em assuntos educacionais, uma psicóloga, e uma assistente social, que estão disponíveis para apoiar os discentes em suas necessidades específicas e, inclusive, iniciar a implantação do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE).

O NAPNE do *Campus* Igarassu pretenderá subsidiar as ações e os estudos voltados à inclusão dos estudantes com dificuldades de aprendizagem advindas de fatores diversos, a exemplo de altas habilidades, problemas emocionais, limitações físicas e ausência total ou parcial dos sentidos. A equipe multiprofissional vem desenvolvendo suas atividades, voltadas à promoção das condições necessárias ao ingresso e à permanência dos estudantes, em especial daqueles com necessidades específicas, oferecendo suporte no processo de ensino e aprendizagem dos discentes e promovendo discussões e reflexões sobre a Inclusão Pedagógica, sempre de forma articulada a outras Instituições que desenvolvem trabalhos voltados às pessoas com deficiência.

Ademais, a política de assistência estudantil do IFPE, por meio dos seus programas tanto específicos quanto universais, já se consolidou como mais um

instrumento que assegura a inclusão e formação integral de todos os estudantes, principalmente daqueles em situação de vulnerabilidade social.

2.8.15 Critérios de Aproveitamento de Conhecimento e Experiências Anteriores

As competências adquiridas anteriormente pelos estudantes, desde que diretamente relacionadas com o perfil profissional de conclusão do Tecnólogo em Sistemas para Internet, poderão ser objeto de avaliação para aproveitamento de estudos, nos termos regimentais e da legislação vigente.

O aproveitamento de estudos para efeito de isenção será facultado ao estudante recém-ingresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para internet, que poderá solicitar aproveitamentos de estudos para os componentes curriculares teóricos de qualquer um dos períodos do curso.

Conforme a legislação em vigor, serão aceitos para avaliação de aproveitamento de estudos as competências adquiridas:

- I. em qualificações profissionais e etapas ou períodos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- II. em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- III. em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- IV. por reconhecimento, em processos informais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional;
- V. em estudos realizados em disciplinas isoladas, cursadas em Instituições de Educação Superior reconhecidas pelo MEC.

A solicitação para isenção de componente curricular por equivalência, nos componentes curriculares que compõem o currículo do curso, deverá ser feita quando do ato da matrícula no primeiro período do curso, mediante requerimento geral na secretaria acadêmica, juntando a esse os programas dos componentes curriculares

cursados, devidamente homologados pelo estabelecimento de origem, comprovação de conclusão com aproveitamento e o histórico constando a nota mínima de aprovação do estudante no estabelecimento de origem (original ou cópia autenticada), direcionando a solicitação para a coordenação do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

A avaliação da correspondência de estudos dar-se-á sobre os conteúdos dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação deles.

De acordo com o Art. 124 O reconhecimento e o crédito do componente curricular já cursado será feito à vista da equivalência de, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do seu conteúdo e 70% (oitenta por cento) da carga horária com os correspondentes dos componentes curriculares pretendidos no IFPE (RESOLUÇÃO nº 56/2015 – CONSUP).

O reconhecimento das competências adquiridas pelas vias acima explicitadas permite que o estudante seja dispensado de cursar os componentes curriculares correspondentes. Poderão requerer, ainda, equivalência de estudos anteriores os alunos matriculados no IFPE que tenham cursado disciplinas nessa ou em outra instituição, oficialmente reconhecida, desde que tenham aprovação, carga horária e conteúdos compatíveis com as correspondentes disciplinas pretendidas, nos termos da Organização Acadêmica em vigor.

O Processo de avaliação, reconhecimento e certificação de competências dar-se-á por avaliação teórica e/ou prática, a ser conduzida pelo Departamento Acadêmico ou instância equivalente e coordenação do curso.

Todo o processo sobre equivalência de estudo é realizado em conformidade com a Organização Acadêmica do IFPE.

2.8.16 Critérios e Procedimentos de Avaliação

2.8.16.1 *Avaliação de Aprendizagem*

A concepção de avaliação do processo de ensino e aprendizagem que deve nortear o sistema de avaliação do IFPE é a de uma avaliação processual, formativa e diagnóstica, deixando de ter função apenas de verificação de apreensão de conteúdo e passando a ser concebida enquanto um componente essencial do processo de ensino e aprendizagem. Por ser um processo contínuo, que envolve orientação e

reorientação da aprendizagem, de caráter dinâmico, precisa considerar a trajetória do estudante, bem como ser cumulativa.

A avaliação, portanto, é entendida como um processo mais amplo do que a simples aferição dos conhecimentos construídos, levando em consideração tanto o processo que o estudante desenvolve ao aprender como o produto alcançado. E, por ter caráter formativo, deverá, ainda, priorizar os aspectos qualitativos em detrimento dos quantitativos, garantindo a verificação de competências, habilidades e atitudes.

Nesta perspectiva de avaliação, a aprendizagem é concebida através de um processo de construção do conhecimento que se origina no interior do indivíduo, mas, principalmente, como um processo cognitivo que perpassa a intersubjetividade mediada pelo professor e pelo contexto social. Esse paradigma de aprendizagem ancora-se nos pressupostos de Piaget (1983), segundo os quais a aprendizagem se dá pela interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento, e de L.S. Vygotsky (1994), por considerar o aprendizado como um processo eminentemente social e por ressaltar a influência da cultura e das relações sociais na formação dos processos mentais superiores.

Nesse sentido, a concepção de avaliação que permeia o contexto do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet opta por valorizar as aprendizagens significativas que asseguram o domínio de competências e habilidades e a formação integral do estudante. Assim, a ênfase não deve estar simplesmente nos conteúdos, mas, antes, nas competências necessárias para a contínua formação de profissionais inseridos em uma realidade de constante mudança que exige o desenvolvimento de habilidades (saber fazer e saber conhecer), atitudes (saber ser) e competências (saber agir) para o trabalho.

O desenvolvimento do estudante, nessa proposta de formação, dar-se-á através de um acompanhamento do desenvolvimento individual e das bases tecnológicas do componente curricular alcançadas no decorrer do período. A avaliação do rendimento do estudante será realizada através dos seguintes instrumentos: resolução de problemas em atividades de grupo; exercícios escritos e orais; desempenho nas aulas práticas; seminários; atividades de pesquisa; elaboração de relatórios; estudos de caso; relatos de experiência; produção de textos; e execução de projetos de forma interdisciplinar e contextualizada. Será baseada em

critérios que estabelecerão a quantificação do rendimento da aprendizagem durante todo o percurso acadêmico.

A expressão dos resultados da avaliação deve ser desenvolvida conforme critérios estabelecidos na Organização Acadêmica do IFPE, Capítulo XIII, Seção I, Do Processo de Avaliação da Aprendizagem, em seus Artigos 143 e 158:

O resultado da avaliação da aprendizagem de cada componente curricular deverá exprimir o grau de desempenho acadêmico dos estudantes, expresso por nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando até a primeira casa decimal. Poderão ser aplicados quantos instrumentos de avaliação forem necessários ao processo de aprendizagem, para compor as notas cada semestre compreenderá, no mínimo, 02 (dois) instrumentos avaliativos (...). Estará aprovado nos Cursos Superiores, o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) em cada componente curricular e média 7,0 (sete) em cada componente curricular que compõe a matriz do curso.

Caso haja algum impedimento de comparecer às avaliações escritas, os estudantes podem requerer uma segunda chamada de aferição de aprendizagem, conforme os motivos listados nos incisos e parágrafos do art. 145 da organização acadêmica.

Ao longo da carga horária do componente curricular, o estudante terá direito aos estudos de recuperação paralela quando obtiver notas inferiores à média mínima do curso. Os estudos de recuperação terão a finalidade de sanar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e as práticas. A realização dos estudos de recuperação respeitará algumas etapas, quais sejam: readequação das estratégias de ensino-aprendizagem; construção individualizada de um plano de estudos; e avaliação. Esse conjunto de procedimentos, que utilizará instrumentos diversificados, tem o objetivo de construir um diagnóstico de aprendizagem para ser utilizado como ferramenta para o planejamento docente. Para efeito de registro da média de cada bimestre/semestre, após serem aplicados os instrumentos de avaliação durante os estudos de recuperação, prevalecerão as maiores notas.

O estudante que não obtiver a nota média mínima de aprovação no componente curricular poderá ser submetido a exame final, quando obtiver, no mínimo, média semestral 2,0 (dois) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e

cinco por cento) no componente curricular. Será considerado aprovado o estudante que obtiver média final igual ou superior a 6 (seis), calculada conforme a seguinte equação:

$$MF = \frac{MAR+NF}{2} \geq 6,0$$

Onde:

MF = Média Final

MAR = Média das Avaliações Realizadas

NF = Nota Final

O estudante que estiver reprovado em mais de 3 (três) componentes curriculares cumulativamente estará vinculado ao último período do componente curricular que não integralizou, devendo matricular-se em um ou mais desses componentes para poder prosseguir no período adiante, observando o limite de matrícula nos componentes curriculares permitido na organização acadêmica.

Poderá ser ofertada turma extra, durante o período letivo ou no recesso/férias - nesse caso, de forma intensiva, desde que observada a carga horária - e quando não houver vagas em turmas regulares para cursar o componente curricular em débito e houver disponibilidade de docentes e condições institucionais.

Ao estudante será dado o direito de requerer revisão de instrumentos de avaliação escritos, em até 5 (cinco) dias úteis após a publicação e divulgação do resultado, observando os requisitos explícitos na organização acadêmica.

2.8.16.2 *Avaliação do Curso*

A elaboração de um Projeto Pedagógico de Curso pressupõe a definição de um perfil profissional e de objetivos de formação que estruturam a matriz curricular. Por ser dinâmico, esse processo requer constante revisão e atualização curricular, tendo em vista atender às necessidades da sociedade.

Nesta perspectiva, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet propõe a reformulação periódica do seu Projeto Pedagógico fundamentado nos resultados obtidos a partir da avaliação das práticas pedagógicas e institucionais que serão implementadas. Essa avaliação se dará através do diálogo entre os sujeitos envolvidos, estabelecendo novas relações entre a realidade e a prática curricular, concebendo a avaliação como um meio capaz de ampliar a compreensão das práticas

educacionais.

Considerando a legislação em vigor, há um marco legal que explicita a obrigatoriedade de se realizar a avaliação do PPC. Com efeito, a Resolução CNE/CES nº 03, de 18 de dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Superiores de Tecnologia, estabelece que as concepções curriculares dos cursos devem “adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos” (Art. 2º). Além disso, propõe que o curso deve “utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela IES à qual pertence” (Art. 8º).

Dessa forma, as normas internas da instituição definem que os currículos podem ser reestruturados tendo em vista as necessidades de ensino e as demandas do mundo do trabalho, a partir de, “no mínimo, 02 (dois) anos de implantação do curso, exceto nos casos de exigência legal.” (Art. 40, § 2º da Organização Acadêmica do IFPE).

Então, cabe ao Colegiado do curso definir estratégias de avaliação continuada do Projeto Pedagógico, tendo como parâmetros os processos avaliativos que definem o reconhecimento dos cursos superiores. A Avaliação Institucional do curso está vinculada ao Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), regulado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, envolvendo avaliação institucional, avaliação externa e ENADE. As informações obtidas a partir dessas etapas de avaliação irão subsidiar os processos de revisão, atualização e reestruturação do curso, contribuindo para a efetivação dos ajustes necessários a serem conduzidos pelo Colegiado do curso, com a participação do Núcleo Docente Estruturante. Com base nesses pressupostos, a proposta é articular as avaliações no âmbito do curso, conforme descrito a seguir.

2.8.16.2.1 Avaliação Interna do Curso

Para que se possa oferecer qualidade educacional, é preciso servir-se de um processo de avaliação institucional de forma contínua, a fim de gerar mecanismos capazes de identificar e construir conhecimentos que lhe permitam aperfeiçoar a sua gestão acadêmica e administrativa, bem como sua identidade institucional, conhecendo sua própria realidade, além de compreender as variáveis e indicadores

de desempenho e finalísticos, havendo ampla divulgação dos resultados obtidos e das decisões tomadas a fim de atender ao que está disposto na Lei do SINAES.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) é a instância que desenvolve ações de acompanhamento avaliativo das dimensões institucionais, no âmbito do IFPE, e a institucionalização dessas práticas de avaliação colaborará com a Gestão no sentido de aprimorar as análises de resultados obtidos e as decisões a serem tomadas, a fim promover a melhoria e consolidação da Educação Superior no Instituto.

Do ponto de vista dos processos avaliativos internos, serão observados os seguintes procedimentos:

1. Realização de reuniões pedagógicas de avaliação do curso envolvendo o corpo docente, objetivando discutir o andamento do curso, planejar atividades comuns, estimular o desenvolvimento de projetos coletivos e definir diretrizes que possam contribuir para a execução do projeto pedagógico e, se for o caso, para a sua alteração, registrando as decisões em atas e/ou relatórios;
2. Elaboração de relatórios com indicadores do desempenho escolar dos estudantes ao término de cada período em todos os componentes curriculares e turmas, identificando-se o número de estudantes matriculados que solicitaram trancamento ou transferência, reprovados por falta, reprovados por média, reprovados na prova final, aprovados por média e aprovados na prova final;
3. Avaliação dos componentes curriculares do curso utilizando questionários disponibilizados na *internet* e a partir dos indicadores de desempenho e da percepção dos estudantes sobre as atividades de ensino e gestão, infraestrutura disponibilizada e outros indicadores utilizados na Comissão Própria de Avaliação (CPA) como forma de subsidiar a orientação pedagógica e a tomada das providências cabíveis no sentido de resolver internamente o(s) problema(s) identificado(s);
4. Avaliações semestrais do curso mediante a realização de reuniões pedagógicas ou seminários de avaliação internos envolvendo o Colegiado do Curso e o Núcleo Docente Estruturante, tendo em vista a tomada de decisão, o redirecionamento das ações, e a melhoria dos processos e resultados do curso, estimulando o desenvolvimento de uma cultura avaliativa no âmbito do

curso;

5. Participação e acompanhamento do processo de avaliação realizado pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), assegurando espaços e tempos pedagógicos para refletir sobre seus resultados e definindo ações a partir das análises realizadas;
6. Avaliação interna do curso utilizando as dimensões (Organização Didático-Pedagógica, Corpo Docente e Infraestrutura) e indicadores constantes no Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação - Bacharelados, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia, antes do período de reconhecimento ou renovação do reconhecimento do curso pelo MEC/INEP.

A avaliação institucional interna deverá favorecer o aperfeiçoamento da qualidade da educação superior e a consolidação de práticas pedagógicas que venham a reafirmar a identidade acadêmica e institucional, particularmente o aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais.

A CPA do *campus* fará parte de uma comissão central da CPA na reitoria, em que a representação do *campus* contará com um docente (indicado entre os pares), um discente e um técnico administrativo, para um mandato de dois anos, que serão encaminhados à Reitoria pela Direção Geral do *Campus*. A CPA se reunirá, extraordinariamente sempre que necessário.

Além dessas práticas avaliativas, também serão considerados os resultados do acompanhamento dos egressos, uma vez que seus indicadores permitem avaliar a inserção dos estudantes no mundo do trabalho e em cursos de pós-graduação. Os procedimentos previstos para acompanhar e monitorar os egressos do curso estão descritos em tópico específico.

2.8.16.2.2 Avaliação Externa do Curso

Considerando que o Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet será avaliado externamente no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), é possível o monitoramento e a análise de diferentes índices de desempenho gerados pelo MEC/INEP, a partir das avaliações aprovadas pelo Conselho Nacional de Ensino Superior (CONAES). A avaliação externa dar-se-á por meio de conceitos de avaliação e indicadores da qualidade, a saber:

- *In loco*, o curso e a instituição são avaliados por Comissão de Avaliação do INEP, sob dois conceitos:
 - I. De curso: o Conceito de Curso (CC), consideradas, em especial, as condições relativas ao perfil do corpo docente, a organização didático-pedagógica e as instalações físicas, por meio de avaliação de autorização, reconhecimento e credenciamento, quando assim couber à instituição;
 - II. De instituição: o Conceito de Instituição (CI), consideradas as dimensões analisadas na avaliação institucional externa.
- Os indicadores da qualidade, calculados pelo INEP, serão obtidos por meio dos indicadores:
 - I. de desempenho dos estudos - O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é o instrumento que avalia o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial, sendo obrigatório para todo egresso (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2004);
 - II. de cursos superiores - O Conceito Preliminar do Curso (CPC) - tem como base no Conceito ENADE (40%), o Conceito IDD (30%) e as variáveis de insumo (30%). Os dados variáveis de insumo, que consideram o corpo docente, a infraestrutura e o programa pedagógico, são formados a partir 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;
 - III. de Instituição de Ensino Superior - O Índice Geral de Cursos (IGC) é divulgado anualmente pelo INEP/MEC, sendo 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).

2.8.17 Acompanhamento de Egressos

O processo de acompanhamento dos egressos tem por objetivo prioritário

verificar a empregabilidade dos estudantes egressos, além de permitir avaliar se a formação técnica recebida está de acordo com as exigências da formação requerida pelo mundo do trabalho e, por fim, permitir a continuidade dos estudos após a conclusão do curso. 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.

Nesse sentido, o *Campus Igarassu*, de acordo com a resolução nº 54/2015 CONSUP/IFPE, que regulamenta o Acompanhamento de Egressos no IFPE, está estabelecendo diretrizes de implementação do Núcleo Gestor de Acompanhamento dos Egressos (NGAE). O Núcleo será composto por um coordenador geral, uma equipe multiprofissional composta por psicólogo, pedagogo, assistente social, coordenadores de curso, um representante da DPEX e da coordenação de estágios e uma secretária, os quais já fazem parte do quadro de servidores do *campus* e serão nomeados pelo Diretor do *campus* por meio de portaria interna. Salienta-se que as atividades irão atingir os objetivos através da análise dos indicadores abaixo relacionados:

- a) Relação entre atuação/ ocupação e a formação recebida;
 - b) Avaliação de 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
 - e) Relação de egressos que realizaram formação continuada (cursos de extensão);
 - f) Relação de egressos envolvidos em eventos científicos e culturais;
 - g) Tempo de integralização do curso;
 - h) Nível de satisfação do egresso com a área profissional;
 - i) Nível de rendimento salarial na área de atuação.
- (DOCUMENTO NORTEADOR)

O NGAE coletará os dados referentes à análise das expectativas e realidades dos egressos através de questionários aplicados junto a esses, analisará os dados e preparará um relatório que será disponibilizado à Direção Geral do *Campus*. Assim, o NGAE terá o objetivo de sistematizar os dados e promover ações para atualização das informações. O NGAE também criará estratégias de comunicação com os estudantes, verificará se o perfil do egresso está de acordo com o PPC e acompanhará a trajetória dos egressos em até 5 (cinco) anos. A manutenção e a

atualização das informações sobre os discentes serão apoiadas pela CRAD e o suporte dado pelo sistema de gerenciamento de informações acadêmicas. A integração entre o IFPE e os Egressos será promovida por redes sociais institucionais, *Facebook* e *Instagram*.

2.8.18 Diplomas

Ao estudante que concluir com aprovação todos os seis períodos e a integralização de seus respectivos componentes curriculares, que compõem a organização curricular do curso, inclusive pela realização da prática profissional e aprovação do trabalho de conclusão de curso, será conferido o diploma de **Tecnólogo em Sistemas para Internet**, com validade nacional e direito a prosseguimento de estudos na Educação Superior.

Os estudantes concluintes do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet recebem a outorga de grau em solenidade de COLAÇÃO DE GRAU, que possui caráter obrigatório, como etapa formal para obtenção do Diploma. Nessa ocasião, o estudante deve obrigatoriamente assinar a ata de solenidade de colação de grau, requisito para o estudante requerer a emissão do seu diploma junto ao setor de Registro Acadêmico do *campus*.

Na sessão solene de colação de grau de cada turma do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para a Internet, será concedida Láurea Acadêmica e será considerado laureado o estudante que se destacou no Ensino.

As solenidades de colação de grau extemporâneas deverão ocorrer no Gabinete do Reitor ou no Gabinete do Diretor do *campus* e estão regulamentadas por Resolução do Conselho Superior do IFPE.



3 CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet conta com profissionais docentes e técnico-administrativos de apoio às atividades acadêmicas e administrativas, sob a coordenação de um docente da área específica nomeado como Coordenador de Curso, todos selecionados por concurso público.

3.1 Coordenação de Curso

De acordo com a organização acadêmica do IFPE (2015), compete ao coordenador de Curso:

I - encaminhar aos docentes as normas e diretrizes do Colegiado de Curso a serem obedecidas com respeito à coordenação didática do Curso;

II - acompanhar a execução do currículo, avaliando, controlando e verificando as relações entre as diversas disciplinas, orientando e propondo a outros Órgãos de Coordenação de ensino as medidas cabíveis;

III - orientar os discentes quanto aos direitos e deveres acadêmicos;

IV - participar, junto à Direção de Ensino e Chefia de Departamento ou órgão equivalente, da elaboração da programação acadêmica, do calendário escolar e do horário das aulas, compatibilizando-os com a lista de oferta de disciplinas;

V - assessorar os órgãos competentes em assuntos de administração acadêmica referentes ao curso;

VI - acompanhar a matrícula dos discentes de seu curso, em colaboração com o órgão responsável pela matrícula;

VII - assessorar a Direção de Ensino ou órgão equivalente no processo de preenchimento de vagas remanescentes;

VIII - assessorar os docentes na execução das diretrizes e normas emitidas pelo Colegiado de Curso;

IX - coordenar, junto ao NDE, a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso, bem como sua atualização, garantindo o envolvimento dos docentes, discentes, egressos do curso e, ainda, das entidades ligadas às atividades profissionais;

X - apresentar sugestões à Direção de Ensino e Chefia de Departamento ou órgão equivalente sobre assuntos de sua natureza que tenham por finalidade a melhoria do ensino, das relações entre comunidades envolvidas, do aprimoramento das normas pertinentes e outras de interesse comum.

Assim, a Coordenação do Curso procura estar sempre presente nas salas de aulas, fazer reuniões com docentes e representantes de classe, reunir-se com os membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE), promover visitas técnicas, organizar eventos, estimular os alunos do Curso a participarem de atividades extracurriculares e de pesquisa, acompanhar o desempenho dos docentes, dentre outras atribuições do cargo descritas acima, prezando sempre pelo bom andamento e melhoria contínua do curso.

A Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet será exercida pelo Prof.º Allan Diego Silva Lima, conforme perfil constante no Quadro 63.

Formação	Bacharel em Ciência da Computação (UFPE) - 2006
Titulação	Mestre em Ciência da Computação (UFPE) - 2009 Doutor em Ciências - Área de Concentração: Engenharia de Computação. (USP) - 2014
Regime de trabalho	Dedicação exclusiva
Carga horária semanal dedicada ao curso	16h
Tempo de exercício na IES	5 anos - Ingresso em Abril de 2015.
Grupo de Pesquisa	Grupo de Pesquisas Tecnológicas Aplicadas à Web
Linhas de pesquisa	- Inteligência Artificial - Recuperação de Informação - Mineração de Opiniões - Agentes Inteligentes
Experiência profissional na área	- Fundação de Apoio ao Desenvolvimento (FADE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Projeto Samsung. Cargo: Engenheiro de Software - 2007 - 2010 (2.5 anos).
Experiência docente no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico	- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) Campus Igarassu. Componentes curriculares: Lógica de Programação e Estrutura de Dados; Projeto e Prática I; Projeto e Prática II; Sistemas Operacionais; Programação Orientada a Objetos; Fundamentos de Informática - 2015 até a atualidade. (5 anos).
Experiência docente no Ensino Superior	- Faculdade Nova Roma (FNR). Componentes curriculares: Circuitos Digitais II Técnicas Avançadas de Programação Lógica para Computação. 2014 a 2015 (1 ano). - Faculdade Joaquim Nabuco (FJN). Componentes curriculares: Paradigmas de Linguagem de Programação; Programação I. 2014 a 2015 (1 ano).

Experiência em Gestão	- Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE). Coordenador de Informática da Assessoria de Relações Internacionais (ARINTER). 2015 até a atualidade. (4.5 anos). - IFPE (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia) <i>Campus Igarassu</i> ; Chefe da Divisão de Pesquisa e Extensão (DPE). (4 anos).
Contatos	e-mail: allan.lima@igarassu.ifpe.edu.br ; allan.diego@gmail.com telefone: (81) 99440-8636; (81) 99858-1583

Quadro 63 - Perfil da Coordenação do Tecnológico em Sistemas para Internet

A formação acadêmica do coordenador, com suas respectivas experiências na docência e em atividades profissionais fora dela, e sua boa carga horária efetiva para a administração do curso, demonstram que ele possui domínio administrativo-acadêmico para o desenvolvimento e condução do Projeto Pedagógico de Curso proposto.

3.2 Perfil do Corpo Docente

O corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet foi dimensionado e escolhido para atender, quantitativamente e qualitativamente, às especificações da área de concentração profissional em "Informação e Comunicação", bem como aos objetivos do curso, tendo experiência profissional e acadêmica aderente ao PPC.

O Quadro 64 apresenta uma síntese do perfil do corpo docente, para o primeiro ano de funcionamento do curso, demonstrando um ajustamento entre a qualificação, a dedicação ao curso e o componente curricular a ser ministrado, bem como o tempo de experiência na docência.

Nº	DOCENTE	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	COMPONENTES CURRICULARES	EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA (ANOS)
1	Alexandre Strapação Guedes Vianna	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Desenvolvimento para Web I; Desenvolvimento para Web II; Projeto e Prática I; Projeto e Prática II; Tópicos Avançados em Análise e Processamento de Dados	6 anos
2	Allan Diego Silva Lima	Bacharelado em Ciência da Computação	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Desenvolvimento de Aplicativos Móveis; Recuperação de Informação; Inteligência Artificial	6 anos

3	Danúbia Lisbôa da Costa	Engenharia de Materiais	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Metodologia Científica; Cálculo para Computação; Estatística e Probabilidade	6 anos
4	David Júnio Mota Cavalcanti	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Redes de Computadores; Interconexão e Serviços de Redes; Segurança de Sistemas para Internet; Sistemas Distribuídos; Internet das Coisas; Administração Avançada de Sistemas Operacionais	4 anos
5	Hugo Leonardo Coutinho Dantas	Licenciatura em Matemática	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Cálculo para Computação; Estatística e Probabilidade	16 anos
6	Ivo Felix Gualberto de Sá	Licenciatura em Letras - Português e Inglês	Especialização	Dedicação Exclusiva	Inglês I; Inglês II; Inglês III; Inglês IV; Inglês V	10 anos
7	Liliane Alves do Nascimento Sales	Engenharia da Computação	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Programação Imperativa Fundamentos de Computação para Internet Fundamentos do Design Digital Engenharia de Software Testes e Qualidade de Software Tecnologias Assistivas	6 anos
8	Lincoln Tavares dos Santos	Bacharelado em Ciência da Computação	Especialização	Dedicação Exclusiva	Redes de Computadores; Interconexão e Serviços de Redes; Segurança de Sistemas para Internet; Sistemas Distribuídos; Internet das Coisas; Administração Avançada de Sistemas Operacionais	18 anos
9	Mari Tania Sachet Soares	Licenciatura em Letras	Especialização	20 Horas	Inglês I; Inglês II; Inglês III; Inglês IV; Inglês V	11 anos
10	Milton Secundino de Souza Junior	Bacharelado em Ciência da Computação	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Engenharia de Software; Banco de Dados; Gestão de Projetos; Testes e Qualidade de Software	14 anos

11	Ranieri Valença de Carvalho	Bacharelado em Ciência da Computação	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Desenvolvimento para Web I; Desenvolvimento para Web II; Tópicos Avançados em Desenvolvimento Web; Programação Orientada a Objetos; Interação Humano-Computador	4 anos
12	Ramon Mota de Souza Farias	Tecnologia em Redes de Computadores	Especialização	Dedicação Exclusiva	Redes de Computadores; Interconexão e Serviços de Redes; Segurança de Sistemas para Internet; Sistemas Distribuídos; Internet das Coisas; Administração Avançada de Sistemas Operacionais	11 anos
13	Raquel de Oliveira Santos Lira	Bacharelado em Administração	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Introdução à Administração; Gestão de Pessoas; Empreendedorismo e Inovação; Gestão de Projetos	9 anos
14	Willyans Garcia Coelho	Bacharelado em Psicologia	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Ética, Cidadania e Sustentabilidade; Processos Psicológicos e Interação Social; Pesquisa e Análise do Comportamento	7 anos
15	Lara Régia de Melo Filho	Bacharelado em Administração	Mestrado	40 Horas	Introdução à Administração; Gestão de Pessoas; Empreendedorismo e Inovação; Gestão de Projetos	4 anos
16	Michelle Silva de Oliveira Cedraz	Bacharelado em Ciências Contábeis	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Introdução à Administração; Gestão de Pessoas; Empreendedorismo e Inovação; Gestão de Projetos	14 anos
17	Edilene Félix dos Santos	Bacharelado em Administração	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Introdução à Administração; Gestão de Pessoas; Empreendedorismo e Inovação; Gestão de Projetos	5 anos

Quadro 64 - Corpo docente do Tecnológico em Sistemas para Internet

O Quadro 65 apresenta o tempo de experiência profissional e na docência do corpo docente do curso.

Nº	DOCENTE	TEMPO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	TEMPO DE EXPERIÊNCIA NO ENSINO BÁSICO E/OU TÉCNICO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR DE TECNOLOGIA	TEMPO DE EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR DE BACHARELADO/ LICENCIATURA
1	Alexandre Strapação Guedes Vianna	--	5 anos	--	2 anos
2	Allan Diego Silva Lima	3 anos	4 anos	--	1 ano
3	Danúbia Lisbôa da Costa	--	5 anos	1 ano	--
4	David Júnio Mota Cavalcanti	5 anos	2 anos	--	2 anos
5	Hugo Leonardo Coutinho Dantas	--	16 anos	1 ano	--
6	Ivo Felix Gualberto de Sá	2 anos	8 anos	1 ano	--
7	Liliane Alves do Nascimento Sales	8 anos	3 anos		2 anos
8	Lincoln Tavares dos Santos	8 anos	10 anos	5 anos	--
9	Mari Tania Sachet Soares	--	11 anos	1 ano	--
10	Milton Secundino de Souza Junior	15 anos	5 anos	9 anos	--
11	Ranieri Valença de Carvalho	3 anos	4 anos	--	--
12	Ramon Mota de Souza Farias	6 anos	5 ano	6 anos	--
13	Raquel de Oliveira Santos Lira	4 anos	4 anos	1 ano	6 anos
14	Willyans Garcia Coelho	23 anos	4 anos	1 ano	2 anos
15	Lara Régia de Melo Filho	4 anos	1 ano	--	1 ano
16	Michelle Silva de Oliveira Cedraz	--	11 anos	9 anos	9 anos
17	Edilene Félix dos Santos	7 anos	5 anos	--	1 ano

Quadro 65 - Tempo de Experiência do Corpo Docente do Tecnológico em Sistemas para Internet

O Quadro 66 apresenta a produção científica, cultural, artística e/ou tecnológica do corpo docente do curso, considerando trabalhos completos publicados em anais de congresso, resumos expandidos publicados em anais de congresso, resumos publicados em anais de congresso, apresentação oral de trabalhos e produção

técnica.

Nº	DOCENTE	Número de produções científicas, culturais, artísticas e/ou tecnológicas nos últimos 3 anos	Número de produções científicas, culturais, artísticas e/ou tecnológicas total
1	Alexandre Strapação Guedes Vianna	--	7
2	Allan Diego Silva Lima	13	27
3	Danúbia Lisbôa da Costa	7	33
4	David Júnio Mota Cavalcanti	3	6
5	Hugo Leonardo Coutinho Dantas	--	2
6	Edilene Félix dos Santos	2	4
7	Ivo Felix Gualberto de Sá	0	--
8	Liliane Alves do Nascimento Sales	0	1
9	Hugo Leonardo Coutinho Dantas	2	2
10	Lincoln Tavares dos Santos	1	2
11	Mari Tania Sachet Soares	--	--
12	Milton Secundino de Souza Junior	1	6
13	Ranieri Valença de Carvalho	--	1
14	Ramon Mota de Souza Farias	0	1
15	Raquel de Oliveira Santos Lira	2	14
16	Willyans Garcia Coelho	6	27
17	Lara Régia de Melo Filho	8	16
18	Michelle Silva de Oliveira Cedraz	1	19
19	Edilene Félix dos Santos	3	5

Quadro 66 - Produção Científica, Cultural e Tecnológica do Corpo Docente

As comprovações das experiências profissionais e de produção listadas encontram-se à disposição da comissão verificadora, nas respectivas pastas

docentes.

Além do quadro docente que o *Campus Igarassu* dispõe, está previsto contratar, para completar as habilidades docentes requeridas pelo o curso, um bacharel em designer ou tecnólogo em design gráfico, com dedicação exclusiva. Esse docente poderá atuar, também, nos demais curso do *Campus*, que completam disciplinas específicas de suas áreas formação, além do PROEJA e nos Programas FIC e PRONATEC, em que são ofertados cursos e componentes curriculares nessas áreas de formação e conforme normatização do trabalho docente, oportunizando uma troca de conhecimento mais específica e enriquecedora a comunidade acadêmica.

3.3 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso Superior é um órgão democrático e participativo que tem função consultiva, propositiva e deliberativa sobre as atividades didático-pedagógicas, planejamento, organização, coordenação e acompanhamento do desenvolvimento dos Cursos do Ensino Superior, atuando em ação integrada com os Departamentos Acadêmicos e Coordenações de Curso, ou instâncias equivalentes.

De acordo com o Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE, constante no anexo E, cabe ao Colegiado de curso:

- 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 conflite com o que preceitua a Organização Acadêmica e as demais normas do IFPE;
 - X. Acompanhar a divisão equitativa do trabalho dos docentes do curso, considerando o disposto no Regulamento do Esforço Acadêmico do IFPE, relativo às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão;
 - XI. Elaborar o cronograma de liberação de professores no âmbito do Colegiado, para participação em cursos de aperfeiçoamento, qualificação profissional em nível de Especialização, Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado, de acordo com o Plano Institucional de Capacitação do Servidor (PIC);
 - XII. Apoiar os processos de avaliação do curso, fornecendo as informações necessárias, quando solicitado;
 - XIII. Analisar e dar encaminhamento, sempre que solicitado, a outras questões pertinentes ao curso superior.

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet é composto pelo:

- Diretor de Ensino;
- Coordenador do Curso;
- 1 (um) representante da equipe técnico-administrativa;
- Pedagogo responsável pelo curso
- Todo o corpo docente do curso
- 1 (um) representante do corpo discente do curso

O Colegiado de Curso será presidido pelo coordenador de curso e secretariado pelo representante do corpo técnico-administrativo selecionado e se reunirá em sessões ordinárias (duas vezes por semestre letivo) e extraordinárias (quando

necessário, por convocação do presidente ou por solicitação da maioria dos membros do Colegiado), observando a periodicidade, as convocações e o quórum para discussão e deliberação das questões inerentes ao desenvolvimento e qualificação do curso.

A composição, critérios de indicação e recondução dos membros, competências e funcionamento do Colegiado de Curso devem assegurar a representatividade de docentes e discentes e a autonomia nas decisões e atuação sobre os assuntos acadêmicos do curso, atuando em conformidade com o Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE, aprovado por Resolução do Conselho Superior do IFPE. Os componentes do Colegiado de Curso serão nomeados oficialmente por Portaria do Diretor do *campus*

3.4 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso é constituído por um grupo de docentes que é responsável por acompanhar e atuar nos processos de concepção, consolidação e atualização contínua do Projeto Político Pedagógico do curso em consonância com as políticas e normas do IFPE.

De acordo com o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante do IFPE, conforme resolução nº 17/2015, são atribuições do NDE:

- 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.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet está com comissão em formação para eleição ou dos docentes que formarão o NDE.

O Núcleo Docente Estruturante do curso é presidido por um de seus membros, eleito pelos pares, e secretariado por outro membro, também indicado pelos pares, e se reunirá em sessões ordinárias (duas vezes por semestre letivo), previstas no calendário acadêmico do Campus, e extraordinárias (quando necessário, por convocação do presidente ou por solicitação da maioria dos membros do colegiado). As decisões do Núcleo Docente Estruturante serão tomadas por maioria simples dos votos dos presentes, sendo o comparecimento obrigatório e preferencial em relação

a outras atividades docentes e administrativas.

O mandato dos membros do Núcleo Docente Estruturante do curso será de 3 (três) anos, podendo ser renovado pelo mesmo período, e continuado caso não haja interessados para substituir os membros. A escolha dos novos membros deverá ocorrer 60 (sessenta) dias antes do término do mandato.

O membro que não comparecer, sem justificativa cabível, às reuniões e não contribuir com as demandas, atualizações e melhorias efetivas do Projeto Pedagógico do Curso, por dois semestres seguidos, será afastado do Núcleo e substituído por outro docente do curso indicado pela maioria dos pares. A qualquer momento, qualquer um dos membros pode solicitar sua saída do Núcleo ou a saída será gerada por ato incompatível com atribuição docente no IFPE. O(a) coordenador(a) do curso e os docentes que participaram da construção do Projeto Pedagógico do Curso serão membros natos do NDE.

3.5 Assistentes Técnico-Administrativos

Os servidores técnico-administrativos que dão apoio às atividades acadêmicas e de gestão do *campus* estão apresentados no Quadro 67. Todos fazem parte do quadro permanente de servidores do *Campus Igarassu*.

NOME	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	FUNÇÃO	TEMPO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL
Alane Karine Dantas Pereira	Bacharel em Serviço Social	Assistente Social e Coordenadora de Serviço Social	6 anos
Alessandra de Lima Jardim	Graduada em Engenharia Química	Técnica em Secretariado e Chefe de Gabinete	3 anos
Alex Carvalho Moreira	Bacharel em Administração	Administrador e Diretor de Administração e Planejamento	10 anos
Anderson França Ferreira	Bacharel em Ciência da Computação	Coordenador de Tecnologia da Informação e Comunicação	15 anos
Bertonni Thiago de Souza Paz	Técnico em Informática para Internet	Técnico de laboratório - Área Informática	5 meses
Carla Costa Silva	Graduada em Psicologia/	Técnica em Arquivo	3 meses

	Graduada em Arquivologia		
Fernanda Lima de Paula	Licenciatura em Química	Técnica em Assuntos Educacionais	9 meses
Guilherme Diniz de Araújo	Bacharelado em Administração	Coordenador de Gestão de Pessoas	3 anos
Irty Kaliny da Silva	Licenciada em Pedagogia	Pedagoga	2 anos
James Radson da Silva Lima	Bacharel em Contabilidade	Contador e Diretor Geral	6 anos
Lucas Felipe Gomes de Carvalho Marques	Técnico em Administração	Auxiliar em Administração	3 meses
Luiz Adriano Lucena Aragão	Licenciado em história / Licenciado em Design	Coordenador de Apoio ao Ensino e ao Estudante e Coordenador de Registros Acadêmicos e Diplomação	3 anos
Marcos Gilcélilo Lucas	Licenciatura em Matemática	Assistente em Administração	32 anos
Maria Amanda Cabral	Licenciada em Biblioteconomia	Coordenadora de Biblioteca e Multimeios	2 anos
Paulo Roberto Rodrigues de Sousa	Bacharel em Administração	Coordenador de Execução Orçamentária e Financeira	33 anos
Raissa Bezerra Siqueira	Bacharel em Direito	Auxiliar de biblioteca	1 ano
Renato Ferreira da Costa	Bacharel em Administração/ Tecnólogo em Logística	Coordenador de Compras, Licitações e Contratos	5 anos
Renato Monteiro da Silva	Bacharel em Administração	Coordenador de Material, Patrimônio e Serviços Gerais	8 anos
Sheila Cibelle de França	Licenciada em Pedagogia	Coordenação de Turno e Pesquisadora Institucional	6 anos
Tásia Pereira de Moura	Graduada em Psicologia	Psicóloga e Chefe da Divisão de Apoio ao Ensino e ao Estudante	3 anos
Wagner da Silva Souza	Graduado em Psicologia	Assistente de Aluno e Coordenador de Comunicação e de Informações Institucionais	1 ano

Quadro 67 - Corpo Técnico-Administrativo do Campus

3.6 Política de Aperfeiçoamento, Qualificação e Atualização dos Docentes e Técnicos Administrativos

O Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, institui a chamada Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal, a qual deve ser implementada pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Em consonância ao disposto neste decreto, desenvolve-se, anualmente, o Plano Anual de Capacitação (PAC) do *Campus Igarassu*. Outrossim, o Plano Institucional de Capacitação do IFPE (PIC), aprovado pela Resolução nº 49/2010-CONSUP, estabelece a política de desenvolvimento de recursos humanos do Instituto.

O Plano Institucional de Capacitação dos Servidores (PIC) regulamenta 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” (PIC, Art.1º). Com isso, vem contribuindo, incentivando e apoiando o corpo docente e demais servidores a participarem de programas de capacitação acadêmica, tendo em vista a promoção da melhoria da qualidade das funções de ensino, pesquisa e extensão.

O PIC prevê Programas de Capacitação que objetivam a integração, a formação e o desenvolvimento profissional dos servidores do IFPE para o exercício pleno de suas funções e de sua cidadania. Nessa perspectiva, podem ser ofertados Programas de Integração Institucional que fornecem informações pedagógicas básicas; Programas de Desenvolvimento Profissional que visam atualizar métodos de trabalho e de atividades administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos servidores, através da proposição de cursos, seminários, palestras, encontros, congressos, conferências; Programas de Formação Continuada dos servidores docentes e administrativos; e Programas de Qualificação Profissional que compreendem os cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* (Especialização) e *Stricto sensu* (Mestrado e Doutorado).

Ainda de acordo com o PIC, o estímulo à Pós-Graduação ocorre mediante 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).

4 INFRAESTRUTURA

O IFPE Campus Igarassu funciona em uma sede provisória, localizada na BR 101, Km 43,5 - Saramandaia, PE, ocupando 3 blocos. Para o desenvolvimento curricular dos cursos e vagas ofertadas, o *Campus Igarassu* busca cumprir um conjunto de exigências de infraestrutura física e tecnológica, a fim de que os objetivos previstos pelos cursos sejam alcançados, e que possam gerar oportunidades de aprendizagem, assegurando a construção de saberes requeridos para o exercício profissional. Apresentam-se, a seguir, as instalações e os equipamentos disponibilizados para o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

4.1 Instalações e Equipamentos

Do ponto de vista de infraestrutura, o *Campus Igarassu* disponibiliza para o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet os ambientes administrativos e educacionais constantes no Quadro 68.

ITEM	DEPENDÊNCIAS	QUANTITATIVO	ÁREA (m ²)
ÁREAS COMUNS			
1	Área de Lazer / Convivência	1	250
2	Biblioteca	1	63,5
3	Copa	1	24,5
4	Coordenações de Apoio e Assistência Estudantil	1	21
5	Coordenação de Serviços Acadêmicos (CTUR, CRAD)	1	24
6	Coordenação de PROEJA e PRONATEC	1	17,3
7	Direção Geral	1	29,7
8	Direção de Administração e Planejamento	1	43,7
9	Direção de Ensino	1	45,1
10	Divisão de Pesquisa e Extensão e Coordenação de Gestão de Pessoas	1	30,2
11	Espaço de convivência de servidores	1	22,7
12	Gabinete de direção, Assessoria de Comunicação e Coordenação de tecnologia da informação	1	21,1
13	Sanitários feminino (professores e técnicos)	2	11,3
14	Sanitários masculino (professores e técnicos)	1	9,6
15	Sanitário feminino (estudantes)	2	13,4
16	Sanitário para deficientes especiais (estudantes)	1	2,2
17	Sanitário masculino (estudantes)	2	15,3
18	Sala dos terceirizados	1	16
ÁREAS DO DEPARTAMENTO/CURSO			
19	Coordenação de Curso	1	2
20	Laboratório de Informática	2	64,8

21	Laboratório Pedagógico	1	80
22	Sala de aula 1	1	50
23	Sala de aula 2	1	50
24	Sala de aula 3	1	44
25	Sala de aula 4	1	45
26	Sala de aula 5	1	47
27	Sala dos Professores	1	31,8
28	Laboratório de Trabalho Colaborativo (<i>Coworking</i>)	1	20

Quadro 68 - Ambientes Educacionais e Administrativos Disponibilizados ao Curso

Fonte: Elaboração própria (2019)

O ambiente para o Laboratório de Sistemas para Internet já está em pleno funcionamento, não sendo necessário nenhum investimento neste setor.

O *Campus* Igarassu não dispõe de áreas específicas para prática de esportes, mas tem um acordo de utilização de uma quadra municipal para jogos de futsal e nem de atividades culturais.

Toda a sede provisória do *Campus* Igarassu atende aos critérios de acessibilidade motora e visual previstos no Decreto-Lei nº 5296/2004.

4.1.1 Sala de aula

Para o desenvolvimento dos componentes curriculares propostos na sua Matriz Curricular, o curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet demanda 6 (seis) salas de aula, por turno de funcionamento, para atender aos seis períodos do curso, comportando 40 (quarenta) estudantes em cada. Para tanto, serão disponibilizadas 2 (duas) salas de aula, por turno de funcionamento. O Quadro 69 apresenta os equipamentos das salas.

SALA DE AULA		AREA: 80m ² /57m ²
MOBILIÁRIO		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
1	Ar-condicionado Split 22000 btus Inverter	2
2	Quadro branco 4x1,20m	1
3	Cadeira universitária plástica, com encosto baixo, prancheta lateral e porta livros	36
4	Mesa 1,10x 0,60m (docente)	1
5	Cadeira de escritório, plástica, com encosto baixo, sem apoio para braço (docente)	1
RECURSOS AUDIOVISUAIS		

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
1	Caixa de Som amplificada 1 entrada 30w (removível)	1
2	Notebook (computadores) (removível)	1
3	Computador Interativo (removível)	1
4	Projektor de Vídeo multimídia 3000 lumes	1
5	Tablet 10" (removível)	36
6	Tela de projeção 1,80x1,80m	1

Quadro 69 - Equipamentos de Sala de Aula

Fonte: Elaboração própria (2019)

O mobiliário e os recursos audiovisuais são igualmente disponibilizados para todas as salas de aula, visto que o *Campus Igarassu* possui todos os recursos disponíveis, conforme descrito no quadro 59, para atender às cinco salas de aula do curso, requeridas por turno de funcionamento.

Espera-se, desse modo, gerar oportunidades de aprendizagem e assegurar as condições físicas mínimas para a construção das competências que devem ser adquiridas pelos estudantes.

4.1.2 Sala de Professores, Sala de Reunião e Gabinetes de Trabalho para Professores

A instituição dispõe de uma sala de professores com mobiliário, pontos de energia e bancas para computador, iluminação, rede de internet sem fio e sanitários (masculino e feminino) para acomodação e apoio das atividades dos docentes. O Quadro 70 apresenta os equipamentos dessa sala.

SALA DOS PROFESSORES		ÁREA: 46 m ²
MOBILIÁRIO		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
1	Ar-condicionado de parede 22000 btus	1
2	Armário de aço multiuso duplo, com 6 cabines 1,9x0,9m (docentes)	3
3	Bancada em madeira p/ computador 1,06x0,60m	3
4	Sofá 3 lugares	1
5	Sofá 2 lugares	1
6	Cadeira de escritório acolchoada, fixa, com encosto alto, sem apoio para braços	7
7	Mesa de reunião em madeira 2,80x1,10x0,78m	1

EQUIPAMENTOS		
8	Notebook (removível)	3

Quadro 70 - Equipamentos da Sala dos Professores

As reuniões pedagógicas acontecem nos ambientes de salas de aula, nos horários em que essas se encontram disponíveis, durante o horário de funcionamento administrativo, ou na sala de reuniões da Direção Geral do *Campus*. O uso de uma dessas opções depende do propósito pedagógico e do número de servidores que participarão.

Os professores com jornada de trabalho integral não possuem gabinetes próprios, devido ao fato de a instituição estar funcionando em sede provisória que não dispõe de espaço para essa demanda, contudo, há na sala dos professores gabinetes de trabalho individuais que são utilizados de forma rotativa entre os docentes do curso. Os gabinetes próprios estão previstos quando da construção da nova sede do *Campus*.

4.1.3 Sala de Coordenação de Curso e de Serviços Acadêmicos

A sala de coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet funciona em um ambiente compartilhado com a coordenação dos dois cursos Técnicos do *campus* e do PROIFPE, no gabinete da Direção de Ensino, onde são desempenhadas as atividades de gestão do curso, atendimento a docentes e discentes e manutenção dos registros de dados do curso. O Quadro 71 apresenta os equipamentos da sala de coordenação do curso.

SALA DE COORDENAÇÃO		ÁREA: 44,8m ²
MOBILIÁRIO		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
1	Ar-condicionado Split 22000buts inverter	1
2	Armário de madeira vertical duplo 1,50x0,8x0,5m	1
3	Cadeira de escritório acolchoada, com rodas, encosto alto e apoio para braços	1
4	Descanso para os pés	1
5	Gaveteiro volante 4 gavetas c/ chave	1
6	Impressora laser P&B	1
7	Mesa de escritório em L 1,50x0,64m	1
EQUIPAMENTOS		
8	Computador desktop c/ acesso à internet	1
9	No-break	1

Quadro 71 - Equipamentos da Sala de Coordenação

Os serviços acadêmicos de apoio e assistência ao discente são realizados em dois ambientes: no primeiro ambiente são localizadas as assessorias de pedagogia, de psicologia e de serviço social e a Divisão de Apoio ao Ensino e ao Estudante do *campus*; e num segundo ambiente são localizados os serviços de acadêmicos, onde funcionam a Coordenação de Turnos e a Coordenação de Registros Acadêmicos e Diplomas.

No Gabinete da direção estão localizadas a Assessoria de Comunicação e Informações Institucionais, a Ouvidoria e a Coordenação de Tecnologia da Informação e comunicação do *Campus*.

A Coordenação do Centro de Libras e Línguas Estrangeiras, a Coordenação do PROIFPE e as Coordenações dos Cursos Técnicos estão localizadas no Gabinete da Direção de Ensino, onde, também, está previsto o funcionamento da Coordenação da Comissão Própria de Avaliação. A Divisão de Pesquisa e Extensão funciona num ambiente próprio, onde, também, está funcionando a Coordenação do Núcleo Gestor de Acompanhamento de Egressos.

Nos ambientes administrativos são disponibilizados ar-condicionado, bebedouro de água, frigobar, estação de trabalho com mesas, cadeira, gaveteiro, descanso de pé e computador, impressora, armário vertical para arquivo, mesas de atendimento e de apoio, acesso à internet e ramais telefônicos.

4.1.4 Laboratórios

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, por sua característica prático-profissional, necessita de laboratórios como meio de complementação e experimentação de práticas pedagógicas vinculadas aos componentes curriculares do curso e como apoio à realização de atividades acadêmicas e de pesquisa.

O uso dos laboratórios no curso permite que os estudantes desenvolvam competências com o uso de recursos e tecnologias informacionais, específicos para a formação profissional e para trabalhos acadêmicos e administrativos, e de equipamentos de análise dimensional, de modo que os estudantes possam se aproximar, compreender, investigar e relacionar o emprego dos conhecimentos desenvolvidos no curso, bem como desenvolver com mais facilidade, acurácia e organização suas atividades acadêmicas.

Os laboratórios disponibilizados visam atender a estrutura mínima exigida no Catálogo dos Cursos Superiores de Tecnologia para o Curso de Sistemas para Internet, que são: laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso.

4.1.4.1 Laboratório de Informática

O laboratório de informática objetiva dispor dos recursos técnicos e operacionais necessários ao ensino e à aprendizagem, capacitando os estudantes quanto ao conhecimento e uso de equipamentos e tecnologias exigidos pela atividade do profissional de Sistemas para Internet.

Atualmente, o laboratório de informática disponibilizado ao curso é um espaço multidisciplinar destinado ao uso individual e coletivo dos docentes e discentes do *campus*, que serve de suporte ao desenvolvimento de práticas pedagógicas dos componentes curriculares dos cursos e para ações vinculadas a projetos de pesquisa e extensão do *campus*.

O laboratório de informática do *Campus* Igarassu possui capacidade para atender 40 (quarenta) estudantes, um por computador, dispendo de *softwares* operacionais e aplicativos livres e específicos para o desenvolvimento dos componentes curriculares dos cursos, incluindo os de segurança da informação, e com acesso à internet. Além desses, o laboratório dispõe de equipamentos suportados por servidores com ativos de rede e *firewall* e mobiliário para uso docente, discente e técnico de laboratório, conforme visto nos Quadro 72 e Quadro 73.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA		ÁREA: 80m ²	2,22m ² /estudante
MOBILIÁRIO			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO	
1	Ar-condicionado <i>Split</i> 22000btus Inverter	2	
2	Armário em Aço 1,80x 0,80x0,35m	1	
3	Bancada 1,60x0,70m (estudante)*	18	
4	Cadeira, plástico, fixa, com encosto baixo, 46X57cm (estudante)	36	
5	Cadeira de escritório, acolchoada, com encosto baixo, sem apoio para braço 50x40cm (docente)	1	
6	Mesa 1,10x0,60m (docente)	1	
7	Quadro branco 2,75 x 1,0m	1	
EQUIPAMENTOS DE SUPORTE E AUDIOVISUAIS			
8	Projeto de Vídeo (<i>Data Show</i>) 3000 lumes	1	

9	Servidor (INTEL XEON E5-2630V3 2.4GHZ, 4X 16GB 2RX4 DDR4-2133, 4X HD 600GB SAS 10K 2.5", FONTE 500W)	2
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

* Dois estudantes por bancada

Quadro 72 - Equipamentos do Laboratório de Informática

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA		Área: 80m ²	2,22m ² /estudante
HARDWARE			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO	
1	Computador All-in-one (monitor integrado), 22", core i5, 8G Ram	36	
2	Gabinete para recarga de tablets 30 tomadas	1	
3	No-break	18	
5	Celular Smartphone	40	
6	Tablet 10"	90	
SOFTWARE			
6	Adober reader	**	
7	Anti vírus Kaspersky Endpoint Security 10 para Windows	**	
8	GNU/Linux IBUNTU	**	
9	Java	**	
9	Libre Office	**	
10	Navegadores Google Chrome, Firefox, internet explore e opera	**	
11	Windows 7	**	

Quadro 73 - Equipamentos de Hardware e Software do Laboratório de Informática

A dinâmica de utilização do laboratório de informática é organizada mediante um cronograma de horários acordado no início de cada semestre, em que são previstos dias e horários para o uso indiscriminado de estudantes e professores, dias e horários reservados para práticas pedagógicas vinculadas a componentes curriculares específicos e dias e horários reservados para apoio a projetos de pesquisa e/ou extensão.

O laboratório de informática do *campus* funciona de segunda a sexta-feira, das 7h45 às 17h40, exceto em feriados, com acompanhamento do técnico de laboratório. Há, ainda, o uso por docentes e estudantes para atividades de ensino programadas fora desse período, dentro do horário de funcionamento do *campus*.

Os computadores do laboratório de informática dispõem de alguns *softwares* específicos para práticas de trabalhos acadêmicos e profissionais, objetivando atender aos componentes curriculares dos cursos. Além desses, ainda é possível ter acesso facilitado ao acervo disponível na biblioteca virtual do IFPE e aos portais dos periódicos e de normas da ABNT para a estruturação dos trabalhos e projetos.

Para o desenvolvimento das práticas pedagógicas do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, alguns *softwares* são requisitados, dentre os quais estão disponibilizados:

- Sistema Operacional Windows versão 10 ou superior.
- Sistema Operacional baseado em distribuições Linux.
- VM Virtual Box: software de virtualização que permite instalar e executar diferentes sistemas operacionais.
- Apache: ferramenta conhecida por ser o mais bem sucedido servidor web livre que existe.
- BrModelo: ferramenta voltada para ensino de modelagem em banco de dados.
- MySQL: sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL.
- PostgreSQL: um sistema gerenciador de banco de dados objeto relacional (SGBD), desenvolvido como projeto de código aberto
- Java SDK: conjunto de utilitários que permitem criar sistemas de software para a plataforma Java.
- MySQL Workbench: é um dos sistemas de gestão da banco de dados mais utilizado no mundo, sendo uma ferramenta importante do designer visual para gerenciar bancos de dados.
- Git: é um sistema de controle de versões distribuído, usado principalmente no desenvolvimento de software, mas pode ser usado para registrar o histórico de edições de qualquer tipo de arquivo.
- XAMPP: pacote com os principais servidores de código aberto do mercado, incluindo FTP, banco de dados MySQL e Apache com suporte as linguagens PHP e Perl.

Sublime Text: ferramenta multiplataforma de edição de texto utilizada por muitos desenvolvedores para editar código-fonte.

Há, ainda, um computador com tecnologias assistivas com hardware e softwares que permitem síntese de voz e de leitura e escrita em braille, além de uma mesa para uso de um único usuário para melhor acesso e mobilidade de cadeirante.

Para uso do laboratório de informática, estudantes e docentes do campus precisam seguir algumas normas e deveres, a seguir:

- **Normas para uso do laboratório:**

1. Não consumir bebidas e/ou alimentos;
2. Não fumar;
3. Não empregar linguagem ou realizar brincadeira não compatível com o ambiente acadêmico;
4. Não usar celular, conforme Lei Nº 12.730, de 11 de outubro de 2007, regulamentada pelo Decreto Nº 52.625, de 15 de janeiro de 2008;
5. Não usar qualquer aparelho sonoro (MP3/MP4 player, iPod, walkman, etc) que possa perturbar o bom andamento das aulas;
6. Não efetuar *login/logon* em mais de uma máquina ao mesmo tempo;
7. Não alterar as configurações dos programas instalados nos computadores;
8. Não abrir e/ou remover qualquer tipo de equipamento dos laboratórios;
9. Não sentar-se sobre as bancadas, bem como colocar os pés sobre elas ou sobre as cadeiras;
10. Não utilizar-se de qualquer meio para apoderar-se das senhas de outros usuários;
11. Alterar a disposição dos equipamentos ou removê-los;
12. Colocar as mãos nas telas dos monitores;
13. Navegar em sites com conteúdo impróprio.

- **Deveres dos usuários:**

1. Submeter-se às normas instituídas para uso do espaço;
2. Zelar pela manutenção de um ambiente limpo e organizado nas dependências dos laboratórios;
3. Respeitar o silêncio nesse ambiente;
4. Trazer os materiais necessários para a realização das atividades, tais como formulários, pendrives, papel, caneta, uma vez que não haverá, sob hipótese alguma, empréstimo de qualquer tipo de material;
5. Responsabilizar-se pelas cópias de segurança de todos os seus documentos;
6. Comunicar qualquer problema técnico nos equipamentos ao servidor responsável pelos laboratórios ou, se em horário de aula, ao professor;

7. Ligar e desligar as máquinas dentro dos procedimentos indicados;
8. Nunca abandonar aberta uma sessão de acesso aos computadores, sem efetuar logout/logoff;
9. Nunca utilizar a opção “Bloquear Computador”;
10. Manipular o mouse e o teclado com o cuidado necessário;
11. Ao término da atividade, em caso de final de turno, desligar o computador e colocar a cadeira em seu devido lugar;
12. Manter sempre as portas do Laboratório de Informática fechadas.

As atualizações dos equipamentos decorrerão de necessidades específicas ou por atualizações de *softwares* e descontinuidade de *hardware* por obsolescência. As necessidades dos equipamentos são previstas pelos usuários e repassadas à coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação do *campus*, que tracejará as aquisições no planejamento estratégico de Infraestrutura do *campus*. As aquisições de equipamentos de Tecnologia da Informação são centralizadas na Diretoria de Avaliação e Desenvolvimento de Tecnologia da Informação (DADT) do IFPE, diretoria responsável pela tecnologia da informação e comunicação (TIC), como suporte às atividades acadêmicas e administrativas. A base norteadora usada para as aquisições é a Instrução Normativa - IN 04, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal. As aquisições são previstas no Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação (PDTI), constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPE.

As atualizações dos equipamentos decorrerão de necessidades específicas ou por atualizações de *softwares* e descontinuidade de *hardware* ou equipamentos de medição por obsolescência, sendo essas necessidades encaminhadas à Direção de Ensino para análise e previsão no planejamento estratégico de infraestrutura do *campus* junto à Pró-Reitoria de Integração e Desenvolvimento Institucional.

O anexo G apresenta o regulamento de uso e segurança do Laboratório de Controle da Qualidade.

4.1.5 Biblioteca

A biblioteca do *Campus* Igarassu compõe o Sistema de Bibliotecas Integradas (SIBI), que compreende o conjunto de bibliotecas de 16 *campi*, inclusa a Diretoria de Educação a Distância do IFPE.

Os serviços oferecidos pela biblioteca do *Campus* à comunidade acadêmica correspondem a empréstimo, renovação e reserva de materiais, consultas às bases de dados e ao acervo, orientação de normatização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas, catálogo *online*, além de espaços de estudos coletivos e individuais, sendo regulamentada pela resolução CONSUP/IFPE nº 25/2013.

Os usuários da biblioteca são os discentes regularmente matriculados, docentes, técnicos administrativos ativos e a comunidade externa. Pesquisadores e estudantes que não tenham vínculo com o IFPE podem ter acesso ao acervo do SIBI por meio de consulta presencial.

A biblioteca dispõe de um sistema informatizado, Q-Biblio da Qualidata, que gerencia o acervo de livros, multimeios e periódicos, as reservas, os empréstimos e devoluções, as baixas temporárias e definitivas, o inventário do acervo, além de permitir consultas e relatórios gerenciais diversos. Esse sistema também permite que os estudantes façam consultas e reservas por internet, além de estar integrado ao Q-acadêmico, que permite a identificação de vínculo do estudante com a instituição.

O funcionamento da biblioteca do *Campus* ocorre de segunda a sexta-feira, das 7h às 17h45, exceto em feriados.

4.1.5.1 Infraestrutura da Biblioteca: Mobiliário e Equipamentos

Para ofertar seus serviços, a biblioteca do *Campus* Igarassu dispõe de uma estrutura para atendimento, consulta e exposição do acervo, pesquisas e estudos, conforme apresentado no Quadro 74.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
MOBILIÁRIO		
1	Ar condicionado Slipt 22000 btus Inverter	2
2	Armário duplo madeira 1,50x0,80x0,50m	1
3	Cabine para estudo individual 0,85x0,60m	2
4	Cabine com computador para pesquisa e consulta ao acervo 0,85x0,60m	5

5	Cadeira plásticas com encosto baixo, fixa, sem apoio para braço (estudante)	15
6	Cadeira com encosto baixo, acolchoada, com rodas e apoio de braço (bibliotecário e auxiliar)	2
7	Carrinho porta livro duplo 3 prateleiras 0,53x0,53x0,95m	1
8	Mesa 1,50x0,64m (bibliotecário e auxiliar) com balcão de atendimento	2
9	Estante em aço dupla 2,00x1,00x0,58m	9
10	Estante em aço 2,00x0,47x0,42m	8
11	Mesa para estudo em grupo redonda 1,20m	2
12	Armário em aço multiuso duplo, com 6 cabines, 1,90x0,9m para guarda volume	1
13	Frigobar (bibliotecária)	1
14	Gelágua	1
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		
15	Computador All-in-one (Monitor integrado) 22", core i5, 8G Ram (estudante)	5
16	Computador All-in-one (Monitor integrado) 22", core i5, 8G Ram (bibliotecário e auxiliar)	2
17	Impressora laserjet preto e branco (bibliotecário)	1
18	No break	2
19	Estabilizador 1550V e 800 V	2
20	Roteador para internet sem fio	1

Quadro 74 - Infraestrutura da Biblioteca

4.1.5.2 Acervo Relacionado ao Curso

4.1.5.2.1 Acervo Bibliográfico

A biblioteca do *Campus Igarassu* dispõe de um acervo básico e complementar específico e atualizado, em conformidade com as especificações técnicas requeridas para a consecução do perfil de formação delineado, conforme explícito no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (2016).

A Biblioteca adota a *Classificação Decimal Dewey* para a classificação de seu acervo. As obras são catalogadas segundo as Normas do Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2).

O acervo está dividido por áreas de conhecimento, o que facilita a procura por títulos específicos, e contém livros de referência que contemplam todas as áreas de abrangência do curso. O Quadro 75 apresenta a quantidade de títulos constantes na biblioteca do *campus*, por área de conhecimento.

ÁREA DE CONHECIMENTO	TÍTULOS
Ciências exatas e da natureza	62
Ciências biológicas	2
Engenharias/tecnologias	0

Ciências da saúde	22
Ciências agrárias	9
Ciências sociais aplicadas	113
Ciências humanas	28
Linguística, Letras e Artes	196
Outros	34
Não atribuídos	49
Total geral	515

Quadro 75 - Títulos por Área de Conhecimento

O acervo bibliográfico do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet conta com títulos específicos atualizados, além dos referentes à formação básica (generalizante), para a formação do profissional em Sistemas para Internet. Cada componente curricular teórico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet apresenta 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) títulos para a bibliografia complementar.

Para cada componente curricular, devem estar disponíveis para consulta e empréstimo, no mínimo, 8 (oito) exemplares constantes da bibliografia básica, uma proporção de 1 (um) exemplar para 9 (nove) vagas anuais pretendidas, e dois (dois) exemplares constantes da bibliografia complementar. No entanto, a biblioteca ainda não disponibiliza do acervo bibliográfico do curso, estando esse em processo de aquisição.

O Quadro 76 apresenta a bibliografia para o primeiro ano de funcionamento do curso.

COMPONENTE CURRICULAR	ACERVO BIBLIOGRÁFICO DO CURSO	QUANTIDADE E SOLICITADA	QUANTIDADE E DISPONÍVEL
	PERÍODO I		
Programação Imperativa	MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos : Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores.16. ed. São Paulo : Érica, 2004.		0
	SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcelo Marques; SOARES, Marcio Vieira; CONCÍLIO, Ricardo. Algoritmos e Lógica de Programação . 2. ed. rev.e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.		4
	FARRER, Harry et al. Algoritmos Estruturados . 3. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2015.		4

	FLANAGAN, D. Javascript : O Guia Definitivo. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	6
	SCHILDT, Herbert. Java para Iniciantes . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.	8
	SUMMERFIELD, Marc. Programação em Python 3 : uma introdução completa à linguagem Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.	3
	LOCKHART, Josh. PHP Moderno . São Paulo: Novatec, 2015.	8
	MCGRRAW, Hill; SCHILDT, Herbert. Programação com Java . São Paulo: Novatec, 2013..	8
Fundamentos de Computação para Internet	SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais , 9. ed. São Paulo: LTC, 2015. 1704 p.	4
	TORRES, Gabriel. HARDWARE . 4 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2013. 920 P.	0
	DUCKETT, Jon. HTML e CSS : projete e construa Websites. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.	0
	TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2015. 672 p.	3
	MONTEIRO, Mário. Introdução à Organização de Computadores . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	0
	OLIVEIRA, Fernando. Linux: Comece Aqui . [S.l.]: IMPETUS: ELSEVIER, 2005. 352p.	0
	STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes : Princípios e Práticas . 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.	0
	REFSNES DATA. W3Schools Online Web Tutorials. Disponível em https://www.w3schools.com . Acesso em: 26 jun 2019.	N/A
Redes de Computadores	COMER, D. Redes de Computadores e Internet . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.	0
	KUROSE, J; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet : Uma abordagem Top-Down. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2013.	10
	TANENBAUM, S; WETHERALL, D. Redes de Computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.	10
	ANDERSON. A; BENEDETTI. R, Use a cabeça! Redes de Computadores . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.	0
	NASCIMENTO. M; TAVARES. A. Roteadores e switches . 2. ed. [S.l.]: Ciência Moderna, 2012.	3
	BRITO. S. IPv6 : O novo protocolo da internet. São Paulo: Novatec, 2013.	3
	NAKAMURA. E; GEUS. P. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos . São Paulo: Novatec, 2010.	3
	NOAL, L. Linux para Linuxers : Do desktop ao datacenter. São Paulo: Novatec, 2016.	0
Introdução à Administração	PECI, Alketa; SOBRAL, Felipe. Administração : teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2008.	4
	TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Gestão da inovação . 5. ed. São Paulo (SP): Bookman, 2015.	0
	STEVAN JR, Sérgio Luiz; LEME, Murilo Oliveira; SANTOS, Max Mauro Dias. Indústria 4.0 : Fundamentos, Perspectivas e Aplicações. São José dos Campos: Erica, 2018.	0

	CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos novos tempos . São Paulo: Makron Books, 1999.	0
	FARIAS, Claudio V. S. Técnico em administração: gestão e negócios . São Paulo: Bookman Companhia, 2012.	4
	BRABHAM, Daren C. Crowdsourcing as a Model for Problem Solving An Introduction and Cases. Convergence: the International Journal of Research into New Media Technologies . University of Utah. 2008. Disponível em: http://sistemas-humano-computacionais.wdfiles.com/local--files/capitulo%3Aredes-sociais/Crowdsourcing-Problem-solving.pdf . Acesso em: 14 fev. 2019.	N/A
	MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Fundamentos de Administração: introdução à teoria geral da Administração e aos processos da Administração . 3. ed. São Paulo: LTC, 2015.	0
	GOLEMAN, Daniel et al. Gerenciando pessoas . Rio de Janeiro: Sextante, 2018.	0
Fundamentos do Design Digital	ROJO, Javier. Design Digital . São Paulo: Ed. Rosari, 2010.	0
	LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole; Borges, Cristian. Novos Fundamentos do Design . [S.l.]: Cosac Naify, 2008.	0
	AMBROSE, Gavin; Harris, Paul. Fundamentos de Design Criativo . Porto Alegre: Bookman, 2012.	0
	WILLIAMS, Robin. Design para quem não é designer . [S.l.]: Callis, 2005.	0
	KORDES Adobe Creative Team. Adobe Photoshop CS6 Classroom in a Book . Berkley: Adobe Press, 2012.	0
	DEL VECHIO, Gustavo . Design gráfico com adobe illustrator . São Paulo : Campus, 2012.	0
	BRITO, Allan. Blender 3D :Guia do Usuário . São Paulo: Novatec, 2011.	0
	BRUNEAU, Cyril; GRANIER, Thibaut, E. T.: Tratamento de Imagens . São Paulo: Bookman, 2006.	0
Ética, Cidadania e Sustentabilidade	DIAS, Reinaldo. Sustentabilidade: origem e fundamentos, educação e governança global e modelo de desenvolvimento . São Paulo: Atlas, 2015.	8
	GALLO, Silvio. Ética e cidadania: caminhos da filosofia . São Paulo: Papyrus. 2005.	4
	SROUR, Robert Henry. Ética empresarial . 4. ed. São Paulo: Campus, 2013.	3
	BOFF, Leonardo. Sustentabilidade - O Que É - O Que Não É . Petrópolis: Vozes, 2012.	3
	SROUR, Robert Henry. Poder, cultura e ética nas organizações . 3. ed. São Paulo: Campus, 2012.	2
	SROUR, Robert Henry. Casos de ética empresarial . 2. ed. São Paulo: Campus, 2014.	3
	BARBIERI, José Carlos. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.	0
	PESQUEUX, Yvon. Filosofia e organizações . São Paulo: Cengage, 2008.	0

Cálculo para Computação	ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1: das funções de uma variável . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.		0
	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções . 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.		12
	STEWART, James. Cálculo . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1.		4
	BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. Fundamentos de matemática: cálculo e análise - cálculo diferencial e integral a uma variável . Rio de Janeiro: LTC, 2007.		0
	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos . 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2.		4
	IEZZI, GELSON et al. Matemática volume único . 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.		0
	SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores . São Paulo: Atlas, 2011.		12
Inglês I	RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition: Student's Book . New York: Cambridge University Press, 2013.		16
	RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition: Workbook . New York: Cambridge University Press, 2013.		0
	TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado . 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.		4
	DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês: português-íngles; inglês-português. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.		10
	DICIONÁRIO Longman Escolar para Estudantes Brasileiros: português-íngles; inglês-português com CD-ROM. 2. ed. atualizado com as novas regras de ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.		0
	MARKS, Jonathan. English Pronunciation in Use Elementary: self-study and classroom use . São Paulo: Cambridge University Press, 2007.		0
	SWAN, M. Practical English Usage . Oxford: Oxford University Press, 2005.		0
	SWAN, M.; WALTER, C. How English Works: a grammar practice book . Oxford: Oxford University Press, 1997.		0
-	PERÍODO II	-	-
Desenvolvimento para Web I	LOCKHART, Josh. PHP Moderno . São Paulo: Novatec Editora, 2015.		8
	NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvimento Websites com PHP . 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2016.		0
	ANHAIA, Gabriel. Design Patterns com PHP 7 . São Paulo: Casa do Código, 2018.		0
	ALVES, William Pereira. Projetos de Sistemas Web: Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de Dados e Ferramentas de Desenvolvimento . São Paulo: Editora Érica, 2015.		0

	NIEDERAUER, Juliano. PHP Para Quem Conhece PHP: Recursos Avançados Para a Criação de Websites Dinâmicos . 5. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2017.	0
	THE PHP GROUP. PHP: Documentation . Disponível em https://php.net/docs.php . Acesso em: 13 mar 2019.	N/A
	DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados . 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.	3
Banco de Dados	ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados . 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.	8
	KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados . 6. ed. São Paulo: Editora Elsevier - Campus, 2012.	0
	DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados . 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.	3
	HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.	0
	MANNINO, M. V. Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados . 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.	0
	MILANI, A. MySQL - Guia do Programador . São Paulo: Novatec, 2007.	0
	TEOREY, T. J.; LIGHTSTONE, S. S.; NADEAU, T.; JAGADISH, H. V. Projeto e Modelagem de Banco de Dados . 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2013	0
	DATE, C. J. Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional: Formas Normais e Tudo o Mais . São Paulo: Novatec, 2015.	0
Interconexão e Serviços de Redes	COMER, D. Redes de Computadores e Internet . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.	0
	KUROSE, J; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.	10
	TANENBAUM, S; WETHERALL, D. Redes de Computadores . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.	10
	MORIMOTO. E. C. SERVIDORES LINUX, GUIA PRÁTICO . [S.l.]: Sulina, 2013.	0
	ANDERSON. A; BENEDETTI. R, Use a cabeça! Redes de Computadores . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.	0
	NOAL, L. Linux para Linuxers: Do desktop ao datacenter . São Paulo: Novatec, 2016.	0
	NASCIMENTO. M; TAVARES. A. Roteadores e switches . 2. ed. [S.l.]: Ciência Moderna, 2012.	3
	BRITO. S. IPv6: O novo protocolo da internet . São Paulo: Novatec, 2013.	0
	NAKAMURA. E; GEUS. P. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos . São Paulo: Novatec, 2010.	3
Design de Interface	PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação humano-computador . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061.	0
	BENYON, David. Interação humano-computador . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098	0

	NORMAN, Donald A. O Design do Dia a Dia . Rio de Janeiro: Rocco, 2006.		0
	NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 413 p. ISBN 978-8535221909.		0
	FURTADO, Elizabeth Sucupira. Qualidade da Interação de Sistemas e Novas Abordagens para Avaliação . Curitiba: CRV, 2012.		0
	CYBIS, Walter de Abreu. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2017. 422 p. ASIN B076PQ367C		0
	SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing The User Interface Strategies For Effective Human Computer Interaction . 5. ed. [S.I.]: ADDISON WESLEY, 2009. 606 p. ISBN 978-0321537355		0
Processos Psicológicos e Interação Social	EYSENCK, Michael; KEANE, Mark. Manual de Psicologia Cognitiva . 7. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.		0
	FELDMAN, Robert S. Introdução à Psicologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2015.		0
	GOLEMAN, Daniel. O cérebro e a inteligência emocional . São Paulo: Objetiva, 2012.		0
	DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda. Competência social e habilidades sociais: Manual teórico-prático . Petrópolis: Editora Vozes, 2017.		0
	PRIMO, Alex. Interações em Rede . Porto Alegre: Sulina, 2013.		0
	WEITEN, Wayne. Introdução à Psicologia: Temas e Variações . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.		0
	ABREU, Cristiano Nabuco de. Psicologia do Cotidiano: Como Vivemos, Pensamos e nos Relacionamos Hoje . Porto Alegre: Artmed Editora, 2016		0
	EYSENCK, Michael; KEANE, Mark. Manual de Psicologia Cognitiva . 7. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.		0
Inglês II	RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition: Student's Book . New York: Cambridge University Press, 2013.		20
	RICHARDS, Jack C. Interchange Intro Fourth Edition: Workbook . New York: Cambridge University Press, 2013.		20
	TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado . 11..ed. São Paulo: Saraiva, 2014.		4
	DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês: português-ingles; inglês-português. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.		10

	DICIONÁRIO Longman Escolar para Estudantes Brasileiros: português-inglês; inglês-português com CD-ROM. 2. ed. atualizado com as novas regras de ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.	0
	MARKS, Jonathan. English Pronunciation in Use Elementary : self-study and classroom use. São Paulo: Cambridge University Press, 2007.	0
	SWAN, M. Practical English Usage . Oxford: Oxford University Press, 2005.	0
	SWAN, M.; WALTER, C. How English Works : a grammar practice book. Oxford: Oxford University Press, 1997.	0
Estatística e Probabilidade	CRESPO, Antônio Arnot. Estatística Fácil . São Paulo: Editora Saraiva, 2009.	8
	NOVAES, Diva; COUTINHO, Cileda. Estatística para educação profissional e tecnológica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.	8
	TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. Estatística básica : para cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão. São Paulo: Atlas, 2010.	0
	IEZZI, GELSON; <i>et al.</i> Matemática volume único . 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.	0
	MARTINS, Gilberto; DOMINGUES, Osmar. Estatística geral e aplicada . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.	0
	TRIOLA, Mário. Introdução à estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	0
	VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.	0
	VIEIRA, Sonia. Estatística básica . São Paulo: Cengage learning, 2012.	0
Projeto de Desenvolvimento I	SUTHERLAND, Jeff. SCRUM - A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo . São Paulo: Leya Brasil, 2016.	6
	TELES, Vinícius Manhães. Extreme Programming . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.	8
	SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015.	0
	BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças . Porto Alegre: Bookman, 2014.	0
	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software . Uma Abordagem Profissional. 7. ed. Porto alegre: Bookman, 2016.	3
	GAMMA, Erich et al. Padrões de Projetos . Porto Alegre: Bookman, 2000.	8
	BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design Thinking .: Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim das Velhas Ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.	3
	THOMAS, David; HUNT, Andrew. O Programador Pragmático . São Paulo: Bookman, 2010.	0

4.1.5.2.2 Periódicos e Revistas On-line

Há alguns periódicos, revistas e sites especializados em Sistemas para Internet que estão disponíveis gratuitamente para consulta on-line. Estes podem ser acessados pelos estudantes, a partir dos computadores da biblioteca, nas pesquisas acadêmicas, técnicas e científicas. Professores e bibliotecários, que trabalham de forma integrada, sugerem os seguintes *links* para os estudantes:

a) Revistas/periódicos:

- Revista de informática teórica e aplicada - <http://seer.ufrgs.br/rita>
- Cadernos de informática - <http://seer.ufrgs.br/cadernosdeinformatica>
- Comunicações em Informática -
<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/cei/index>
- Journal of the Brazilian Computer Society (JBCS) -
<https://www.springer.com/computer/journal/13173>
- Revista Mackenzie de Engenharia e Computação -
<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rmec>
- Revista de Informática Aplicada - <http://ria.net.br/index.php/ria>
- Journal of Information Systems and Technology Management -
<http://www.jistem.fea.usp.br>
- Revista Brasileira de Computação Aplicada -
<http://seer.upf.br/index.php/rbca>
- Engenharia de Software Magazine - <https://www.devmedia.com.br/revista-engenharia-de-software-magazine>
- iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação -
<http://www.seer.unirio.br/index.php/isys>
- Revista Computação Brasil (CB) - <http://www.sbc.org.br/publicacoes-2/298-computacao-brasil>

b) Sites

- The Java™ Tutorials - <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>
- Stackoverflow - <https://stackoverflow.com/>

- Open Education Database - <https://oedb.org/open/>
- Code Avengers - <https://www.codeavengers.com/>
- Udacity - <https://www.udacity.com/>
- MIT Technology Review - <https://www.technologyreview.com/>
- Digital Trends - <https://www.digitaltrends.com/>
- Olhar Digital - <http://olhardigital.uol.com.br>
- Canaltech - <http://canaltech.com.br/>
- IDG Now - <http://idgnow.uol.com.br>
- TechTudo - <http://www.techtudo.com.br>
- Gizmodo Brasil - <https://gizmodo.uol.com.br/>
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - <http://www.abnt.org.br/>
- Comitê Brasileiro da Qualidade da ABNT - <http://www.abntcb25.com.br/>

4.1.5.3 Bibliotecas Virtuais

A Biblioteca ainda disponibiliza à comunidade acadêmica acesso a um acervo de livros e periódicos eletrônicos, disponível gratuitamente, acessível em qualquer computador, *tablet*, *ipad* e *smartphone*, alguns com requisitos de ter o aplicativo para baixar arquivos em pdf, permitindo amplo acesso à informação científica de qualidade, nacional e internacional, que contempla várias áreas de conhecimento.

As bases eletrônicas disponibilizadas são:

- Ebook Central (Ebrary): <http://site.ebrary.com/lib/ifpe/home.action>
- PEARSON: <http://ifpe.bv3.digitalpages.com.br/user/>
- Periódicos CAPES: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>
- Scielo: <http://www.scielo.org/php/index.php>
- Google Books: <https://books.google.com/?hl=pt-BR>
- Biblioteca digital de teses e dissertações da USP: <http://www.teses.usp.br/>
- Biblioteca domínio público:
<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaPeriodicoForm.jsp>

A atualização do acervo da biblioteca dar-se-á de acordo com as necessidades dos professores e das indicações de especialistas, que serão avaliadas e, caso aprovadas, recomendadas para aquisição. A Coordenação de Biblioteca do *campus*,

então, elaborará um plano de necessidade de material documental da biblioteca, encaminhando esse para a Diretoria Geral do *campus*, que, juntamente com a Diretoria de Administração e Planejamento, buscará provisionar os recursos financeiros para a aquisição do material selecionado. As aquisições serão feitas por meio de recursos próprios do campus, pelas quais devem ser orçadas, empenhadas e solicitadas juntos aos distribuidores selecionados, por meio de licitação, para tal propósito.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **E-MEC - Sistema de Regulação do Ensino Superior**. Brasília, 2019. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/emec/consulta/c6542552b0f6eb-/MTgwOQ>. Acesso em: 12 jul. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil** : texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496p. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/> https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 01 ago. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional dos Direitos do Idoso. **Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso nº 16, de 20 de junho de 2008**. Dispõe sobre a inserção nos currículos mínimos nos diversos níveis de ensino formal, de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/legislacao/federal/200666-valorizauuo-do-idoso-dispue-sobre-inseruuo-nos-curruculos-munimos-dos-diversos-nuveis-de->

ensino-formal-de-conteudos-voltados-ao-processo-de-envelhecimento-ao-respeito-e-u-valor.html. Acesso em: 31 jul. 2019.

BRASIL. **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. Portal da Legislação, Brasília, [2002]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/decretos1/2002>. Acesso em: 30 jul. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação, Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3308-lei-n%C2%BA-9394-de-20-de-dezembro-de-1996>. Acesso em: 31 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia**. Brasília, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501_-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 26 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 04, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb00410.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de janeiro de 2004**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria 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, 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. Disponível em: http://download.inep.gov.br//educacao_superior/censo_superior_legislacao/2007/portaria_40_12122007.pdf. Acesso em: 30 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB Nº 17/1997**. Estabelece as Diretrizes Operacionais para a Educação Profissional em Nível Nacional. Disponível em: legislacao/rede/legisla_rede_parecer1797.pdf. Acesso em: 01 ago. 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002**. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=0B39D1C37DB8698344DE88D500EF8E3B.proposicoesWeb2?codteor=382544&filename=LegislacaoCitada+-INC+8189/2006. Acesso em: 30 jul. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **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). (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 05 jul. 2019.

CARVALHO, Laura. **Valsa Brasileira: do boom ao caos econômico.** [S. l.]: Todavia , 2018.

CHRISTENSEN, Clayton M. **The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail.** [S. l.]: Harvard Business Review Press, 2013.

EMPREGO formal tem saldo positivo, diz Caged. **Diário de Pernambuco**, Recife, 22 set. 2017. Economia. Disponível em: http://www.impresso.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/cadernos/economia/2017/09/22/interna_economia,175943/emprego-formal-tem-saldo-positivo-diz-caged.shtml. Acesso em: 23 jul. 2019.

FACULDADES INTEGRADAS DE TAQUARA . **Projeto Político Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da qualidade.** Taquara, 2012. Disponível em: <http://www.educaedu-brasil.com/curso-tecnologo-em-gestao-da-qualidade-cursos-29219.html>. Acesso em 26 abr. 2017

FALCÃO, Rosa. Mesmo com seca, PIB de Pernambuco cresce duas vezes mais que a média no Brasil. **Diário de Pernambuco**, Recife, 2013. Economia. Disponível em: http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/economia/2013/03/11/internas_economia,427776/mesmo-com-seca-pib-de-pernambuco-cresce-duas-vezes-mais-que-a-media-no-brasil.shtml. Acesso em: 26 mar. 2017.

FERENSTEIN, Gregory. Tech CEOs know inequality is bad. So why does Silicon Valley want tax cuts?. **The Washington Post**, 7 out. 2019. Disponível em: https://www.washingtonpost.com/news/posteverything/wp/2017/11/03/silicon-valley-ceos-dont-want-tax-cuts-their-firms-shouldnt-lobby-for-them/?noredirect=on&utm_term=.fe233ccfdfe0. Acesso em: 12 jul. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. **Projeto estimula empreendedorismo entre os estudantes.** Olinda, 2019. Disponível em: https://www.washingtonpost.com/news/posteverything/wp/2017/11/03/silicon-valley-ceos-dont-want-tax-cuts-their-firms-shouldnt-lobby-for-them/?noredirect=on&utm_term=.fe233ccfdfe. Acesso em: 31 jul. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. **Manual de Procedimentos para as atividades de extensão IFPE.** Recife: IFPE : MEC, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. **Organização Acadêmica.** Recife: IFPE : MEC, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI – 2009/2013.** Recife: IFPE: MEC, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. **Programa de Acesso, Permanência e Êxito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (PROIFPE)**. Recife: IFPE : MEC, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. **Projeto Político Pedagógico Institucional – PPPI**. Recife: IFPE : MEC, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO. **Resolução IFPE/CONSUP nº 22/2014**. Organização Acadêmica Institucional – define diretrizes para orientar e organizar a vida acadêmica dos *Campi* do IFPE, em observância aos princípios comuns, advindos do Projeto Político Pedagógico Institucional. Atualizada através das Resoluções 63/2014, 46/2015 e 56/2015. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2014>. Acesso em: 01 ago. 2019.

———. **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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em: 05 jul. 2019.

———. **Portaria nº 671, de 31 de Julho de 2013**. Dispõe sobre o Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutec), para acesso a vagas gratuitas em cursos técnicos na forma subsequente. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=30931:programa-nacional-de-acesso-ao-ensino-tecnico-e-emprego>. Acesso em: 01 ago. 2019.

———. **Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 31 jul. 2019.

———. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e dá outras providências. Portal da Legislação, Brasília, [2004]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/decretos1/2004>. Acesso em: 30 jul. 2019.

———. **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. Câmara dos Deputados, Brasília, [2004]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5296-2-dezembro-2004-534980-norma-pe.html>. Acesso em: 31 jul. 2019.

_____. **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. Portal da Legislação, Brasília, [2005]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/decretos1/2005>. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007. (Revogado pelo Decreto nº 7.611/ 2011, mas citado no Parecer CNE/CEB nº 11/2012.Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação, Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.fnede.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3175-decreto-n%C2%BA-6571-de-17-de-setembro-de-2008>. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **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. Portal da Legislação, Brasília, [2009]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/decretos1/2009>. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **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. Câmara dos Deputados, Brasília, [2009]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2009/decreto-6949-25-agosto-2009-590871-norma-pe.html>. Acesso em: 31 jul. 2019.

_____. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Portal da Legislação, Brasília, [2009]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/decretos1/2009>. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação, Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.fnede.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3179-decreto-n%C2%BA-7611-de-17-de-novembro-de-2011>. Acesso em: 30 de jul. 2019.

_____. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Portal da Legislação, Brasília, [2002]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/@@busca?SearchableText=Lei+n%C2%BA+10.436%2C+de+24> Acesso em: 31 de jul.2019.

_____. **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. Portal da Legislação, Brasília, [2003]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/leis-ordinarias/2003>. Acesso em: 31 jul. 2019.

_____. **Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. Portal da Legislação, Brasília, [2003]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/leis-ordinarias/2003>. Acesso em: 28 jul. 2019.

_____. **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”. Câmara dos Deputados, Brasília, [2008]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2008/lei-11645-10-marco-2008-572787-norma-pl.html>. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **Lei Nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Ministério da Educação, Brasília, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-mais-educacao/30000-uncategorised/67731-leis-legislacao-e-atos-normativos-setec>. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **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. Portal da Legislação, Brasília, [2008]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/leis-ordinarias/2008>. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **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. Portal da Legislação, Brasília, [2008]. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/leis-ordinarias/2008>. Acesso em: 31 jul. 2019.

_____. **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. JusBrasil, [Brasília], 2019. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/23570781/artigo-1-da-lei-n-12288-de-20-de-julho-de-2010>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016.** Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Brasília, 28 dez. 2016. Câmara dos Deputados, Brasília, [2016]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2016/lei-13409-28-dezembro-2016-784149-norma-pl.html>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **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. Portal da Legislação, Brasília, [2000]. Disponível em:

<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-1/leis-ordinarias/1999>. Acesso em: 31 jul. 2019.

_____. **Orientações Gerais para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Graduação(bacharelado em tecnologia)**. Recife: IFPE : MEC, 2015.

_____. **Parecer CNE /CEB nº 11, de 09 de maio de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio. Disponível em:http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 03, de 26 de janeiro de 2012**. Atualização do Catálogo Nacional de cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10244-pceb003-12&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 07, de 07 de abril de 2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 17, de 03 de julho de 2001**. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/parecer17.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 40, de 08 de dezembro de 2004**. Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parece_r402004.pdf. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **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. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Parecer CNE/CP nº 08 de 06 de março de 2012**. Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **Parecer CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10955-pcp014-12&Itemid=30192. Acesso em: Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPE – PDI 2014/2018**. Recife: IFPE: MEC, 2015.

_____. **Política de Assistência Estudantil do IFPE**. Recife: IFPE: MEC, 2012.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Logística - Subsequente - 2016.1 - Campus Igarassu**. Recife: IFPE : MEC. 2016.

_____. **Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores em Tecnologia: Aspectos Legais.** Recife: IFPE : MEC, 2012.

_____. **Regulamento de Acompanhamento de Egressos do IFPE.** Recife: IFPE : MEC, 2014.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 02, de 11 de setembro de 2001.** Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução IFPE/CONSUP nº 06/2015.** Aprova a Sistemática para Realização de Visitas Técnicas. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2015/resolucao-06-2015-aprova-a-sistemica-para-realizacao-de-visitas-tecnicas-do-ifpe.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução IFPE/CONSUP nº 18/2015.** Suspende a adesão ao Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica – SISUTEC. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2015>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução IFPE/CONSUP nº 39/2015.** Regulamenta a política de utilização do nome social para pessoas que se autodenominam travestis, transexuais, transgêneros e intersexual no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2015/resolucao-39-2015-aprova-politica-de-utilizacao-do-nome-social>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução IFPE/CONSUP nº 46/2015.** Altera a redação do Art.158, § 1º e § 2º e do Art.159, Parágrafo Único, e inclui o § 10º, no Art. 124, da Organização Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2015>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução IFPE/CONSUP nº 56/2015.** Altera a redação do Art.124, Caput, e inclui o § 11º, no Art. 124, da Organização Acadêmica do IFPE. Disponível em: [https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes /-2015](https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/-2015). Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução IFPE/CONSUP nº 57/2015.** Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPE – PDI 2014/2018. Disponível em: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/conselho-superior/resolucoes/resolucoes-2015>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2019.

_____. **Resolução nº 2, de 04 de abril de 2005.** Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/32141-legislacao-e-atos-normativos-da-educacao-profissional-e-tecnologica>. Acesso em: 31 jul. 2019.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

PERNAMBUCO. Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco . **Pernambuco: desenvolvimento é o nosso negócio**. 2009. Disponível em: <http://www.fecomercio-pe.com.br/fecomercio/desenvolvimento-pe/pe-251110-portugues.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2019.

PIAGET, Jean. **Aprendizagem e Conhecimento**. São Paulo: Freitas Bastos, 1983.

SÃO PAULO. Centro Paula Souza. Faculdade de Tecnologia de Guarulhos. **EmentaLog**. Disponível em: http://www.fatecguarulhos.edu.br/pdf/ementa_Log.pdf. Acesso em: 25 jul. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Curso de Ciências da Computação - Bacharelado**. [Recife], 2019. Disponível em: <https://www.ufpe.br/ciencias-da-computacao-bacharelado-cin> . Acesso em: 12 jul. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO. **Bacharelado em Ciência da Computação**. [Recife], 2019. Disponível em: <http://ufrpe.br/br/content/bacharelado-em-ci%C3%Aancia-da-computa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 12 jul. 2019.

APÊNDICE A – Programas dos Componentes Curriculares

Programas do Componentes Curriculares:



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Programação Imperativa	2h	2h	04	80	60h	1º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Estudo dos principais conceitos de lógica de programação no paradigma imperativo e suas aplicações para solução de problemas em uma linguagem de propósito geral, utilizada no mercado e alinhada com as necessidades do curso.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a programação de computadores; 2. Utilizar uma linguagem de programação para a construção de algoritmos seguindo o paradigma de programação imperativo; 3. Empregar os conceitos básicos da programação imperativa na solução de problemas computacionais; 4. Aplicar técnicas de registro de informações (tipos compostos) e módulos (sub-programas) na resolução de problemas computacionais

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro; • Aulas práticas em laboratório para implementação e testes dos algoritmos; • Exercícios em grupo durante as aulas; • Visitas técnicas; • Projetos práticos de desenvolvimento de software para web.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas e práticas; • Exercícios avaliativos em grupo; • Implementação e apresentação de projetos de software em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. Introdução à Programação	16
1. Conceitos de Algoritmo e Lógica	4
2. Conceitos de Linguagens de programação	3
3. Variáveis Locais e Variáveis Globais	3
4. Memória	3
5. Arquitetura de von Neumann	3
2. Tipos de Dados	10
1. Tipos Primitivos	5
2. Tipos Estruturados	5
3. Expressões	14
1. Operadores Lógicos	7
2. Operadores Relacionais	7
4. Execução Condicional	14
1. Decisão simples: SE-ENTÃO;	4
2. Decisão composta: SE-ENTÃO-SENÃO;	4
3. Decisão Múltipla: ESCOLHA-CASO;	4
4. Encadeamento de estruturas de decisão.	2
5. Estruturas de Repetição	18
1. Repetição Condicional	7
2. Repetição Contada	7

3.	Aninhamento de estruturas de repetição	4
6.	Subprogramas	18
1.	Procedimentos	4
2.	Funções	6
3.	Passagem de parâmetros por valor e por referência	4
4.	Bibliotecas	4
7.	Tipos Compostos	18
1.	Vetores	6
2.	Matrizes	6
3.	Registros	4
4.	Enumerações	2
8.	Recursão	12
Total		80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de Oliveira. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 16.ed. São Paulo: Érica, 2014.
 SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcelo Marques; SOARES, Marcio Vieira. CONCÍLIO, Ricardo. **Algoritmos e Lógica de Programação**. Um texto introdutório para Engenharia. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
 FARRER, Harry *et al.* **Algoritmos Estruturados**. 3. ed, Rio de Janeiro: LCT, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLANAGAN, D. **Javascript - O Guia Definitivo**. 6. ed, Porto Alegre: Bookman, 2013.
 SCHILDT, Herbert. **Java para Iniciantes**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
 SUMMERFIELD, Marc. **Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.
 LOCKHART, Josh. **PHP Moderno Novos Recursos e Boas Práticas**. São Paulo: Novatec, 2015.
 SCHILDT, Herbert; SKRIEN, Dale. **Programação com Java: uma introdução abrangente**. AMGH: , 2013.

 DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

 HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Fundamentos de Computação para Internet	1h	1h	02	40h	30h	1º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos básicos de informática. Hardware e software. Breve história da computação. Sistemas numéricos binário, octal e decimal. Noções de arquitetura de computadores. Noções de sistemas operacionais. HTML. CSS.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Entender os componentes básicos da arquitetura de um computador.
2. Compreender os sistemas numéricos utilizados num computador.
3. Conhecer as características básicas de um sistema operacional.
4. Compreender conceitos básicos de HTML e CSS.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro; • Aulas práticas em laboratório para implementação e testes; • Exercícios em grupo durante as aulas; • Visitas técnicas; • Projetos práticos de desenvolvimento de páginas web.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas e práticas; • Exercícios avaliativos em grupo; • Implementação e apresentação de páginas web em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. Conceitos básicos de Hardware e Software	2
2. História da Computação	4
3. Sistemas numéricos computacionais	
3.1. Sistema binário	2
3.2. Sistema hexadecimal	2
3.3 Sistema octal	2
4. Noções de arquitetura de computadores	
4.1. Componentes básicos de computador	2
4.2. Hierarquia de memória	2
5. Noções de sistemas operacionais	
5.1. Conceitos fundamentais de sistemas operacionais	2
5.2. Processos	2
5.3. Sistema de arquivos	2
6. HTML	
6.1. Conceitos fundamentais	2
6.2. Parágrafos e elementos de linha	2
6.3. Blocos	2
6.4. Listas	2
6.5. Tabelas	2
6.6. Outros elementos do HTML	2
7. CSS	
7.1. Seletores	2

Handwritten signature

7.2. Propriedades	2
7.3. Propriedades avançadas e animações	2
Total	40

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2015. 1704 p.
TORRES, Gabriel. **HARDWARE**. 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil Editora, 2013. 920 p.
DUCKETT, Jon. **HTML e CSS projete e construa Websites**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2015. 672 p.
MONTEIRO, Mário. **Introdução à Organização de Computadores**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002;
OLIVEIRA, Fernando. **Linux Comece Aqui**. [s. l.] : Editora IMPETUS ELSEVIER, 2005. 352 p.
STALLINGS, Willian. **Criptografia e Segurança de Redes - Princípios e Práticas**. [s. l.] : Ed.Prentice-Hall, 2007.
REFSNES DATA. **W3Schools Online Web Tutorials**. Disponível em <https://www.w3schools.com>. Acesso em: 26 jun 2019.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Redes de Computadores	6h	--	06	120h	90h	1º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Principais conceitos, tecnologias e infraestruturas necessárias para o funcionamento de redes locais, de longa distância e da internet, funcionamento das redes, implantar, gerenciar e manter redes locais.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Compreender os principais protocolos, arquiteturas e tecnologias usadas nas redes locais e na internet;
2. Desenvolver projetos de redes locais (cabada e sem-fio) e seus serviços;
3. Implantar projetos de redes locais (cabada e sem-fio) e seus serviços;

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Atividades práticas de cabeamento estruturado;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de implantação de redes locais.

AVALIAÇÃO

- Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas e práticas;
- Exercícios avaliativos em grupo;
- Implementação e apresentação de projetos de redes de computadores em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Redes de Computadores e a Internet	
1. Visão geral sobre redes de computadores e a internet;	03
1. Descrição sobre os componentes de redes de computadores: dispositivos finais, ativos de redes, mídias de transmissão, ISP, tecnologias de acesso à redes de computadores;	06
1. Conceitos sobre protocolos de redes de computadores;	03
2. Pilha de protocolos TCP/IP e modelo de referência ISO/OSI	
2. Modelo de referência ISO/OSI	06
2. Pilha de protocolo TCP/IP	12
3. Protocolos de Enlace e Internet Protocol	
3. Tecnologias de redes locais e protocolos de enlace.	06
3. Protocolo da Internet (Internet Protocol - IP)	12
4. Redes Locais de Computadores	
4. Ethernet IEEE 802.3	12
4. Wireless IEEE 802.11	12
4. Equipamentos Ativos de Redes	12
5. Cabeamento Estruturado	
5. Normas e projetos de cabeamento estruturado.	06
5. Prática de projetos de cabeamento estruturado.	30
Total	120

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMER, D. **Redes de Computadores e Internet**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
KUROSE, J; ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
TANENBAUM, S; WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOAL, L. **Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter**. São Paulo: Novatec, 2016.
ANDERSON. A; BENEDETTI. R, **Use a cabeça! Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
NASCIMENTO. M; TAVARES. A. **Roteadores e switches**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.
BRITO. Samuel Henrique Brucke . **IPv6: O novo protocolo da internet**. São Paulo: Novatec, 2014.
NAKAMURA. Emílio Tissato; GEUS. Paulo Lício de. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
			03	60h	45h	1º
Introdução à Administração	3h	--				
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Fundamentos da administração: organização, administração, gestão, eficiência, eficácia. Panorama brasileiro. A organização do futuro e suas características: Indústria 4.0, Startup, Crowdsourcing, Coworking. Processos da administração: planejar, organizar, comandar/executar, coordenar e controlar. Áreas da Administração: financeira, produção, marketing e pessoas.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Handwritten signature

- Conhecer os processos e funções da administração
- Conhecer os procedimentos e métodos da administração;
- Aprender as técnicas para um bom planejamento, organização, comando, coordenação e controle na ação administrativa;
- Reconhecer a função da administração em seu cotidiano
- Reconhecer a necessidade de conhecimentos administrativos na sua atuação profissional.

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aulas expositivas
- Debates
- Estudo em grupo
- Produção de texto
- Seminários

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Participação oral
- Produção escrita
- Avaliação escrita
- Apresentação de seminários

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO	5h/a
1. Conceitos de administração e gestão	
2. Organização: conceito, níveis, características e tipologia	
3. Empresa: conceito, tipos	
4. Eficiência e eficácia nas organizações	3 h/a
2. PANORAMA BRASILEIRO	
3. A organização do futuro e suas características	12 h/a
4. Indústria 4.0	
1. Startup	
2. Crowdsourcing	
3. Coworking	20 h/a
5. Processos da administração:	
1. Planejamento, objetivos, missão, visão, valores, análise do ambiente interno e externo, implementação estratégica.	
2. Organizar: estruturas organizacionais, cargo, função, autoridade.	
3. Dirigir: motivação, liderança, estilos de liderança.	
4. Controle: monitoramento e acompanhamento, tipos de controle.	
6. Áreas/Funções da administração:	
1. Financeira	20 h/a

2. Operações 3. Marketing 4. Pessoas	
Total	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>PECI, Alketa. SOBRAL, Felipe. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2008.</p> <p>STEVAN JUNIOR, Sérgio Luiz; LEME, Murilo Oliveira; SANTOS, Max Mauro Dias. Indústria 4.0. Fundamentos, Perspectivas e Aplicações. São José dos Campos: Erica, 2018.</p> <p>MAGALDI, Sandro; SALIBI NETO, José. Gestão do Amanhã: Tudo o que você precisa saber sobre gestão, inovação e liderança para vencer na 4a Revolução Industrial. São Paulo: Editora Gente, 2018.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos novos tempos. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>FARIAS, C. V. S. Técnico em administração: gestão e negócios. São Paulo: Bookman, 2012.</p> <p>BRABHAM, Daren C. Crowdsourcing as a Model for Problem Solving An Introduction and Cases. Convergence: the International Journal of Research into New Media Technologies. University of Utah. 2008. Disponível em: http://sistemas-humano-computacionais.wdfiles.com/local--files/capitulo%3Aredes-sociais/Crowdsourcing-Problem-solving.pdf. Acesso em : 15 fev. 2019.</p> <p>MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Fundamentos de Administração: introdução à teoria geral da Administração e aos processos da Administração. 3. ed. São Paulo: LTC, 2015.</p> <p>GOLEMAN, Daniel <i>et al.</i> Gerenciando pessoas. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.</p>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
			03	60h	45h	1º
Fundamentos do Design Digital	1h	2h				

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Conceitos fundamentais de arte e design. Desenho e Ilustração digital. Princípios de Design Gráfico. Princípios de Design Digital. Técnicas aplicadas ao Design Gráfico. Tratamento de imagens. Animação 2D e 3D.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Conhecer os princípios do design digital e sua importância;
- Apresentar os princípios de design;
- Aplicar técnicas de design para criação de interfaces;
- Apresentar métodos e técnicas para criação de projetos gráficos.

METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas,
- Aulas práticas em laboratório,
- Desenvolvimento de projetos.

AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- Apresentação dos projetos gráficos desenvolvidos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Conceitos fundamentais de arte e design.	6h
2. Desenho e Ilustração digital.	10h
3. Princípios de Design Gráfico.	6h
4. Princípios de Design Digital.	6h
5. Técnicas aplicadas ao Design Gráfico.	12h
6. Tratamento de imagens.	12h
7. Animação 2D e 3D.	8h

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROJO, Javier. **Design Digital**. São Paulo: Ed. Rosari, 2010.
 LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole; Borges, Cristian. **Novos Fundamentos do Design**. [S. l.]: Cosac Naify, 2008.
 AMBROSE, Gavin; Harris, Paul. **Fundamentos de Design Criativo**. Porto Alegre: Bookman, 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

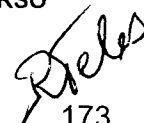
WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer**. [S.l.]: Callis. 2005.
 KORDES Adobe Creative Team. **Adobe Photoshop CS6 Classroom in a Book**. Berkley: Adobe Press, 2012.
 VECHIO, Gustavo Del. **Design gráfico com adobe illustrator**. São Paulo: Campus, 2012.
 BRITO, Allan. **Blender 3D - Guia do Usuário**. São Paulo: Novatec, 2011.
 BRUNEAU, Cyril; GRANIER, Thibaut, E. T. **Tratamento de Imagens**. São Paulo: Bookman, 2006.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Ética, cidadania e sustentabilidade	3h	--	03	60h	45h	1º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Introdução aos fundamentos da ética. Discussão sobre moral, normas e leis. Interpretação de códigos de conduta empresarial. Estudo do código de ética profissional. Análise das contradições da ética na atualidade. Reflexão sobre política, cidadania, solidariedade e participação social. Busca de compreensão sobre educação ambiental e sustentabilidade corporativa. Discussão sobre direitos humanos e educação para a paz. Orientações sobre acessibilidade. Interpretação do direito do idoso. Estudo de relações étnico-raciais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Reconhecer a importância da colaboração no ambiente de trabalho.
- Identificar o papel ativo de cada pessoa na construção da sua realidade social.
- Perceber a interconexão que existe na relação entre sujeito e sociedade.

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Debates dirigidos;
- Trabalho em grupo;
- Seminários de Estudos de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula.

AValiação

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita sobre o conteúdo vivenciado;
- Apresentação de trabalhos em grupo em sala.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Ética como Ciência	6 h/a
Teorias Éticas	6 h/a
Moral e Normas	6 h/a
Código de Conduta Empresarial e Profissional	6 h/a
Sustentabilidade Empresarial	3 h/a
Política, Cidadania, Participação Social e Solidariedade	3 h/a
Direitos Humanos	6 h/a
Diversidade e Inclusão	3 h/a
Acessibilidade	3 h/a
Envelhecimento e valorização do idoso	6 h/a
Relações étnico-raciais	6 h/a
Cultura afro-brasileira	6 h/a
Total	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Reinaldo. **Sustentabilidade**: origem e fundamentos, educação e governança global e modelo de desenvolvimento. São Paulo: Atlas, 2015.

GALLO, Silvio. **Ética e cidadania**: caminhos da filosofia. São Paulo: Papyrus, 2005.

SROUR, Robert Henry. **Ética empresarial**. 4. ed. São Paulo: Campus, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BARBIERI, José Carlos. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. BOFF, Leonardo. Sustentabilidade - O Que É - O Que Não É . Petrópolis: Vozes, 2012. PESQUEUX, Yvon. Filosofia e organizações . São Paulo: Cengage, 2008. SROUR, Robert Henry. Poder, cultura e ética nas organizações . 3. ed. São Paulo: Campus, 2012. SROUR, Robert Henry. Casos de ética empresarial . 2. ed. São Paulo: Campus, 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Inglês I	3h	--	03	60h	45h	1º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Estudo da língua inglesa, em nível iniciante, com foco no desenvolvimento de habilidades comunicativas em diferentes situações cotidianas; Comunicação oral em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante); Comunicação de forma escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante); Leitura de textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante); Aplicação dos conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante).

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Comunicar-se oralmente em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante);
Comunicar-se de forma escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante);
Ler textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante);
Aplicar os conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante)

METODOLOGIA

A prática será baseada na Abordagem Comunicativa para o estudo de línguas estrangeiras, focando no ato comunicativo em vez da frase. A função se sobrepõe à forma e o significado e as situações inspiram a planificação didática e a confecção de materiais;
Aulas expositivas e dialogadas com o uso da língua inglesa na maioria do tempo, privilegiando-se a interação entre pares e grupos, em que os alunos serão apresentados às principais expressões cotidianas e, em seguida, levados a praticá-las em contextos de situações específicas.

AValiação

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Avaliação escrita
- Avaliação oral
- Avaliação das atividades do livro de exercícios
- Participação nas atividades propostas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Unit 1 Introducing yourself and friends; Saying hello and good-bye; Asking for names and phone numbers; Possessive Adjectives; Verb be: affirmative statements and contractions.	12 horas
Unit 2 Naming objects; Asking for and giving the location of objects; Articles; Demonstratives; Yes/no and where questions with be; Prepositions of place.	12 horas
Unit 3 Talking about cities and countries; Asking for and giving information about place of origin, nationality, first language and age; Describing people; Verb be: affirmative and negative statements, yes/no questions, short answers and Wh-questions.	12 horas

<p>Unit 4</p> <p>Asking about and describing clothing and colors; Talking about the weather and seasons; Finding the owners of objects; Possessives: adjectives, pronouns, names and whose; Present continuous statements and yes/no questions; Conjunctions (and, but, so); Placement of adjectives before nouns.</p> <p>Unit 5</p> <p>Asking for and telling the time; Asking about and describing current activities; Time expressions; Present continuous Wh- questions.</p>	<p>12 horas</p> <p>12 horas</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RICHARDS, Jack C. **Interchange Intro Fourth Edition: Student's Book**. New York: Cambridge University Press, 2013.

RICHARDS, Jack C. **Interchange Intro Fourth Edition: Workbook**. New York: Cambridge University Press, 2013.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. Português-ínglês; inglês-português.

DICIONÁRIO Longman Escolar para Estudantes Brasileiros: português-ínglês inglês-português. 2. ed. atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

MARKS, Jonathan. **English Pronunciation in Use Elementary**: self-study and classroom use. São Paulo: Cambridge University Press, 2007.

SWAN, M. **Practical English Usage**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

SWAN, M.; WALTER, C. **How English Works**: a grammar practice book. Oxford: Oxford University Press, 1997.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
			03	60h	45h	1º
Cálculo para Computação	3h	--				
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Funções, Limite e Continuidade, Propriedades operatórias e Aplicações. Derivada de uma Função, Regras de Derivação, Regra da Cadeia, Derivação Implícita, Regra de L'Hôpital, Reta tangente e Coeficiente Angular. Problemas de Máximos e Mínimos. Integral Definida e Indefinida, Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração e Aplicações.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender os conceitos fundamentais de Funções, Limites, Derivadas e Integrais;
- Reconhecer e utilizar de forma adequada as propriedades de Funções, Limites, Derivadas e Integrais;
- Desenvolver estratégias de resolução de problemas com Funções, Limites, Derivadas e Integrais;
- Solucionar situações-problemas contextualizadas.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Listas de exercícios contextualizados;
- Exercícios contextualizados em grupo;
- Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

- Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas contextualizadas;
- Exercícios avaliativos em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Funções	03 h/a
1.1 Números reais	03 h/a
1.2 Funções reais	03 h/a
1.3 Funções Inversas	
2. Limite e Continuidade	03 h/a
2.1 Definição	03 h/a
2.2 Limite de Funções	03 h/a
2.3 Continuidade de Funções	03 h/a
2.4 Teorema do Valor Intermediário	03 h/a
2.5 Continuidade de Funções Inversas	03 h/a
3. Derivada	03 h/a
3.1 Reta Tangente (Velocidade) e Função Derivada (Aceleração)	03 h/a
3.2 Derivada da Função Inversa e de Funções Elementares	03 h/a
3.3 Derivadas Sucessivas e Implícitas	03 h/a
3.4 Aplicações de Derivadas (Taxa de Variação, Problemas de Otimização)	03 h/a
3.5 Máximos e Mínimos, Teorema do Valor Médio	03 h/a
3.6 Extremos locais, concavidade, pontos de inflexão, assíntotas e gráficos	03 h/a
3.7 Teorema de l'Hopital e Fórmula de Taylor	
4. Integral	03 h/a
4.1 Função Primitiva e Integral de uma Função.	03 h/a
4.2 Teorema Fundamental do Cálculo, Propriedades das Integrais	03 h/a
4.3 Integrais Indefinidas e Definidas	03 h/a
4.4 Técnicas de Integração	03 h/a
4.5 Cálculo de Áreas	03 h/a
Total	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo 1**: das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**: conjuntos, funções.
9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.
STEWART, James. **Cálculo**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. **Fundamentos de matemática**: cálculo e análise – cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2.

IEZZI, GELSON *et al.* **Matemática volume único**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**: conjuntos, funções.
9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.

SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da; **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
			04	80h	60h	2º
Desenvolvimento para Web I	1h	3h				
Pré-requisitos: Programação Imperativa			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos de Front-end e Back-end. Conceitos de PHP. Manipulação de arquivos em PHP. Funções avançadas de PHP. Mecanismos de autenticação. Conceitos básicos de criação de sistemas Web - CRUD. Criação de sistemas CRUD utilizando a linguagem PHP. Integração de PHP com SGBD. PHP Orientado a Objetos.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender os fundamentos do desenvolvimento back-end de Aplicações Web.
- Criar um mecanismo de autenticação em uma Aplicação Web.
- Ser capaz de manipular arquivos utilizando PHP.
- Ser capaz de criar uma Aplicação Web utilizando a linguagem PHP integrada ao banco de dados.
- Desenvolver um código PHP orientado a objetos.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de desenvolvimento de aplicações.

AVALIAÇÃO

- Apresentação de seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas;
- Apresentação de trabalhos;
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas, subjetivas e de construção de código);
- Respostas a Indagações e Questionamentos;
- Exercícios teóricos e práticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Conceitos iniciais	
1.1 Front-end / Back-end	2
1.2 HTML	4
2. PHP	
2.1 Sintaxe e interpretação	4
2.2 Servidor embutido	2
2.3 Manipulação de arquivos	4
2.4 Métodos do HTTP	4
2.5 Cookies e sessão	4
2.6 CRUD	
2.6.1 Read	4
2.6.2 Create	6
2.6.3 Delete	4
2.6.4 Update	8
2.7 Funções avançadas de PHP	8
2.8 Conexão com Banco de Dados	4
2.9 Gerenciamento de pacotes	6

2.10 PHP Orientado a Objetos	6
3. Projeto de Desenvolvimento	10
Total	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>LOCKHART, Josh. PHP Moderno. São Paulo: Novatec Editora, 2015.</p> <p>NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvimento Websites com PHP. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2016.</p> <p>ANHAIA, Gabriel. Design Patterns com PHP 7. São Paulo: Casa do Código, 2018.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>ALVES, William Pereira. Projetos de Sistemas Web. Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de Dados e Ferramentas de Desenvolvimento. São Paulo: Editora Érica, 2015.</p> <p>NIEDERAUER, Juliano. PHP Para Quem Conhece PHP. Recursos Avançados Para a Criação de Websites Dinâmicos. 5. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2017.</p> <p>THE PHP GROUP. PHP: Documentation. Disponível em https://php.net/docs.php. Acesso em: 13 mar 2019.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>MITCHEL, Lorna Jane. Web Services em PHP. São Paulo: Novatec, 2014.</p>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
			04	80h	60h	2º
Banco de Dados	2h	2h				
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos fundamentais associados a banco de dados. Componentes de um sistema de banco de dados. Sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBDs). Modelo entidade relacionamento. Modelo relacional. Normalização. Structure Query Language (SQL). Segurança e integridade de banco de dados.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Listar os principais conceitos relativos aos bancos de dados.
- Identificar os componentes mais relevantes de um sistema de banco de dados.
- Caracterizar um SGBD
- Construir modelos conceituais para a definição de bancos de dados
- Elaborar modelos lógicos para bancos de dados
- Normalizar bases de dados
- Executar comandos SQL voltados à criação de estruturas e manipulação de dados em SGBDs
- Aplicar elementos básicos de segurança e integridade em bancos de dados

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em laboratório
- Trabalhos individuais e em grupo
- Produção de artefatos como modelos e *scripts* para criação e manipulação de dados em um banco.

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Participação oral
- Avaliação escrita
- Avaliação prática em ambiente de laboratório

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Conceitos básicos em banco de dados	4
Componentes de um sistema de banco de dados	2
Modelo conceitual de banco de dados	16
Modelo lógico de banco de dados	16
Normalização	4
SQL - Definição de dados (Modelo físico)	12
SQL - Manipulação de dados	20
Noções de segurança e integridade em banco de dados	6
Total	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

KORTH, H. F., SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 6. ed. São Paulo: Editora Elsevier - Campus, 2012.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MANNINO, M. V. **Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados**. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

MILANI, A. **MySQL – Guia do Programador**. São Paulo: Novatec, 2007.

TEOREY, T. J.; LIGHTSTONE, S. S.; NADEAU, T.; JAGADISH, H. V. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2013.

DATE, C. J. **Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional: Formas Normais e Tudo o Mais**. São Paulo: Novatec, 2015.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Interconexão e Serviços de Redes	6h	--	06	120h	90h	2º
Pré-requisitos: Redes de Computadores			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Principais protocolos responsáveis por garantir interconexões de redes de computadores na internet e os protocolos que permitem a utilização dos serviços que tornaram a internet uma ferramenta imprescindível ao mundo moderno.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os principais protocolos de roteamento usado na internet; 2. Configurar Protocolos de Roteamento; 3. Administrar serviços de redes.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro; • Aulas práticas em laboratório para implementação e testes; • Exercícios em grupo durante as aulas; • Atividades práticas de cabeamento estruturado; • Visitas técnicas; • Projetos práticos de implantação de serviços de redes.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas e práticas; • Exercícios avaliativos em grupo; • Implementação e apresentação de projetos de redes de computadores em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Componentes, Arquitetura e Configuração de Roteadores.	12
2. Entendimento sobre Roteamento Hierárquico (IGP e EGP).	06
3. Rota Padrão. Roteamento Estático.	06
4. Classificação dos Protocolos de Roteamento Dinâmico segundo sua Lógica: Vetor de Distância e Estado de Enlace.	06
5. Configuração, Operação e Resolução de Problemas de Protocolos de Roteamento Dinâmico: RIPv1, RIPv2, EIGRP, OSPF Área Única.	24
6. Protocolos de Aplicação e Serviços da Internet	
7. Serviço de Nomes (DNS)	18
8. Serviço WEB (HTTP, HTTPS).	24
9. Serviço de Correio Eletrônico (SMTP, IMAP)	06
10. Serviço de Diretórios (LDAP),	12
11. Redes Privadas Virtuais (VPN).	06
Total	120

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>COMER, D. Redes de Computadores e Internet. 6. ed. Porto Alegre Bookman, 2016.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. Servidores Linux - Guia Prático .[S. l.]: GDH Press e Sul Editores, 2008.</p> <p>NOAL, L. Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter. São Paulo: Novatec, 2016.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NEMETH, E. ; SNYDER G. ; HEIN, T. R. **Manual Completo do Linux - Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
KUROSE, J. ; ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down**. 6. ed. São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2014.
BRITO. Samuel Henrique Bucke . **IPv6: O novo protocolo da internet**. São Paulo : Novatec, 2014.
NAKAMURA. Emílio Tissato; GEUS. Paulo Lício de . **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**. São Paulo : Novatec, 2014.
TANENBAUM, A. S; WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Design de Interface	2h	1h	03	60h	45h	4º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Introdução ao Design de interface: visão geral sobre interfaces além do meio digital. Definições, tipos e tendências de interfaces. Cor no desenvolvimento das interfaces. Sistema interativo centrado no usuário. Modelos mentais. Estilo de interação. Desenvolvimento de interfaces digitais (Modelo Conceitual e Prototipação). Avaliação de Interfaces.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Conhecer processos, técnicas e metodologias para o desenvolvimento de interfaces.
- Compreender aspectos conceituais, estéticos, técnicos e socioculturais relativos ao design centrado no usuário.
- Aplicar diretrizes da arquitetura da informação no desenvolvimento de interfaces.
- Avaliar interfaces web.

METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas e dialogadas exploradas através de discussões e debates.
- Aulas práticas em laboratório individuais e em grupo com uso de computadores, softwares e demais ferramentas, se necessário.

AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas
- Práticas individuais e em grupo
- Projeto prático a ser desenvolvido aplicando o conteúdo ministrado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. INTRODUÇÃO AO DESIGN DE INTERFACE	12h
1.1. Visão geral sobre interfaces além do meio digital	4h
1.2. Definições, tipos e tendências de interfaces	4h
1.3. Cor no desenvolvimento das interfaces	4h
2. SISTEMA INTERATIVO CENTRADO NO USUÁRIO	10h
2.1. Modelos mentais	6h
2.2. Estilo de interação	4h
3. DESENVOLVIMENTO DE INTERFACES DIGITAIS	18h
3.1. Modelo Conceitual	8h
3.2. Prototipação	12h
4. AVALIAÇÃO DE INTERFACES	20h
5. O papel da avaliação	3h
6. Técnicas de avaliação	9h
7. Comparação entre técnicas de avaliação	3h
8. Avaliação de interfaces na prática	5h
Total:	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061.

BENYON, David. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098.

NORMAN, Donald. **O Design do Dia a Dia**. Rio de Janeiro : Rocco, 2006.

Reles
193

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NIELSEN, J., LORANGER, H. **Usabilidade na web**: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 413 p. ISBN 978-8535221909.

FURTADO, Elizabeth Sucupira. **Qualidade da Interação de Sistemas e Novas Abordagens para Avaliação**. Curitiba: CRV, 2012.

CYBIS, Walter de Abreu. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2017. 422 p.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. **IHC - Interação Humano Computador**: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004. 120 p. ISBN 85-7502-138-9.

SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. **Designing The User Interface Strategies For Effective Human Computer Interaction**. 5. ed. [S.l.]: ADDISON WESLEY, 2009. 606 p. ISBN 978-0321537355

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Processos Psicológicos e Interação Social	3h	--	03	60h	45h	2º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Bases Neurais do Comportamento. Percepção Visual. Aprendizagem e Ciclos de Desenvolvimento. Pensamento e Linguagem. Atenção e Memória. Planejamento e Tomada de decisão. Motivação e Emoção. Empatia e Comportamento Pró-Social. Interação social e desenvolvimento humano. Tipos de interação. Rituais de interação. Comunicação e Interação mediada por tecnologia. Habilidades socioemocionais. Inteligência emocional.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Conhecer os processos psicológicos básicos e suas implicações no desenvolvimento de sistemas para Internet.
- Analisar os processos de interação humana face a face e de interação mediados por tecnologia.
- Desenvolver habilidades socioemocionais que facilitem o trabalho em equipe e o desenvolvimento de sistemas socialmente justos.

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Debates dirigidos;
- Trabalho em grupo;
- Seminários de Estudos de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula.

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita sobre o conteúdo vivenciado;
- Apresentação de trabalhos em grupo em sala.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Introdução aos Processos Psicológicos Básicos	6 h/a
Percepção Visual	6 h/a
Aprendizagem e Ciclos de Desenvolvimento	3 h/a
Pensamento e Linguagem	3 h/a
Atenção e Memória	3 h/a
Planejamento e Tomada de decisão	3 h/a
Motivação e Emoção	3 h/a
Empatia e Comportamento Pró-Social	6 h/a
O papel da interação social no desenvolvimento humano	3 h/a
Os diversos tipos de interação	3 h/a
Os rituais de interação	3 h/a
Comunicação e Interação mediada por tecnologia	6 h/a
Habilidades socioemocionais	6 h/a
Inteligência emocional	6 h/a
Total	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELDMAN, Robert S. **Introdução à Psicologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2015.

GOLEMAN, Daniel. **O cérebro e a inteligência emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KAHNEMAN, Daniel. **Rápido e devagar**: duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Cristiano Nabuco de. **Psicologia do Cotidiano**: Como Vivemos, Pensamos e nos Relacionamos Hoje. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016.

DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda. **Competência social e habilidades sociais**: Manual teórico-prático. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

EYSENCK, Michael; KEANE, Mark. **Manual de Psicologia Cognitiva**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.

GAZZANIGA, Michael; HEATHERTON, Todd; HALPERN, Diane. **Ciência Psicológica**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.

WEITEN, Wayne. **Introdução à Psicologia**: Temas e Variações. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Inglês II	3h	--	03	60h	45h	2º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Estudo da língua inglesa, em nível iniciante, com foco no desenvolvimento de habilidades comunicativas em diferentes situações cotidianas; Comunicação oral em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante); Comunicação de forma escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante); Leitura de textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante); Aplicação dos conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante).

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Comunicar-se oralmente em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante);
 Comunicar-se de forma escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante);
 Ler textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante);
 Aplicar os conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante)

METODOLOGIA

A prática será baseada na Abordagem Comunicativa para o estudo de línguas estrangeiras, focando no ato comunicativo em vez da frase. A função se sobrepõe à forma e o significado e as situações inspiram a planificação didática e a confecção de materiais; Aulas expositivas e dialogadas com o uso da língua inglesa na maioria do tempo, privilegiando-se a interação entre pares e grupos, em que os alunos serão apresentados às principais expressões cotidianas e, em seguida, levados a praticá-las em contextos de situações específicas.

AValiação

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Avaliação escrita
- Avaliação oral
- Avaliação das atividades do livro de exercícios
- Participação nas atividades propostas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Unit 1 Asking for and giving information about how people go to work or school; Talking about family members; Describing daily and weekly routines;	12 Horas
Simple present statements with regular and irregular verbs; Simple present yes/no and Wh- questions; Time expressions.	12 Horas

<p>Unit 2</p> <p>Asking about and describing houses and apartments;</p> <p>Talking about the furniture in a room;</p> <p>Simple present short answers;</p> <p>There be.</p>	12 Horas
<p>Unit 3</p> <p>Asking for and giving information about work;</p> <p>Giving opinions about jobs;</p> <p>Describing workday routines;</p> <p>Simple present Wh-questions with do and does;</p> <p>Placement of adjectives after be and before nouns.</p>	12 Horas
<p>Unit 4</p> <p>Talking about food likes and dislikes;</p> <p>Giving opinions about healthy and unhealthy foods;</p> <p>Talking about foods you have and need;</p> <p>Describing eating habits;</p> <p>Count and noncount nouns;</p> <p>Some and any;</p> <p>Adverbs of frequency.</p>	
<p>Unit 5</p> <p>Asking about free-time activities;</p> <p>Asking for and giving information about abilities and talents;</p> <p>Simple present Wh-questions;</p> <p>Can for ability;</p> <p>Yes/no and Wh- questions with can.</p>	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RICHARDS, Jack C. **Interchange Intro Fourth Edition: Student's Book**. New York: Cambridge University Press, 2013.

RICHARDS, Jack C. **Interchange Intro Fourth Edition: Workbook**. New York: Cambridge University Press, 2013.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. Português-Inglês; Inglês-Português.

DICIONÁRIO Longman Escolar para Estudantes Brasileiros: português-inglês; inglês-português. 2. ed. atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. Inclui CD-ROM.

MARKS, Jonathan. **English Pronunciation in Use Elementary**: self-study and classroom use. São Paulo: Cambridge University Press, 2007.

SWAN, M. **Practical English Usage**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

SWAN, M.; WALTER, C. **How English Works: a grammar practice book**. Oxford: Oxford University Press, 1997.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO


201



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Estatística e Probabilidade	3h	--	03	60h	45h	2º

Pré-requisitos: Cálculo para Computação

Correquisitos: Não há

EMENTA

Introdução a Estatística. Distribuição de Frequência. Medidas de Posição e Dispersão. Probabilidade. Distribuições Binomial e Normal. Correlação e Regressão.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender os conceitos fundamentais do método estatístico e da teoria da probabilidade;
- Reconhecer e utilizar de forma adequada as propriedades do método estatístico e da teoria da probabilidade;

- Desenvolver estratégias de resolução de problemas com o método estatístico e a teoria da probabilidade;
- Solucionar situações-problemas contextualizadas.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Listas de exercícios contextualizados;
- Exercícios contextualizados em grupo;
- Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

- Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas contextualizadas;
- Exercícios avaliativos em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Introdução a Estatística.	09 h/a
2. Distribuição de Frequência.	09 h/a
3. Medidas de Posição e Dispersão.	12 h/a
4. Probabilidade.	12 h/a
5. Distribuições Binomial e Normal.	09 h/a
6. Correlação e Regressão.	09 h/a
Total	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.
 NOVAES, Diva; COUTINHO, Cileda. **Estatística para educação profissional e tecnológica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
 TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. **Estatística básica: para cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão**. São Paulo: Atlas, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, GELSON; *et al.* **Matemática volume único**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.
 MARTINS, Gilberto; DOMINGUES, Osmar. **Estatística geral e aplicada**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
 TRIOLA, Mário. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 VIEIRA, Sonia. **Elementos de estatística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
 VIEIRA, Sonia. **Estatística básica**. São Paulo: Cengage learning, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Projeto de Desenvolvimento I	--	2h	02	40h	30h	2º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Integração interdisciplinar dos conteúdos ministrados em outros Componente Curriculares para a construção de um projeto de software. Etapas de planejamento, análise de requisitos e desenvolvimento de software com boas práticas. Metodologias específicas para desenvolvimento de software utilizadas pela indústria de software.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Ser capaz entender problemas abertos na sociedade e setor produtivo para elaborar soluções de baseadas em Tecnologia da Informação;
- Aprender a analisar as necessidades dos usuários e clientes de software para a construção de um software que as atenda;
- Aplicar conhecimentos técnicos e conteúdos de outros Componente Curriculares do curso na construção de um projeto integrador;
- Utilizar uma metodologia de desenvolvimento de software para planejamento e controle das atividades do projeto;
- Utilizar as ferramentas e técnicas mais modernas para desenvolvimento de projetos de software;
- Codificar as funcionalidades do projeto gerando um produto funcional;
- Trabalhar em equipe, cumprir cronogramas e metas;
- Apresentar e defender o projeto publicamente no campus.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização;
- Atividades em grupo;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas a empresas e instituições;
- Adotar metodologias específicas para desenvolvimento de software em equipes.

AVALIAÇÃO

- Avaliação continuadas com o acompanhamento semanal de progresso das atividades do projeto;
- Avaliação individual do desempenho do estudante no projeto através da arguição durante as entregas semanais.
- Assiduidade e pontualidade;
- Escopo e complexidade do projeto desenvolvido durante o semestre;
- Apresentação pública do projeto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. Introdução ao mercado de desenvolvimento de software profissional	2
1. Histórico do desenvolvimento de software e realidade atual do mercado de trabalho em desenvolvimento de software.	1
2. Como funcionam as empresas de desenvolvimento de software e quais os papéis e cargos dos profissionais em Tecnologia da Informação;	1
2. Metodologias e Processos de Projeto de Software	2
1. Definição e conceitos básicos de processo de software;	1
2. Apresentação das principais metodologias e boas práticas de desenvolvimento de software.	1
3. Ferramentas de Desenvolvimento de Software	3
1. Editores e Interfaces de Programação;	1
2. Uso de recursos básicos de Sistemas de Controle de Versão de Software;	2
4. Planejamento dos projetos	3
1. Divisão das equipes e definição dos problemas abordados;	1

2.	Definição do processo de software, papéis dos integrantes e as ferramentas adotados.	1
3.	Levantar requisito e gerar lista de funcionalidades desejadas.	1
5.	Desenvolvimento do projeto	28
6.	Apresentação pública do projeto	2
TOTAL		40

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SUTHERLAND, Jeff. **SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo**. 2. ed. São Paulo : Leya , 2016.
 TELES, Vinícius Manhães. **Extreme Programming**., 2. ed, São Paulo : Novatec, 2014.
 SOMMERVILLE, Ian. **Software Engineering**. 10. ed. São Paulo : Pearson, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECK, Kent. **Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
 PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software**. Uma Abordagem Profissional. 8. ed. Porto Alegre : AMGH, 2016.
 GAMMA, Erich *et al.* **Padrões de Projetos**. Porto Alegre : Bookman, 2000.
 BROWN, Tim. **Design Thinking**. Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim das Velhas Ideias. Rio de Janeiro: Elsevier , 2010.
 THOMAS, David.; HUNT, Andrew. **O Programador Pragmático**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

 DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

 HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO


 206



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Desenvolvimento para Web II	2h	2h	04	80h	60h	3º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos e conhecimentos essenciais para o desenvolvimento de sistemas de software corporativo de qualidade, análise, compreensão, domínio e aplicação das técnicas inerentes à programação Web. Trabalhar com processos, ferramentas, linguagens de programação e tecnologias modernas adotadas pelo mercado de software.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Projetar o desenvolvimento de sistemas de software para o contexto corporativo;

2. Planejar o desenvolvimento alinhado com qualidade de software, segurança de sistemas, facilidade de manutenção de código e escalabilidade da aplicação;
3. Utilizar modernos frameworks e linguagens específicos para o contexto de desenvolvimento web;
4. Empregar técnicas de segurança e privacidade de conteúdo de páginas Web.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro; • Adotar um framework de desenvolvimento para web que será utilizado ao decorrer do Componente Curricular; • Aulas práticas em laboratório para implementação de programas; • Exercícios em grupo durante as aulas; • Visitas técnicas; • Projetos práticos de desenvolvimento de software.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de seminários; • Trabalhos individuais e em grupo; • Avaliações práticas; • Apresentação de trabalhos; • Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa; • Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas; • Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas); • Respostas a Indagações e Questionamentos; • Exercícios teóricos e práticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Frameworks MVC	56
1. Padrão de Projeto MVC - Model View Controller;	8
2. Gerenciadores de Dependências;	3
3. Mecanismos de acesso ao banco de dados;	3
4. ORM - Mapeamento Objeto Relacional;	6
5. Sistemas de template;	4
6. Ferramentas de geração de código;	2
7. Ferramentas de migração;	4
8. Autenticação e autorização de usuários;	8
9. Sistemas de Cache;	6
10. Rotas e roteamento;	6
11. Tratamento de exceções;	5
1.12 Tratamento de logs de erros.	1
2. Segurança de Aplicações Web	12
1. Noções de Segurança em Bancos de Dados;	4

Rodrigues

2.	Hash de Senhas;	2
3.	Criptografia de Dados;	2
4.	Validação e Sanitização de Entradas.	4
3. Noções de Web Services		12
1.	Serviços RPC e SOAP;	6
2.	REST - Representation State Transference.	6
Total		80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANDERS, William; KINOSHITA, Lúcia A; PRATES, Rubens. **Aprendendo padrões de projeto em PHP**. São Paulo : Novatec. 2013.
 PUREWAL, Semmy; KINOSHITA, Lucia; PRATES, Rubens. **Aprendendo a desenvolver aplicações web com as tecnologias mais modernas**. São Paulo : Novatec, 2014.
 LOCKHART, Josh. **PHP Moderno Novos Recursos e Boas Práticas**. São Paulo : Novatec, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP**. 2. ed. São Paulo: Novatec , 2013.
 DENNIS, Alan; HALEY, Barbara; ROTH, Roberta. **Análise e Projeto de Sistemas**. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC Editora. 2014.
 OVERSON, Jarrod; STRIMPEL, Jason. **Desenvolvendo Web Components**. São Paulo: Novatec. 2015.
 MITCHELL, L. J. **Web services em PHP**. São Paulo : Novatec, 2013.
 WILSON, Mike. **Construindo Aplicações Node com MongoDB e Backbone**. São Paulo Novatec, 2013.

 DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

 HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Programação Orientada a Objetos	3h	1h	04	80h	60h	3º
Pré-requisitos: Programação Imperativa			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos básicos sobre orientação a objetos: classes, objetos, atributos, métodos, encapsulamento, polimorfismo, herança. Desenvolvimento de aplicações utilizando uma linguagem de programação. Aplicação de conceitos de orientação a objetos em projetos de software. Aplicação de conceitos de orientação a objetos em linguagens de programação para Web.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender o paradigma de programação orientada a objetos.
- Ser capaz de implementar uma aplicação Web utilizando o paradigma orientado a objetos.
- Aplicar os conhecimentos de orientação a objetos para reduzir a quantidade de código escrito e melhorar a manutenibilidade dos sistemas.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de desenvolvimento de aplicações.

AVALIAÇÃO

- Apresentação de seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas;
- Apresentação de trabalhos;
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas, subjetivas e de construção de código);
- Respostas a Indagações e Questionamentos;
- Exercícios teóricos e práticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Introdução ao Paradigma Orientado a Objetos	4
Objetos e Classes	4
Propriedades e Métodos	6
Construtores e Destrutores	4
Propriedades e Métodos Estáticos	4
Sobrecarga de Métodos	4
Encapsulamento	4
Herança	8
Polimorfismo e Casting	6
Interfaces e Classes Abstratas	4
Pacotes / Namespaces	4
Tratamento de Exceções	4
Tópicos especiais rações cs s	8

Projeto Orientado a Objetos	16
TOTAL	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>SCHILDT, Herbert; SKRIEN, Dale. Programação com Java. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.</p> <p>DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.</p> <p>DALL'OGGIO, Pablo. PHP - Programando com Orientação a Objetos. 4. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2018.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2013.</p> <p>SARAIVA JUNIOR, Orlando. Introdução à Orientação a Objetos com C++ e Python. Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec Editora, 2017.</p> <p>WEISFELD, Matt. The Object-Oriented Thought Process. 5th Edition. São Paulo: Pearson Higher Ed USA, 2019.</p> <p>ORACLE. JDK 11 Documentation. Disponível em : https://docs.oracle.com/en/java/javase/11. Acesso em: 13 mar 2019.</p> <p>THE PHP GROUP. PHP: Documentation. Disponível em https://php.net/docs.php. Acesso em: 13 mar 2019.</p>	

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

Rafael
212



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Segurança de Sistemas para Internet	2h	2h	04	80h	60h	3º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Principais conceitos que norteiam a área de segurança da informação. Papel da criptografia na proteção dos dados. Termos e técnicas mais utilizadas para invasão de sistemas e redes. Proteção de infraestruturas e sistemas.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Compreender os principais conceitos, técnicas e práticas em segurança da informação;
2. Realizar as técnicas de ataques, compreendendo seus métodos;
3. Implantar mecanismos de defesa contra ataques.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Atividades práticas de ataques contra sistemas e infraestrutura;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de proteção contra ataques.

AVALIAÇÃO

- Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas e práticas;
- Exercícios avaliativos em grupo;
- Implementação e apresentação de projetos em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Segurança da Informação	
1. Conceitos Fundamentais	03
1. Ameaças, Ataques e Estratégias de defesa	06
1. Varreduras, Vulnerabilidades e Testes de Penetração	03
Pragas Virtuais (vírus, worms, rootkits)	
2. Segurança de Redes	
2. Firewalls e Proxies	06
2. Sistemas de Detecção/Prevenção de Intrusão	12
3. Segurança de Sistemas WEB	
3. Ataques de Injeção	06
3. Quebra de Autenticação e Gerenciamento de Sessão	12
4. Exposição de Dados Sensíveis	
4. Referências Inseguras e Diretas a Objetos	12
4. Cross-site Script (XSS)	12
TOTAL	120

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STALLINGS, W; BROWN, L. **Segurança de Computadores: Princípios e Práticas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

BASTA, A. BASTA, N. BROWN, M. **Segurança de Computadores e Teste de Invasão**. 2. ed. [S.l.] : CENGAGE Learning 2015.

STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes**. 4. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OWASP. **OWASP Top 10 2017**: The Ten Most Critical Web Application Security Risks. [S.l.]: owasp.org, 2017.
NAKAMURA. E; GEUS. P. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2010.
CARUSO, C. A. A.; STEFFEN, F.D. **Segurança em Informática e de Informações**. 2. ed. São Paulo: Senac, 1999.
COMER, D. E. **Interligação em rede com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
DAWEL, George. **A segurança da informação nas empresas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
FERREIRA, Fernando Nicolau ; ARAÚJO, Márcio. **Política de segurança da informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
MENEZES, Josué das Chagas. **Gestão da segurança da informação**. Rio de Janeiro: JH Mizuno, 200.6

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Design de Interação	2h	1h	03	60h	45h	4º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos básicos de interfaces digitais. Conceitos e definições de usabilidade. User Experience(UX) e User Interface (UI). Princípios de acessibilidade e design universal. Heurísticas de Nielsen aplicadas ao estudo de interfaces digitais. Princípios e processos de design de interação. Análise e redesign de websites e aplicativos. Design de interação aplicada em interfaces digitais na web e aplicativos móveis. Design Thinking e Inovação. Tendências de novas tecnologias interativas.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender os conceitos em volta a cognição do usuário
- Estudar os processos de interface/interação/usabilidade
- Entender os conceitos de ergonomia e usabilidade no processo de interação.

METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas e dialogadas exploradas através de discussões e debates.
- Aulas práticas em laboratório individuais e em grupo com uso de computadores, softwares e demais ferramentas, se necessário.

AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas
- Práticas individuais e em grupo
- Projeto prático a ser desenvolvido aplicando o conteúdo ministrado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. CONCEITOS BÁSICOS DE INTERFACES DIGITAIS.	16h
1.1 O processo do design de interação	2h
1.2. User Experience(UX) e User Interface (UI)	2h
1.3. Princípios e processos de design de interação	4h
1.4. Desenvolvendo modelos conceituais	2h
1.5. Metáforas de interface	2h
1.6. Tipos de interação	4h
2. USABILIDADE	12h
2.1. Princípios da usabilidade	4h
2.2. Heurísticas de Nielsen	4h
2.3. Regras de Ouro de Shneiderman	4h
3. PRINCÍPIOS DE DESIGN	6h
4. ACESSIBILIDADE E DESIGN UNIVERSAL	8h
5. ANÁLISE E REDESIGN DE WEBSITES E APLICATIVOS	4h
6. DESIGN DE INTERAÇÃO APLICADA EM INTERFACES DIGITAIS NA WEB E APLICATIVOS MÓVEIS	4h
7. DESIGN THINKING E INOVAÇÃO	6h
8. TENDÊNCIAS DE NOVAS TECNOLOGIAS INTERATIVAS	4h
Total:	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAVALCANTE, Sebastião Antunes. **Design de Interação**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013

MORAES, A. de; ROSA, J. G. S. **Avaliação e Projeto no Design de Interfaces**. Teresópolis: 2AB, 2012.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENYON, David. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web**: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 413 p. ISBN 978-8535221909.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: atualizado**: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 212 p. ISBN 8576088509

CYBIS, Walter de Abreu. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2017. 422 p.

SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. **Designing The User Interface Strategies For Effective Human Computer Interaction**. 5. ed. [S.l]: ADDISON WESLEY, 2009. 606 p. ISBN 978-0321537355

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. da. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 384 p. (Campus. SBC). ISBN 9788535234183.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Inglês III	3h	--	03	60h	45h	3º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Estudo da língua inglesa, em nível iniciante, com foco no desenvolvimento de habilidades comunicativas em diferentes situações cotidianas; Comunicação oral em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante); Comunicação de forma escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante); Leitura de textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante); Aplicação dos conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante).

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Comunicar-se oralmente em língua inglesa em situações cotidianas, utilizando as habilidades de fala e escuta (nível iniciante);
 Comunicar-se de forma escrita em língua inglesa em situações cotidianas (nível iniciante);
 Ler textos autênticos em língua inglesa (nível iniciante);
 Aplicar os conhecimentos de gramática da língua inglesa com fins comunicativos em situações cotidianas (nível iniciante)

METODOLOGIA

A prática será baseada na Abordagem Comunicativa para o estudo de línguas estrangeiras, focando no ato comunicativo em vez da frase. A função se sobrepõe à forma e o significado e as situações inspiram a planificação didática e a confecção de materiais; Aulas expositivas e dialogadas com o uso da língua inglesa na maioria do tempo, privilegiando-se a interação entre pares e grupos, em que os alunos serão apresentados às principais expressões cotidianas e, em seguida, levados a praticá-las em contextos de situações específicas.

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Avaliação escrita
- Avaliação oral
- Avaliação das atividades do livro de exercícios
- Participação nas atividades propostas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Unit 1 Asking about birthdays; Talking about plans for the evening, weekend and other occasions; The future with be going to; Future time expressions.	10 Horas
Unit 2 Describing health problems; Talking about common medications; Giving advice for health problems; Have + noun; Feel + adjective; Negative and positive adjectives; Imperatives.	10 Horas
Unit 3 Talking about stores and other places; Asking for and giving directions; Prepositions of place; Giving directions with imperatives.	10 Horas

Rafael

<p>Unit 4 Asking for and giving information about weekend and vacation activities; Simple past statements with regular and irregular verbs; Simple past yes/no questions and short answers.</p>	10 Horas
<p>Unit 5 Asking for and giving information about date and place of birth; Describing school experiences and memories; Statements and questions with the past of be; Wh-questions with did, was and were.</p>	10 Horas
<p>Unit 6 Describing people's locations; Making, accepting and declining invitations; Making excuses; Prepositional phrases;</p>	10 Horas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RICHARDS, Jack C. **Interchange Intro Fourth Edition**: Student's Book. New York: Cambridge University Press, 2013.

RICHARDS, Jack C. **Interchange Intro Fourth Edition**: Workbook. New York: Cambridge University Press, 2013.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa**: o inglês descomplicado. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de Inglês. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. Português – Inglês , Inglês-Português.

DICIONÁRIO Longman Escolar para Estudantes Brasileiros: português-inglês; inglês-português . 2. ed. atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

MARKS, Jonathan. **English Pronunciation in Use Elementary**: self-study and classroom use. São Paulo: Cambridge University Press, 2007.

SWAN, M. **Practical English Usage**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

SWAN, M.; WALTER, C. **How English Works**: a grammar practice book. Oxford: Oxford University Press, 1997.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
			03	60h	45h	3º
Metodologia Científica	3h	--				

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

História da ciência. Introdução ao método científico. Formas de pesquisa científica. Aplicação do método científico ao cotidiano. Tipos de Pesquisa. Técnicas de coleta e análise de dados. Métodos estatísticos em pesquisas científicas. Pesquisa Científica aplicada à Ciência da Computação. Redação de textos científicos. Apresentação de trabalhos científicos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender o processo histórico de criação e desenvolvimento da ciência;
- Compreender o método científico;

- Aplicar o método científico em tarefas do cotidiano;
- Planejar a avaliar experimentos científicos;
- Aplicar métodos estatísticos em pesquisas;
- Escrever textos científicos;
- Apresentar trabalhos científicos.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada;
- Atividades em grupo;
- Projeto de pesquisa científica;

AVALIAÇÃO

- Projeto de pesquisa científica;
- Artigo de pesquisa científica;
- Apresentação sobre os projetos científicos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. História da ciência	6
2. Método científico e suas aplicações	12
3. Os conceitos de verdade e consenso científico	6
4. Planejamento de experimentos científicos	6
5. Avaliação de experimentos científicos	6
6. Métodos estatísticos aplicados à pesquisa	12
7. Redação Científica	6
8. Apresentação de trabalhos científicos	6

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Aidil Jesus da Silveira. **Fundamentos de metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158 p.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2002.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2007.

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia**. 3. ed. São Paulo: Respel, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo:
Avercamp, 2007.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Pesquisa e Análise do Comportamento Humano	3h	--	03	60h	45h	3º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Multidimensionalidade do comportamento humano. Métodos de coletas de dados e registros do comportamento. Métodos qualitativos e quantitativos de análise de dados. O pensamento cartesiano e o paradigma da complexidade. Fatores éticos de pesquisa com seres humanos.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender a multidimensionalidade do comportamento humano e importância de conhecer o comportamento e a opinião dos potenciais usuários dos Sistemas.
- Escolher métodos de coletas de dados adequados às necessidades do desenvolvimento ou da pesquisa de Sistemas para Internet.
- Empregar métodos qualitativos e quantitativos para análise de dados.

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Debates dirigidos;
- Trabalho em grupo;
- Seminários de Estudos de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula.

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita sobre o conteúdo vivenciado;
- Apresentação de trabalhos em grupo em sala.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
As dimensões do comportamento humano	6 h/a
Métodos de coletas de dados (observação, entrevista, questionário, grupos focais, escuta ativa, estudos de caso, análise documental, etnografia)	24 h/a
Métodos de registros do comportamento	6 h/a
Métodos qualitativos de análise de dados	9 h/a
Métodos quantitativos de análise de dados	9 h/a
O pensamento cartesiano e o paradigma da complexidade	3 h/a
Fatores éticos de pesquisa com seres humanos	3 h/a
Total	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BREAKWELL, Glynis. **Métodos de pesquisa em psicologia**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2010.

DRESCH, Aline. **Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

OLSEN, Wendy. **Coleta de Dados: Debates e Métodos Fundamentais em Pesquisa Social**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRIDGER, Darren. **Neuromarketing: como a neurociência aliada ao design pode aumentar o engajamento e a influência sobre os consumidores**. São Paulo: Autêntica Business, 2018.

GRAY, David. **Pesquisa no Mundo Real**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2011.

MARIOTTI, Humberto. **Pensamento complexo: suas aplicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atlas, 2007.

SHAUGHNESSY, John. **Metodologia de Pesquisa em Psicologia**. 9. ed. Porto Alegre: AMGC, 2012.

YIN, Robert. **Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO


227



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Projeto de Desenvolvimento II	--	2h	02	40h	30h	3º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Continuidade das atividades do projeto iniciado no componente Projeto de Desenvolvimento I, evoluir o projeto de software, acrescentar funcionalidades e implantar o projeto em um servidor. Interdisciplinaridade, integrando os conteúdos ministrados em outros Componente Curriculares para a construção de um projeto de software.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender o ciclo do desenvolvimento do software do planejamento a implantação;
- Lidar com a evolução de software;
- Ser capaz entender problemas abertos na sociedade e setor produtivo para elaborar soluções de baseadas em Tecnologia da Informação;
- Aprender a analisar as necessidades dos usuários e clientes de software para a construção de um software que as atenda;
- Aplicar os conhecimentos técnicos obtidos durante o curso na construção de um projeto interdisciplinar;
- Utilizar uma metodologia de desenvolvimento de software para planejamento e controle das atividades do projeto;
- Utilizar as ferramentas e técnicas mais modernas para desenvolvimento de projetos de software;
- Codificar as funcionalidades do projeto gerando um produto funcional;
- Trabalhar em equipe, cumprir cronogramas e metas;
- Apresentar e defender o projeto publicamente no campus.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização;
- Atividades em grupo;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas a empresas e instituições;
- Adotar metodologias específicas para desenvolvimento de software em equipes.

AVALIAÇÃO

- Avaliação continuadas com o acompanhamento semanal de progresso das atividades do projeto;
- Avaliação individual do desempenho do estudante no projeto através da arguição durante as entregas semanais.
- Assiduidade e pontualidade;
- Escopo e complexidade do projeto desenvolvido durante o semestre;
- Apresentação pública do projeto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. Metodologias e Processos de Projeto de Software	3
1. Aprofundar conhecimentos sobre as metodologias, processo de desenvolvimento de software;	2
2. Evolução de software e manutenção de projetos legados.	1
2. Ferramentas e serviços de Implantação de Websites	2
1. Aprender a utilizar ferramentas e serviços web para implantação de websites	1
2. Uso de recursos avançados de sistemas de controle de versão de software;	1
3. Reflexão sobre as lições aprendidas na 1ª etapa do projeto	2
4. Planejamento dos projetos	3
1. Reconfiguração das equipes e definição dos problemas abordados na evolução do projeto;	1
2. Definição do processo de software, papéis dos integrantes e as ferramentas adotados.	1
3. Levantar novos requisito e gerar lista de funcionalidades desejadas.	1
5. Desenvolvimento do projeto	28

6. Apresentação pública do projeto	2
TOTAL	40

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>SUTHERLAND, Jeff. SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo. São Paulo. Leya Brasil, 2016.</p> <p>TELES, Vinícius Manhães. Extreme Programming. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering. 10. ed, São Paulo: Pearson, 2015.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p> <p>GAMMA, Erich <i>et al.</i> Padrões de Projetos. Porto Alegre: Bookman. 2000.</p> <p>BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design Thinking. Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim das Velhas Ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>THOMAS, David; HUNT, Andrew. O Programador Pragmático. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Algoritmos e Estruturas de Dados	3h	1h	04	80h	60h	4º
Pré-requisitos: Programação Imperativa			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Estudo dos principais algoritmos e estruturas de dados utilizados desenvolvimento de software; Compreensão das estruturas: listas ligada, árvores, grafos, <i>heaps</i> , <i>hashes</i> e <i>skip lists</i> . Implementação de algoritmos para inserção, remoção, atualização e buscas em estruturas de dados. Noções de avaliação da complexidade de algoritmos.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Identificar problemas comuns na computação e saber resolvê-los utilizando os principais algoritmos conhecidos.
- Aplicar estruturas de dados na modelagem e solução de problemas computacionais.
- Identificar o desempenho em termos de tempo e memória a complexidade de um algoritmo.
- Relacionar os conceitos do Componente Curricular com os problemas comuns no âmbito da Informática para Internet.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas com ênfase na contextualização dos conhecimentos com a área do curso e visando demonstrar a interdisciplinaridade dos conceitos do Componente Curricular;
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes dos algoritmos;
- Exercícios em grupo durante as aulas.

AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita individual sobre o conteúdo vivenciado;
- Listas de exercícios práticos onde os alunos escrevem e entreguem programas que serão corrigidas automaticamente;
- Seminários discentes com a possibilidade de temas complementares aos previstos originalmente no conteúdo programático do Componente Curricular.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Notação Assintótica e Complexidade de Algoritmos	3
2. Arrays como Estruturas de Armazenamento	3
3. Busca em Arrays	3
4. Listas	6
1. Listas Ligadas	1
2. Listas Duplamente Ligadas	1
3. Listas Circulares	1
4. Skip Lists	3
5. Pilhas e Filas	3
6. Árvores	9
1. Árvores Binárias e N-árias	3
2. Árvores de Busca	3
3. Balanceamento de Árvores	3
7. Hash Tables	6
8. Heaps	6
9. Algoritmos de Ordenação	9
1. Insertion Sort	2
2. Quick Sort	2
3. Merge Sort	2
4. Heap Sort	3
10. Grafos	9
1. Representação	3
2. Busca em Largura e em Profundidade	3
3. Algoritmo de Dijkstra	3
Total	80h

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORMEN, Thomas H. *et al.* **Algoritmos: Teoria e Prática.** 3. ed, [S.l]: MIT press, 2009.

SZWARCFITER, Jayme; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**. 3. ed. [S.l]: LTC, 2010.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos. **Estruturas de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALIM, Steven. **Competitive Programming**. 3. ed, [S.l]: Lulu, 2013.

GABARDO, A. C. **Análise de Redes Sociais**. São Paulo: Novatec, 2015.

ROCHA, António. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. 3. ed. São Paulo: Lidel – Zamboni, 2011.

SEDGEWICK, Robert; WAYNE, Kevin. **Algorithms**. 4. ed, [S.l]: Addison-Wesley Professional, 2011.

NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. **Inteligência Artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, , 2013.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Tópicos Avançados em Desenvolvimento Web	2h	2h	04	80h	60h	**

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Conceitos básicos e avançados de front-end. CSS 3 e pré-processadores de CSS. Document Object Model. Mecanismos de renderização de browsers. JavaScript avançado. Linguagens compiladas para JavaScript. Motores JavaScript nos browsers. ECMAScript. Gerações de bibliotecas de JavaScript. Aplicações web baseadas em Front-End conectadas a APIs REST. Web Components.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender o CSS e como suas regras alteram a renderização.
- Ser capaz de criar animações complexas usando CSS.
- Ser capaz de criar códigos que são compilados em CSS (pré-processadores).
- Compreender como o browser funciona.

- Compreender a sintaxe de JavaScript em suas diversas gerações.
- Ser capaz de utilizar bibliotecas de JavaScript na construção de aplicações web tradicionais.
- Ser capaz de construir aplicações web baseadas puramente em JavaScript.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Adoção de frameworks que serão utilizados durante o Componente Curricular.
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de desenvolvimento de aplicações.

AVALIAÇÃO

- Apresentação de seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas;
- Apresentação de trabalhos;
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas, subjetivas e de construção de código);
- Respostas a Indagações e Questionamentos;
- Exercícios teóricos e práticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. CSS	
1.1 Conceitos fundamentais	4
1.2 Grid Layout e Flexbox	4
1.2 Animações em CSS	6
1.3 Pré-processadores de CSS	8
2. JavaScript	
2.1 Conceitos básicos	6
2.2 Evolução da sintaxe	4
2.3 Document Object Model e renderização	8
2.4 ECMAScript e Linguagens compiladas para JavaScript	10
2.4 Frameworks de primeira geração	8
2.5 Frameworks de segunda geração	12
2.6 Web Components	10
Total	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de Sass e Compass: CSS com Superpoderes**. São Paulo: Novatec Editora, 2016.

ABREU, Luís. **Typescript. O Javascript Moderno Para Criação de Aplicações**. [S.l]: FCA Editora, 2017.

FLANAGAN, D. **Javascript - O Guia Definitivo**. 4. ed. Porto Alegre : Bookman,. 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOZILLA. **MDN Web Docs**. Disponível em <https://developer.mozilla.org/pt-BR/>. Acesso em: 13 mar 2019.

FARREL, Ben. **Web Components in Action** . [S.l]: Manning Publications, 2019.

BODUCH, Adam. **React Material-UI Cookbook**: Build captivating user experiences using React and Material-UI..[S.l]: Packt Publishing, 2019.

PUREAL, Semmy. **Aprendendo a desenvolver aplicações web**. São Paulo: Novatec Editora, 2019.

MICROSOFT. **TypeScript - JavaScript that scales**. Disponível em <https://www.typescriptlang.org/>. Acesso em 29 mai 2019.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Engenharia de Software	2h	1h	03	60h	45h	4º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Conceitos básicos de engenharia de software. Processos de desenvolvimento. Análise de sistemas. Noções de modelagem de sistemas. Arquitetura de software. Padrões de projeto. Gerenciamento de projetos. Gerência de configuração de software. Manutenção de software. Noções gerais de qualidade e testes de aplicações.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Listar conceitos, elementos e características básicas da engenharia de software.
- Caracterizar processos de desenvolvimento de software.

- Identificar conceitos e aspectos fundamentais da análise de sistemas.
- Definir modelos voltados à construção de sistemas.
- Construir projetos arquiteturais para soluções de software.
- Aplicar padrões de projeto na construção de aplicações de software.
- Caracterizar o gerenciamento de projetos.
- Identificar práticas relevantes para o gerenciamento da configuração de software.
- Listar boas práticas para manutenção de sistemas.
- Compreender conceitos de qualidade de software e testes de sistemas.

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em laboratório
- Trabalhos individuais e em grupo
- Apresentação de seminários

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Participação oral
- Avaliação escrita
- Avaliação prática em ambiente de laboratório
- Seminários

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Apresentação de aspectos gerais da Engenharia de Software	4
Processos de desenvolvimento	8
Análise de Sistemas	6
Modelagem de sistemas	12
Arquitetura de software	4
Padrões de projeto	10
Gerenciamento de projetos	6
Gerenciamento de configuração de software	2
Manutenção de sistemas	4
Introdução à qualidade de software	2
Testes de sistemas	2
Total	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software: Uma Abordagem Profissional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- FREEMAN, E. **Use a cabeça! Padrões de Projeto (design patterns)**. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2007.
- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML Guia do Usuário**. São Paulo: Elsevier, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015.
TONSIG, S. L., **Engenharia de software: análise e projeto de sistemas**. 2. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.
BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e Projetos Orientados a Objeto com UML 2**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2006.
SUTHERLAND, Jeff. **SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo**. São Paulo. Leya , 2016.
GAMMA, E.; HELM, H.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J. **Padrões de Projetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Interação Humano-Computador	2h	1h	03	60h	45h	4º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Introdução a Interação Humano-Computador; Fundamentos teóricos em Engenharia Cognitiva e semiótica. Qualidade de uso: experiência do usuário, usabilidade, comunicabilidade e acessibilidade. Processos de Design em IHC. Identificação de necessidades e requisitos em IHC. Métodos ágeis em IHC. Avaliação de design em IHC.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Permitir o aprendizado e a discussão sobre a concepção e construção de sistemas interativos centrados no humano.

- Tornar o aluno apto a projetar, desenvolver e avaliar interfaces de usuários levando em consideração aspectos humanos, sociais e culturais.

METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas e dialogadas exploradas através de discussões e debates.
- Aulas práticas em laboratório individuais e em grupo com uso de computadores, softwares e demais ferramentas, se necessário.

AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas
- Práticas individuais e em grupo
- Projeto prático a ser desenvolvido aplicando o conteúdo ministrado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. INTRODUÇÃO À INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR	8
Conceitos básicos	
1. os em IHC (Interação e Interface)	
2. Áreas e disciplinas Contextos para IHC (webpage, mobile, novas tecnologias, etc)	3
3. Evolução e Multidisciplinaridade (Psicologia, Sociologia, Antropologia, Ergonomia)	2
3	3
2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS	20
1. Engenharia Cognitiva	2
2. Engenharia Semiótica	2
3. Qualidade de uso: experiência do usuário, usabilidade, comunicabilidade e acessibilidade	6
4. Affordance	2
5. Modelos mentais, modelos conceituais, modelos cognitivos (atenção, percepção e reconhecimento) e modelos sociais (cultura, comunicação e organização)	8
3. PROCESSOS DE DESIGN	8
1. Design centrado no usuário	2
2. Design centrado na comunicação	2
3. Métodos Ágeis em IHC	4
4. IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES E REQUISITOS	10
1. Coleta de dados	4
2. Técnicas de pesquisas de usuários (Entrevistas, Questionários, Grupos de Foco, Brainstorming, Classificação de Cartões, Estudo de Campo e Investigação Contextual)	6
5. AVALIAÇÃO DE DESIGN EM IHC	14
1. Princípios de Design - Estilos de Interação - Guias de Interação - Diretrizes	2
2. Elicitação e Análise	2
3. Modelagem de Tarefas	2
4. Modelagem de Interação	2
5. StoryBoarding e Prototipação	6
Total:	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação**: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585 p. ISBN 9788582600061.
BENYON, David. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098.
BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. da. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 384 p. (Campus. SBC). ISBN 9788535234183

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NIELSEN, J., LORANGER, H. **Usabilidade na web**: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 413 p. ISBN 978-8535221909.
KRUG, Steve. **Não me faça pensar**: atualizado: uma abordagem de bom senso à usabilidade web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 212 p. ISBN 8576088509
CYBIS, Walter de Abreu. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2017. 422 p.
OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. **IHC - Interação Humano Computador**: modelagem e gerência de interfaces com o usuário. Florianópolis: Visual Books, 2004. 120 p. ISBN 85-7502-138-9.
SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. **Designing The User Interface Strategies For Effective Human Computer Interaction**. 5. ed.[S.]: ADDISON WESLEY, 2009. 606 p. ISBN 978-0321537355

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Sistemas Distribuídos	2h	2h	04	80h	60h	4º

Pré-requisitos: Redes de Computadores

Correquisitos: Não há

EMENTA

Conceitos Fundamentais de Sistemas Distribuídos; Paradigmas de Sistemas Distribuídos; Definições de Processos e Threads; Comunicação em Sistemas Distribuídos; Sincronização em Sistemas Distribuídos; Conceitos de Middleware; Redes P2P: conceitos básicos, arquiteturas, aplicações; Introdução a Grades Computacionais; Tecnologias de Middleware Tradicionais; Middlewares de Nova Geração.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Compreender os conceitos fundamentais de sistemas computacionais distribuídos e suas técnicas de implementação;
2. Aplicar os fundamentos e as técnicas de sistemas computacionais distribuídos para desenvolver aplicações distribuídas.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva e dialogada dos conteúdos com uso de multimídia e/ou registro em quadro; • Aulas práticas em laboratório para desenvolvimento e testes de sistemas distribuídos; • Exercícios individuais e em grupo durante as aulas e extra-classe; • Visitas técnicas; • Projetos práticos de sistemas distribuídos; • Apresentação e Discussão do andamento e resultado das atividades desenvolvidas na forma de seminários.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de exercícios avaliativos com questões teóricas e práticas durante as aulas e extra-classe; • Realização de atividades avaliativas (provas) sobre os conteúdos; • Implementação e apresentação de projetos de sistemas distribuídos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Conceitos Fundamentais de Sistemas Distribuídos <ol style="list-style-type: none"> 1. Definição e Principais Características dos Sistemas Distribuídos 2. Motivação do uso e desenvolvimento de Sistemas Distribuídos 3. Aspectos de Projeto de Sistemas Distribuídos 4. Exemplos e Tipos de Sistemas Distribuídos 5. Resumo 	8hrs
2. Arquiteturas de Sistemas Distribuídos <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos e Tipos de Arquiteturas 2. Modelo Cliente-Servidor 3. Sistemas Ponto-a-Ponto 4. Resumo 	6hrs
3. Comunicação em Sistemas Distribuídos <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução aos Protocolos da Internet 2. Comunicação entre processos: cliente-servidor, em grupo 3. Comunicação entre objetos distribuídos e procedimento remoto 4. Sockets 5. Resumo 	15hrs
4. Sincronização e Consistência em Sistemas Distribuídos <ol style="list-style-type: none"> 1. Interações síncronas e assíncronas 2. Conceitos de eventos, relógios e estados de processo 3. Sincronização de relógios (interna e externa) 4. Estados globais 5. Transações e controle de concorrência 6. Resumo 	11hrs
5. Middleware <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao Middleware 	15hrs

<ul style="list-style-type: none"> 2. Comunicação entre objetos distribuídos 3. Serviço de Nomes 4. Tipos de Middlewares: orientado a objetos, mensagens, eventos, etc 5. Resumo 	15hrs
<p>6. Qualidade em Sistemas Distribuídos</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Introdução à tolerância a falhas e à segurança 2. Tolerância a falhas: falhas em processo e em canais de comunicação 3. Segurança: ameaças, técnicas de ataque e mecanismos de segurança 4. Comunicação confiável e canais seguros 5. Modelos de Consistências baseado e dados e clientes 6. Gerenciamento de réplicas 7. Gerenciamento de Segurança 8. Resumo 	10hrs
<p>7. Tipos de Sistemas Distribuídos</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Sistemas Distribuídos baseados em Objetos 2. Sistemas de Arquivo Distribuído 3. Sistemas Distribuídos baseados na Web 4. Tópicos atuais em sistemas distribuídos 	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. **"Sistemas Distribuídos"**: conceitos e projeto. 5. ed. [S.l]: Bookman, 2013.
TANENBAUM, A. S.; **Sistemas Distribuídos**: Princípios e Paradigmas. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
MARQUES, José, A. ; GUEDES, Paulo. **Tecnologia de Sistemas Distribuídos**. 2. ed. [S.l]: Editora FCA, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.
TANENBAUM, S; WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**: uma Abordagem Top-down. 6.ed. São Paulo. : Pearson Education do Brasil, 2014.
VOLTER, Markus; KIRCHER, Michael; ZDUN, Uwe. **Remoting Patterns**: Foundation of Enterprise, Internet and Realtime Distributed Object Middleware. [S.l]: John Wiley & Sons, 2005.
NEMETH, E; SNYDER G; HEIN, T. R. **Manual Completo do Linux - Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Gestão de Pessoas	3h	--	03	60h	45h	4º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Processos da gestão de pessoas: recrutamento, seleção, treinamento e desenvolvimento, plano de carreiras, avaliação de desempenho, remuneração e benefícios. Noções de legislação trabalhista. Qualidade de Vida no Trabalho. Fundamentos do comportamento em grupo. Conflito e negociação Diversidade. Cultura e Clima organizacional. Gestão da Mudança.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Conhecer os processos inerentes à gestão de pessoas;
- Identificar a importância estratégica da gestão de pessoas nas organizações;
- Discutir sobre o mundo do trabalho.
- Discutir sobre influência dos comportamentos individuais e coletivos para o resultado da empresa.

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aulas expositivas
- Debates
- Estudo em grupo
- Produção de texto
- Seminários

AValiação

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Participação oral
- Produção escrita
- Avaliação escrita
- Apresentação de seminários

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. PROCESSOS DA GESTÃO DE PESSOAS: 1. Recrutamento e seleção 2. Treinamento e desenvolvimento 3. Plano de carreira 4. Avaliação de desempenho 5. Remuneração e benefícios	20 h/a
2. NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO TRABALHISTA	3 h/a
3. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: 1. Conceitos 2. Programas 3. Doenças laborais	6h/a
4. 4. FUNDAMENTOS DO COMPORTAMENTO EM GRUPO: 1. Definição de grupos e equipes; 2. Estrutura dos grupos; 3. Tomada de decisão em grupo; 4. Tipos de equipes;	6 h/a
5. CONFLITO E NEGOCIAÇÃO: 1. Conceitos 2. Estratégias para resolução	5 h/a
6. DIVERSIDADE: 1. Conceitos	8 h/a

<ul style="list-style-type: none"> 2. Importância da diversidade nas organizações 3. Preconceito e discriminação étnica racial, por idade, gênero e deficiência. 4. Estratégias para a gestão da diversidade 	3 h/a 9 h/a
<ul style="list-style-type: none"> 7. CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL 8. GESTÃO DA MUDANÇA <ul style="list-style-type: none"> 1. Importância da mudança 2. Resistência à mudança 3. Administração do estresse 4. Criação de uma cultura de mudança 	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Luis César G. de. **Gestão de Pessoas: estratégias e integração organizacional**. São Paulo: Atlas, 2006.
CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
ROBBINS, Stephen Paul. **Comportamento Organizacional**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROMERO, Sonia Maria Thater. **Gestão de pessoas: conceitos e estratégias** Curitiba: InterSaberes, 2013. [Livro eletrônico].
STADLER, Adriano; PAMPOLINI, Cláudia Patrícia Garcia. **Gestão de Pessoas: ferramentas estratégias de competitividade**. Curitiba: InterSaberes, 2014. [Livro eletrônico]
GOLEMAN, Daniel. **Gerenciando pessoas**. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.
KNAPIK, Janet. **Gestão de pessoas e talentos**. Curitiba: Inter Saberes, 2012.
VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Inglês IV	2h	--	02	40h	30h	4º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Introdução e prática das estratégias de compreensão escrita que favoreçam uma leitura mais eficiente e independente de textos variados na área de Informática.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Aplicar o conhecimento, em nível básico, sobre a estrutura da língua inglesa para desenvolvimento da habilidade de leitura.

2. Aplicar técnicas de leitura em língua inglesa na interpretação de textos voltados para a área de informática.
3. Compreender e interpretar textos de diferentes gêneros relacionados à área de informática.

METODOLOGIA

Aulas expositivas, dialogadas, ministradas prioritariamente em língua inglesa, com a realização de trabalhos escritos e orais individuais e em grupo com o uso do dicionário.
 Exercícios práticos: aplicação e correção de exercícios em sala de aula;
 Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área;
 Atividades de grupo em situações práticas;

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Avaliação escrita
- Participação nas atividades propostas
- Apresentação de trabalhos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Introdução à Leitura: O que é ler: Das ideias à prática 1.1 Significado 1.2 Identificação de gêneros textuais	04 horas
2. Estratégias de Leitura 2.1 Utilização do Conhecimento prévio do leitor 2.2 Informação Textual 2.3 Informação Não-Textual 2.4 Ajudas através das Palavras: estudo de afixos e palavras compostas 2.5 Skimming / Scanning 2.6 Observação das palavras cognatas e falsos-cognatos	06 horas
3. Habilidades de Leitura 3.1 Previsão 3.2 Inferência 3.3 Seleção e Reconhecimento de Informação relevante 3.4 Prática com Linguagem de Textos Técnicos 3.5 Prática com o manuseio de Dicionário	08 horas
4. Estudo de Vocabulário por meio de 4.1 Ilustrações: tabelas, gráficos e figuras de textos voltados para a área de informática. 4.2 Identificação de substantivos, pronomes, adjetivos, advérbios. 4.3 identificação de termos e expressões voltados para área de informática	10 horas
5. O Padrão da Sentença 5.1 Os componentes básicos da frase 5.2 Grupo Nominal (ordem das palavras & palavras com valor de modificador) 5.3 As funções e significados das palavras com ING	04 horas

<p>6. Estudo Gramatical 6.1 Características dos tempos verbais: presente, passado, futuro. 6.2 Reconhecimento de instruções por meio dos Verbos (Imperativos) 6.3 Compreensão dos diversos níveis de Instrução: ordem, sugestões e proibições (Modais)</p>	<p>08 horas</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>CRUZ, Décio Torres. Inglês Instrumental para informática. São Paulo: Disal Editora, 2013.</p> <p>SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebecca. O Inglês na Tecnologia da Informação. São Paulo: Disal, 2009</p> <p>THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura para Informática e Internet. São Paulo: Erica , 2015.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>DICIONÁRIO Longman escolar para estudantes brasileiros: português-inglês/inglês- português . 2. ed. atual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.</p> <p>DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de Inglês. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. Português- Inglês - Inglês-Português.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: estágio 1. São Paulo: Texto Novo, 2002. 2004.</p> <p>MUNHOZ, Rosangela. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Texto Novo, 2009. Módulo 1.</p> <p>TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: Inglês descomplicado. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.</p>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Projeto de Desenvolvimento III	--	2h	02	40h	30h	4º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Aplicação de metodologias ágeis para o processo de desenvolvimento de um projeto de software. Etapas de planejamento, análise de requisitos, teste, codificação, implantação e evolução de software adotando boas práticas populares na indústria de software.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Aplicar práticas e metodologias ágeis de desenvolvimento de software;

- Ser capaz entender problemas abertos na sociedade e setor produtivo para elaborar soluções de baseadas em Tecnologia da Informação;
- Analisar as necessidades dos usuários e clientes de software para a construção de um software que as atenda;
- Aplicar os conhecimentos técnicos obtidos durante o curso na construção de um projeto interdisciplinar;
- Utilizar uma metodologia de desenvolvimento de software para planejamento e controle das atividades do projeto;
- Utilizar as ferramentas e técnicas mais modernas para desenvolvimento de projetos de software;
- Codificar as funcionalidades do projeto gerando um produto funcional;
- Trabalhar em equipe, cumprir cronogramas e metas;
- Apresentar e defender o projeto publicamente no campus.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização;
- Atividades em grupo;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas a empresas e instituições;
- Adotar metodologias específicas para desenvolvimento de software em equipes.

AVALIAÇÃO

- Avaliação continuadas com o acompanhamento semanal de progresso das atividades do projeto;
- Avaliação individual do desempenho do estudante no projeto através da arguição durante as entregas semanais.
- Assiduidade e pontualidade;
- Escopo e complexidade do projeto desenvolvido durante o semestre;
- Apresentação pública do projeto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. Metodologias ágeis de desenvolvimento de desenvolvimento de software	3
1. Histórico das metodologias do modelo em cascata ao manifesto ágil ;	1
2. Introdução e conceitos básicos das metodologias ágeis;	1
3. Práticas e atividades das metodologias ágeis.	1
2. Gerenciamento de projetos	4
1. Introdução ao gerenciamento de projetos;	1
2. Conceitos sobre maturidade de processos;	1
3. Análise de riscos e planejamento de cronograma e orçamento;	1
4. Ferramentas para gerenciamento de projetos.	1
3. Planejamento dos projetos	3
1. Divisão das equipes e definição dos problemas abordados;	1
2. Definição do processo de software, papéis dos integrantes e as ferramentas adotados.	1

3.	Levantar requisito e gerar lista de funcionalidades desejadas.	1
4.	Desenvolvimento do projeto	28
5.	Apresentação pública do projeto	2
TOTAL		40

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>SUTHERLAND, Jeff. SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo. São Paulo: Leya, 2016.</p> <p>TELES, Vinícius Manhães. Extreme Programming. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.</p> <p>SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering. 10. ed. [São Paulo]: Pearson, 2015.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. Uma Abordagem Profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p> <p>GAMMA, Erich <i>et al.</i> Padrões de Projetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>BROWN, Tim; KATZ, Barry. Design Thinking. Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim das Velhas Ideias. São Paulo: Elsevier, 2010.</p> <p>THOMAS, David ; HUNT, Andrew. O Programador Pragmático. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

Teles
254



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Testes e Qualidade de Software	1h	2h	03	60h	45h	5º
Pré-requisitos: Não há.			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos iniciais de verificação e validação de software. Princípios, estratégias e fases de testes de software. Processo de teste de software. Técnicas de teste de software (Critérios funcionais, estruturais e baseados em defeitos). Automação dos testes. Desenvolvimento orientado a testes (TDD). Utilização de dublês (mocks) para testes. Testes orientados a requisitos não funcionais. Uso de ferramentas para apoiar testes de software. Fundamentos da Qualidade de Software. Qualidade do Processo. Normas e Modelos de Maturidade de Processos. Qualidade do Produto. Normas de Qualidade dos Produtos de Software. Garantia da Qualidade. Gerência da Qualidade de Software. Métricas da Qualidade de Software.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE
Apresentar aos alunos os conceitos de verificação e validação de software e os princípios, métodos, técnicas e ferramentas de apoio às atividades de teste de software e automação de testes. Assim como apresentar conceitos, normas e modelos de qualidade do processo e do produto de software.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas teóricas expositivas e dialogadas exploradas através de discussões e debates. • Aulas práticas em laboratório individuais e em grupo com uso de computadores, softwares e demais ferramentas, se necessário.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliações escritas • Práticas individuais e em grupo • Projeto prático a ser desenvolvido aplicando o conteúdo ministrado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Conceitos básicos de Teste de Software 1.1. Validação, verificação e teste de software 1.2. Processo de Teste de Software 1.3. Princípios, estratégias e fases de testes de software 1.4. Técnicas de teste de software (Critérios funcionais, estruturais e baseados em defeitos) 1.5. Automação de Teste	8h
2. Teste de unidade 2.1. Boas práticas 2.2. Suites de testes automatizados 2.3. Escrita de testes automatizados 2.4. Análise de cobertura de testes 2.5. Dublês (Mocks)	18h
3. Técnicas de testes 3.1. Teste caixa-branca ou estrutural automatizados 3.2. Teste caixa-preta ou funcional automatizados 3.3. Técnicas não-funcionais automatizados 3.3.1. Testes de desempenho e carga - profiling	18h
4. Desenvolvimento dirigido a testes 4.1. Uso testes em integração contínua 4.2 Testes automatizados em processo de integração contínua	8h
5. Qualidade de software (Produto e Processo) 5.1. Fundamentos da Qualidade 5.2. Modelos de maturidade CMMi e MPS.BR 5.3. Garantia da Qualidade 5.4. Métricas da Qualidade Software 5.5. Métodos Ágeis de desenvolvimento e Qualidade de Software	8h
Total	60

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BECK, K. **Test-driven development by example**. Boston: Addison Wesley, 2002. 240 p. ISBN 978-0321146533
MOLINARI, Leonardo. **Inovação e Automação de Testes de Software**..[S.]: Ed. Érica, 2010. 144 p. ISBN: 978-8536502694.
KOSCIANSKI, A.; SOARES, M.S. **Qualidade de Software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. ISBN: 978-8575221129.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MYERS, G.; BADGETT, T.; THOMAS, T.; SANDLER, C. **The Art of Software Testing**. 3. ed. [S.]: Wiley, 2011. ISBN 978-1118031964.
DELAMARO, M. E.; MALDONADO, J; JINO, M. **Introdução ao teste de software**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. 448 p. ISBN 978-8535283525.
MALDONADO, José. **Automatização de Teste de Software com Ferramentas de Software Livre**. Rio de Janeiro : Ed. Elsevier, 2018. 256 p. ISBN: 978-8535287288.
BURNS, David. **Selenium 2 Testing Tools : Beginner's Guide**. Olton, GB: Packt Publishing, 2012.
SALE, David. **Testing Python : Applying Unit Testing, TDD, BDD and Acceptance Testing**. Somerset, GB: Wiley, 2014.
JMETER. Disponível em: <https://jmeter.apache.org/> . Acesso em: 18 mar. 2019.
SELENIUM. Disponível em: <https://www.seleniumhq.org/> . Acesso em: 18 mar. 2019.
JUNIT. Disponível em: <https://junit.org/> . Acesso em

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Empreendedorismo e Inovação	2h	1h	03	60h	45h	5º
Pré-requisitos:			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos de empreendedorismo, Comportamento Empreendedor. Lean Startup. Inovação. Oceano azul. Marketing. Análise de mercado. Comportamento do Consumidor. Canvas proposta de valor e modelo de negócio. Validação de negócios. Análise de risco. Pitch. Plano de negócio. Incubadoras e aceleradoras de negócios.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Propor Empreendimentos em Informática.
- Identificar e desenvolver o perfil empreendedor.

- Elaborar subsídios para a discussão e compreensão do empreendedorismo, técnicas e aplicações práticas.
- Desenvolver a motivação, auto-estima, liderança e a iniciativa.
- Reconhecer a importância das suas habilidades e capacidades no negócio.
- Identificar oportunidades de negócios na sua região.
- Capacitar o aluno no processo de criação de startups.
- Criar um Plano de Negócio

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aulas expositivas
- Debates
- Atividades em grupo
- Visita técnica
- Seminário
- Resolução de situações-problema

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Participação oral
- Produção escrita
- Apresentação de seminários
- Resolução de situações-problema

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Conceitos de empreendedorismo, Comportamento Empreendedor	9h
2. Lean Startup	3h
3. Inovação	6h
4. Oceano azul	3h
5. Marketing: Análise de mercado; Comportamento do Consumidor.	6h
6. Canvas proposta de valor e modelo de negócio	9h
7. Validação de negócios	3h
8. Análise de risco.	3h
9. Pitch	9h

10. Plano de negócio	6h
11. Incubadoras e aceleradoras de negócios	3h

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OSTERWALDER, Alexander. PIGNEUR, Yves. **Business Model Generation: Inovação em modelo de negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan **Marketing 4.0**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. 5. ed. São Paulo (SP): Bookman, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KIM, Chan; MAUBORGNE, Renée. **A estratégia do oceano azul – como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BLANK, Steve. **Startup: Manual do empreendedor, o Guia passo a passo para construir uma grande companhia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

CHRISTENSEN, C. M. **O dilema da inovação**. São Paulo: Leya, 2018.

RIES, Eric. **O estilo Startup**. Rio de Janeiro, Leya, 2018.

OSTERWALDER, Alexander et al. **Value Proposition Design**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

RIES, Eric. **A startup enxuta: como empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas**. São Paulo: Lua de Papel, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Inglês V	2h	--	02	40h	30h	5º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

A faculdade de falar; expressão diante de públicos; comunicação oral e articulação do pensamento; gesticulação e discurso; pronunciamentos e eloquência; preparação e improvisos; uso das ênfases; persuasão e técnicas de convencimento; Tópicos de pronúncia da língua inglesa; TEDs, Pitches e Seminários em língua inglesa.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Desenvolver autoconfiança através da oratória;
Aperfeiçoar sua imagem pessoal, postura, gestos, voz e dicção;

Aprender, através da argumentação, a falar em público e de improviso, bem como a participar de debates e discussões;
Realizar apresentações orais em língua inglesa para apresentar resultados, conteúdos, projetos etc.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas e interativas. Gravação em vídeo da fala em público do aluno. Leitura de textos, poesias, discursos. Análise das atividades realizadas em sala de aula. Exercícios coletivos. Exposições participativas de oratória. Realização de apresentações orais para apresentar resultados, conteúdos, projetos etc.

AVALIAÇÃO

- Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:
 - Avaliação escrita
 - Avaliação oral
 - Apresentações orais
 - Participação nas atividades propostas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Teoria e Prática da Oratória Introdução à Oratória A linguagem eficaz O que o público vê: presença, expressão facial, postura, gestos e movimento O que o público ouve: voz, pronúncia, volume, velocidade e ritmo	04 horas
2. Fundamentos Psicológicos Quebrando a inibição Como controlar as emoções e o medo de falar em público Trabalhando a criatividade e o improviso	04 horas
3. Como preparar uma apresentação oral Selecionar e ordenar ideias Abertura e finalização da apresentação Formas de apresentação (seminário, TED, Pitch)	08 horas
4. O poder da persuasão Princípios da apresentação persuasiva As razões, as emoções e os benefícios Como usar a emoção para motivar Como apresentar o discurso de forma convincente	04 horas
5. O poder da argumentação Como argumentar Como usar provas e argumentos Estrutura do discurso para defender ideias Estratégias de ataque e defesa	04 horas

6. Tópicos de pronúncia em língua inglesa Same letters, different sounds Minimal pairs Stress Intonation	06 horas
7. Prática de apresentações orais em língua inglesa	10 horas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARNEGIE, D. **Como falar em público e influenciar pessoas no mundo dos negócios**. Rio de Janeiro: Record, 2018.
 FURLANETTO, Cilene. **Oratória: A arte de falar bem**. Campinas: Millenium Editora, 2008.
 WEISS, D. **Como falar em público: técnicas eficazes para discursos e apresentações**. São Paulo: Nobel, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

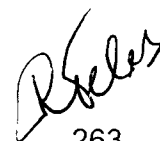
ANDERSON, Chris J. **TED TALKS: O guia oficial do TED para falar em público**. 1ª Ed. Editora Intrínseca LTDA. Rio de Janeiro, 2016.
 DUARTE, Nancy. **Apresentações convincentes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.
 GALLO, Carmine. **Talk like Ted**. New York: St. Martin's Press, 2014.
 MARKS, Jonathan. **English Pronunciation in Use Elementary: self-study and classroom use**. São Paulo: Cambridge University Press, 2007.
 POLITO, Raquel; POLITO, Reinaldo. **29 minutos para falar bem em público e conversar com desenvoltura**. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Projeto de Desenvolvimento IV	--	2h	02	40h	30h	5º
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Dar continuidade às atividades do projeto iniciado no componente Projeto de Desenvolvimento III, evoluir o projeto de software, acrescentar funcionalidades, testar, adotar integração contínua e implantar o projeto em um servidor.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Adotar práticas e ferramentas de integração contínua de projetos;
- Aplicar práticas e metodologias ágeis de desenvolvimento de software;
- Ser capaz entender problemas abertos na sociedade e setor produtivo para elaborar soluções de baseadas em Tecnologia da Informação;

- Analisar as necessidades dos usuários e clientes de software para a construção de um software que as atenda;
- Aplicar os conhecimentos técnicos obtidos durante o curso na construção de um projeto interdisciplinar;
- Utilizar uma metodologia de desenvolvimento de software para planejamento e controle das atividades do projeto;
- Utilizar as ferramentas e técnicas mais modernas para desenvolvimento de projetos de software;
- Codificar as funcionalidades do projeto gerando um produto funcional;
- Trabalhar em equipe, cumprir cronogramas e metas;
- Apresentar e defender o projeto publicamente no campus.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização;
- Atividades em grupo;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas a empresas e instituições;
- Adotar metodologias específicas para desenvolvimento de software em equipes.

AVALIAÇÃO

- Avaliação continuadas com o acompanhamento semanal de progresso das atividades do projeto;
- Avaliação individual do desempenho do estudante no projeto através da arguição durante as entregas semanais.
- Assiduidade e pontualidade;
- Escopo e complexidade do projeto desenvolvido durante o semestre;
- Apresentação pública do projeto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (H/A)
1. Integração contínua	3
1. Conceitos básicos sobre integração contínua;	1
2. Adoção de ferramentas de integração contínua: instalação, configuração e utilização;	1
2. Reflexão sobre as lições aprendidas na 1ª etapa do projeto	1
3. Planejamento dos projetos	3
1. Reconfiguração das equipes e definição dos problemas abordados;	1
2. Definição do processo de software, papéis dos integrantes e as ferramentas adotados.	1
3. Levantar requisito e gerar lista de funcionalidades desejadas.	1
4. Desenvolvimento do projeto	28
5. Apresentação pública do projeto	2
TOTAL	40

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SUTHERLAND, Jeff. **SCRUM – A arte de fazer o dobro de trabalho na metade do tempo**. São Paulo: Leya , 2016.

TELES, Vinícius Manhães. **Extreme Programming**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

SOMMERVILLE, Ian. **Software Engineering**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECK, Kent. **Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. Uma Abordagem Profissional. 8. ed. . Porto Alegre: AMGH, 2011.

GAMMA, Erich et al. **Padrões de Projetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BROWN, Tim; KATZ, Barry. **Design Thinking**. Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim das Velhas Ideias.. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

THOMAS, David; HUNT, Andrew. **O Programador Pragmático**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Inteligência Artificial	3h	1h	04	80h	60h	
Pré-requisitos: Algoritmos e Estruturas de Dados			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Estudos dos principais conceitos de Inteligência Artificial, agentes inteligentes, busca heurística e aprendizado de máquina, aplicações Inteligência Artificial à internet.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Aplicar o conceito de agentes inteligentes em problemas reais;
- Estimular os alunos a desenvolver soluções heurísticas para problemas;
- Desenvolver sistemas inteligentes com base em regras escritas em lógica de primeira ordem;
- Modelar e implementar soluções baseadas em aprendizado de máquina;
- Aplicar algoritmos de processamento de linguagem natural.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas com ênfase na contextualização dos conhecimentos com a área do curso e visando demonstrar a interdisciplinaridade dos conceitos do Componente Curricular. • Aulas práticas em laboratório para implementação e testes dos algoritmos de inteligência artificial; • Projeto para aplicação de um algoritmo de inteligência artificial.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação escrita individual sobre o conteúdo vivenciado; • Projeto para aplicação de um algoritmo de inteligência artificial no âmbito da internet.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Agentes Inteligentes	8
2. Busca Heurística	16
3. Inferência em Lógica de Primeira Ordem	8
4. Raciocínio Probabilístico	8
5. Aprendizado	32
1. Aprendendo com exemplo	8
2. Aprendendo modelos probabilísticos	8
3. Aprendizado por reforço	16
6. Processamento de Linguagem Natural	8
Total	80h

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial. 3. ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2013.</p> <p>FACELLI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; CARVALHO, André C. P. L. F. de . Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: Teoria e Prática. 3. ed. [S.I]: MIT press, 2009.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>HAYKIN, Simon; ENGEL, Paulo Martins. Redes Neurais: Princípios e Prática. 2. ed. Porto Alegre : Bookman, 2003. 898 p.</p> <p>GOODFELLOW, Ian. Deep Learning. [S.I]: The Mit Press, 2016, 775p.</p> <p>LUGER, George. Inteligência artificial. São Paulo: Pearson Universidades, 2013, 632p.</p>

ARTERO, Almir Olivette. **Inteligência Artificial. Teórica e Prática.** [S.l.]: Livraria da Física, 2009, 232p.
COPPIN, Ben. **Inteligência Artificial.** Rio de Janeiro: LTC,2010, 664p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

R. Seles



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Administração de Sistemas Operacionais	2h	2h	04	80h	60h	2º

Pré-requisitos: Não há.

Correquisitos: Não há.

EMENTA

Conceitos e práticas na administração de servidores da internet. Fundamentos para a gestão adequada de sistemas. Utilização avançada dos sistemas operacionais voltados para práticas profissionais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Compreender os principais conceitos, técnicas e práticas na administração de sistemas operacionais;
2. Realizar as atividades técnicas de administração e implantação de sistemas operacionais;
3. Implantar sistemas operacionais como servidores de rede.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro; • Aulas práticas em laboratório para implementação e testes; • Exercícios em grupo durante as aulas; • Atividades práticas de ataques contra sistemas e infraestrutura; • Visitas técnicas; • Projetos práticos de proteção contra ataques.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas e práticas; • Exercícios avaliativos em grupo; • Implementação e apresentação de projetos em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Instalação de Sistemas Operacionais	
1. Conceitos básicos sobre sistemas operacionais e histórico sobre o UNIX, GNU/Linux e Windows.	02
1. Instalação do Sistema Operacional Windows e GNU/Linux.	02
1. Comandos Básicos	
1. Explicações básica, arquivos e diretórios.	04
1. Comandos para manipulação de arquivos e diretórios.	04
1. Execução de programas.	04
1. Comandos diversos.	04
1. Administração de Usuários, grupos e Permissões	
1. Comandos para administração de usuários e grupos	04
1. Gerenciamento de permissões e propriedades	04
1. Administração de pacotes de softwares	
1. Ferramentas de gerenciamento de pacotes.	04
1. Instalação a partir de código fonte.	04
1. Serviço de acesso remoto	
1. Instalação, configuração e uso do SSH.	04
1. Administração de dispositivos de armazenamento	
1. Adicionar e recuperar dispositivos de armazenamento.	02
1. Formatar e recuperar sistemas de arquivos.	02
1. Gerenciamento de Volumes Lógicos	04
1. Gerenciamento de interfaces de redes	
1. Comandos para manipulação e testes de redes.	04
1. Configuração de interfaces de redes e encaminhamento de pacotes.	04
1. Ambiente Gráfico	
1. Instalação e execução de ambiente gráfico.	04
1. Principais recursos de administração no ambiente gráfico.	04
Sistemas de Gerenciamento de Inicialização	
O sistema init Systemd	04
O sistema init Systemv	04
Tópicos de Segurança	
Firewalls e o iptables	04
Introdução ao SELinux	04
TOTAL	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
NOAL, L. Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter . São Paulo: Novatec, 2016.

NEMETH, E; SNYDER, G; HEIN, T. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
FERREIRA, Rubem E. **Linux: Guia do Administrador de Sistemas**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HERTZOG, R.; MAS, R. **Manual do Administrador Debian**. Disponível em: <https://www.debian.org/doc/manuals/debian-handbook/>, 2015. Acesso em : 15 fev.,. 2019.
MAZIOLE, G. **Guia Foca GNU/Linux: Iniciante, intermediário e avançado. Versão 4.22**. Disponível em: <http://www.guiafoca.org/>, 2010. Acesso em : 15 fev.,. 2019.
RED HAT ®. **RHEL7 - System Administrator's Guide**. Disponível em: https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/System_Administrators_Guide/index.html, 2016. Acesso em : 15 fev.,. 2019.
DEBIAN PROJECT. **Wiki Debian System Administration Portal**. Disponível em: <https://wiki.debian.org/SystemAdministration>. Acesso em : 15 fev.,. 2019.
KUROSE, J; ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem Top-Down**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA QUALIDADE

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Administração Avançada de Sistemas Operacionais	2h	2h	04	80h	60h	4º
Pré-requisitos: Redes de Computadores, Administração de Sistemas Operacionais.			Correquisitos: Não há.			
EMENTA						
Aprofundar os conceitos e práticas na administração de servidores da internet alinhados aos programas das principais certificações profissionais do mercado, a exemplo LPIC. Contribuindo para o enriquecimento do currículo e habilitando os discente para o mercado mundial.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Executar administração avançada do sistema, incluindo tarefas comuns relacionadas ao kernel do Linux, inicialização e manutenção do sistema;
2. Executar gerenciamento avançado de armazenamento em block e sistemas de arquivos, bem como redes avançadas e autenticação e segurança do sistema, incluindo firewall e VPN;
3. Instalar e configurar serviços de rede fundamentais, incluindo DHCP, DNS, SSH, servidores Web, servidores de arquivos usando FTP, NFS e Samba, entrega de e-mail.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Atividades práticas de ataques contra sistemas e infraestrutura;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de proteção contra ataques.

AVALIAÇÃO

- Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas e práticas;
- Exercícios avaliativos em grupo;
- Implementação e apresentação de projetos em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Datacenters - Conceitos, Componentes e Virtualização	
1. Conceitos, componentes, tipos e exemplos de Datacenters;	04
1. Sistemas de Virtualização e Cloud Computing;	04
1. Hardening de Sistemas Operacionais	
1. Conceitos sobre hardening	04
1. Aplicação de hardening em Sistemas Operacionais Servidores	04
1. Servidores WEB	
1. Instalação, configuração e hardening - Apache	12
1. Instalação, configuração e hardening - Varnish	08
1. Bibliotecas, interpretadores e frameworks	
1. Instalação e configuração PHP;	04
1. Instalação e configuração Python;	04
1. Instalação e configuração Java;	04
1. Implantação e configuração de frameworks - wordpress, django;	08
1. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados	
1. Instalação, configuração e uso do MySQL;	04
1. Instalação, configuração e uso do PostgreSQL;	04
1. Containers de Aplicações WEB	
1. Instalação, configuração e hardening - Tomcat;	08
1. Instalação, configuração e hardening - JBoss;	08
TOTAL	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NOAL, L. **Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter**. São Paulo: Novatec, 2016
NEMETH, E; SNYDER, G; HEIN, T. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

FERREIRA, Rubem E. **Linux: Guia do Administrador de Sistemas**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HERTZOG, R.; MAS, R. **Manual do Administrador Debian**. Disponível em: <https://www.debian.org/doc/manuals/debian-handbook/>, 2015. Acesso em : 15 fev 2019.

MAZIOLE, G. **Guia Foca GNU/Linux**: Iniciante, intermediário e avançado. Versão 4.22. Disponível em: <http://www.guiafoca.org/>, 2010. Acesso em : 15 fev 2019.

RED HAT @. **RHEL7 - System Administrator's Guide**. Disponível em: https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/System_Administrators_Guide/index.html, 2016. Acesso em : 15 fev 2019.

DEBIAN PROJECT. **Wiki Debian System Administration Portal**. Disponível em: <https://wiki.debian.org/SystemAdministration>. Acesso em : 15 fev, 2019.

KUROSE, J; ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet**: Uma abordagem Top-Down. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – *CAMPUS* IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Tecnologias Assistivas	4h	--	04	80h	60h	

Pré-requisitos: Engenharia de Software

Co-requisitos: Não há

EMENTA

Tecnologia Assistiva: definição e terminologia. Acessibilidade. Público alvo: profissionais e pessoas com deficiência. Recursos para pesquisa: levantamento bibliográfico, patentes e serviços existentes. Recursos para desenvolvimento de softwares e serviços. Aspectos éticos. Áreas de aplicação para Tecnologia Assistiva. Tecnologia Assistiva e Envelhecimento Populacional. Tecnologia Assistiva de Baixo Custo. O Mercado da Tecnologia Assistiva no Brasil. Projeto, desenvolvimento e avaliação de recurso computacional de Tecnologia Assistiva.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Conhecer os diferentes recursos de tecnologia assistiva.
- Capacitar o aluno a desenvolver software e/ou sistemas assistivos no intuito de proporcionar maior independência, qualidade de vida para portadores com deficiência.

METODOLOGIA

- Aulas teóricas expositivas,
- Aulas práticas em laboratório,
- Desenvolvimento de projetos

AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas e práticas.
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Tecnologia Assistiva: definição e terminologia.	8h
2. Acessibilidade. Público alvo: profissionais e pessoas com deficiência.	4h
3. Recursos para pesquisa: levantamento bibliográfico, patentes e serviços existentes.	4h
4. Recursos para desenvolvimento de softwares e serviços.	4h
5. Aspectos éticos aplicados à Tecnologia Assistiva	4h
6. Áreas de aplicação para Tecnologia Assistiva.	4h
7. Tecnologia Assistiva e Envelhecimento Populacional.	8h
8. Tecnologia Assistiva de Baixo Custo.	4h
9. O Mercado da Tecnologia Assistiva no Brasil.	4h
10. Projeto, desenvolvimento e avaliação de recurso computacional de Tecnologia Assistiva.	8h
	32h

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO NETO, O. J.; CUNHA, B. C..R. ; PIMENTEL, M. G. ; FORTES, R. P. M. Tecnologia Assistiva: pesquisas, oportunidades e exemplos de recursos de tecnologia assistiva multimídia. In: SOARES NETO, Carlos de Salles; BATISTA ,Carlos Eduardo. (Org.)**Restante da referência** BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI (2013).
 COOK A. M. ; HUSSEY S. M. **Assistive Technologies: Principles and Practice**. [S.l]: St.Louis. Mosby, 2013. ISBN-13: 978-0323039079.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPOVILLA, F. C.; GONÇALVES, M. J.,; MACEDO, E. C. **Tecnologia em (re)habilitação cognitiva: uma perspectiva multidisciplinar**. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira de Neuropsicologia: Edunisc, 1998.

GALVÃO FILHO, T. A. A. Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. Porto Alegre: Redes Editora,2009. p. 207-235.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e Inclusão Social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: Editora SENAC , 2006.

EASTIN (European Assistive Technology Information Network). **Rede de informação europeia sobre tecnologia para deficiência e autonomia**. Disponível em: <http://www.eastin.eu/pt-PTh/searches/Products/Index>. Acesso em : 15 jun. 2019.

EUSTAT (Empowering Users Through Assistive Technology). **Educação em Tecnologias de Apoio para Utilizadores Finais**. Disponível em: <http://www.siva.it/research/eustat/eustgupt.html>. Acesso em : : 15 jun. 2019.

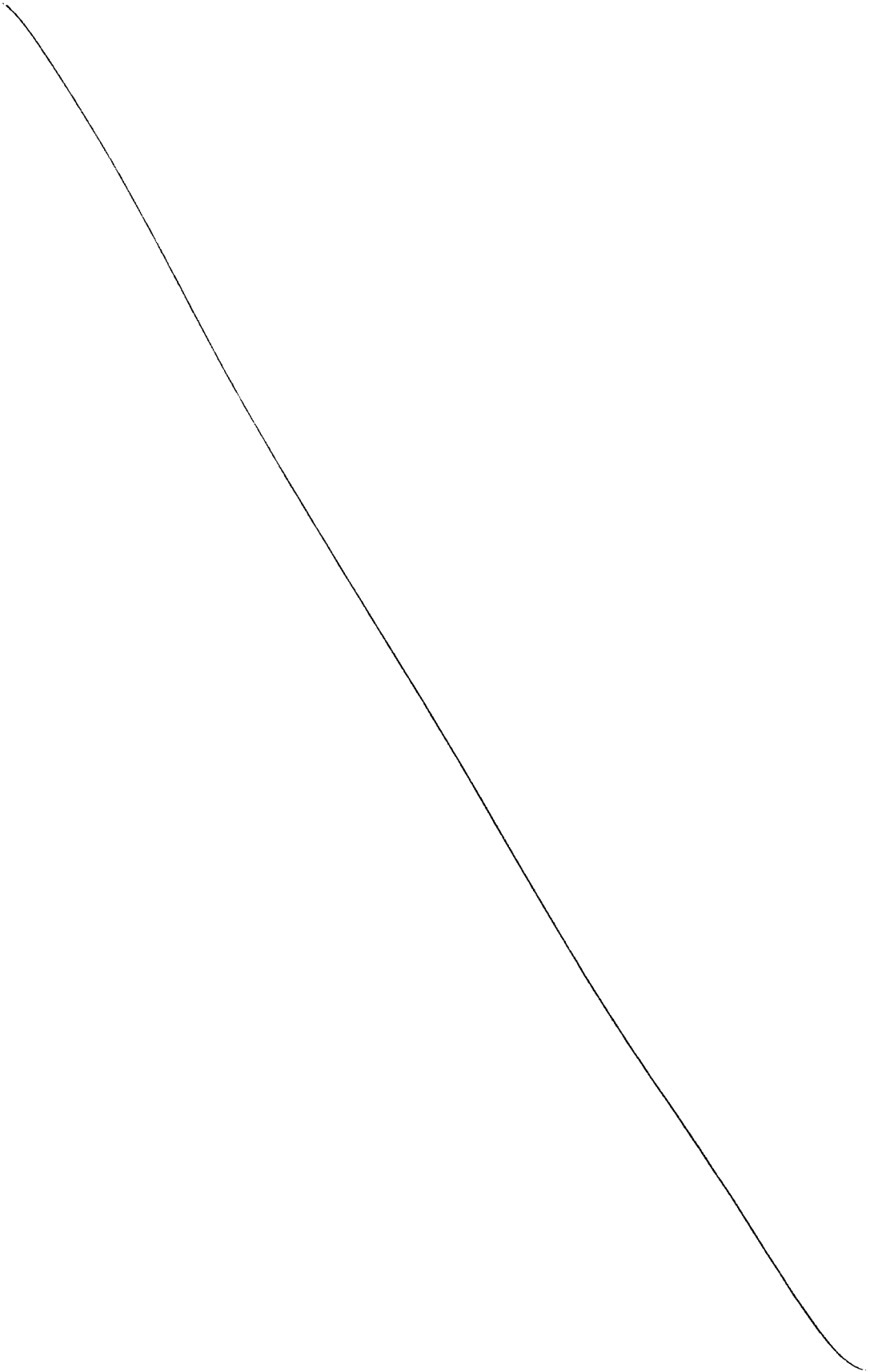
DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

277
Belles





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE

PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Libras	2h	--	02	40h	30h	**

Pré-requisitos: Não há

Co-requisitos: Não há

EMENTA

Políticas de educação especial: abordagem geral e contextualização. Reflexões sobre os aspectos históricos da inclusão das pessoas deficientes e, particularmente, surdas na sociedade em geral e na escola. Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A LIBRAS como língua de comunicação social em contexto de comunicação entre pessoas surdas e como segunda língua. A Língua de Sinais Brasileira – LIBRAS: características básicas da fonologia; estrutura lingüística e gramatical da LIBRAS; noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos

audiovisuais; noções de variação. Prática de LIBRAS: desenvolver a expressão visual-espacial. Especificidades da escrita do aluno surdo, na produção de texto em Língua Portuguesa. O intérprete e a interpretação como fator de inclusão e acesso educacional para os alunos surdos ou com baixa audição.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Conhecer as concepções sobre surdez;
- Compreender a constituição sobre surdez;
- Conhecer a linguagem dos sinais;
- Demonstrar os fatores de expressão visual-espacial e sua importância na comunicação.

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que esta, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática, e que se promoverá situações de aprendizagem, baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo, desta forma propõe-se:

- Aulas expositivas;
- Dinâmicas de grupo

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Relatórios escritos;
- Desenvoltura em prática de grupo

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. A constituição sobre o sujeito surdo	5h
2. Língua dos sinais e minoria linguística	5h
3. A organização da linguística de Libras	20h

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, R. de; KARNOPP, L. **Língua de Sinais Brasileira:** estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

QUADROS, R. de; CRUZ, C. R. **Língua de sinais:** instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACESSO BRASIL LIBRAS. **Glossário.** Disponível em: <https://www.acessolibras.org/>. Acesso em: 13 set. 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/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 13 set. 2017.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a língua dos sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 13 set. 2017.

DICIONÁRIO Libras. Disponível em: <http://www.dicionariolibras.com.br>. Acesso em: 13 set. 2017.

PIMENTA, N. **Números na língua de sinais brasileira**. Rio de Janeiro: LSB Video, 2009.DVD.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	3h	1h	04	80h	60h	

Pré-requisitos: Programação Orientada a Objetos

Correquisitos: Não há

EMENTA

Técnicas de desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis como celulares, tablets e smartwatches. Criação de interfaces; persistência de dados; comunicação o hardware dos dispositivos; comunicação com servidores web.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender os conceitos básicos relacionados ao desenvolvimento para dispositivos móveis;

- Dominar o desenvolvimento de aplicativos contendo com os componentes básicos de interface e armazenamento de informações;
- Criar aplicativos capazes de interagir com hardware dos aparelhos (câmera, GPS, etc.);
- Desenvolver aplicativos capazes de comunicar-se com servidores e/ou outros aplicativos através da internet.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas com ênfase na contextualização dos conhecimentos com a área do curso e visando demonstrar a interdisciplinaridade dos conceitos do Componente Curricular.
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes dos algoritmos de aplicativos móveis;
- Projeto para desenvolvimento de aplicativos móveis.

AVALIAÇÃO

- Prova prática de desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis.
- Exercícios avaliativos em grupo;
- Implementação e apresentação de projetos de software para dispositivos móveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Conceitos básicos de desenvolvimento para dispositivos móveis	4
2. Criação de interfaces gráficas	8
1. Layouts e Componentes básicos de interface	4
2. Eventos e transição de telas	4
3. Persistência de dados	4
4. Integração com dispositivos de hardware	12
1. Câmera	2
2. GPS	2
3. Bluetooth	2
4. Sensores	2
5. Outros dispositivos	4
5. Animações	4
6. Áudio e Vídeo	4
7. Comunicação na internet	8
1. Comunicação cliente-servidor	4
2. Comunicação peer-to-peer	4
8. Tópicos Avançados em desenvolvimento móvel	8
9. Implementação do projeto	28
Total	80h

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABLESON, W. F.; SEN, Robi; KING, Chris; ORTIZ, C. **Enrique. Android em Ação. Criando Aplicativos Poderosos para Dispositivos Móveis.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 656 p.
 DAWN, Griffiths; DAVID, Griffith. **Use a cabeça! Desenvolvendo para android.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 736 p.
 LECHETA, Ricardo Rodrigues. **Android Essencial com Kotlin.** São Paulo: Novatec. 2018. 536p.

Boles

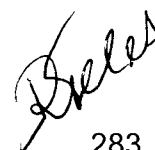
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
GOOGLE. Android Developers . Disponível em: https://developer.android.com/ . Acesso em: 11 mar. 2019. RESENDE, Kassiano. Kotlin com Android : Crie aplicativos de maneira fácil e divertida. [S.l.]: Casa do Código, 2018. 404 p. LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole; BORGES, Cristian. Novos Fundamentos do Design . [S.l.]: Cosac Naify, 2008. DMITRY, Jemerov; SVETLANA, Isakova. Kotlin em Ação . São Paulo: Novatec, 2017. 432 p. RETO, Meier; IAN, Lake. Professional Android . 4. ed. [S. l.]: Wrox, 2018. 928 p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

**ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
CURSO**

ASSINATURA DO COORDENADOR DO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Tópicos Avançados em Banco de Dados	2h	2h	04	80h	60h	**

Pré-requisitos: Banco de Dados	Co-requisitos: Não há
---------------------------------------	------------------------------

EMENTA

Conceitos avançados de banco de dados e tecnologias do estado da arte na área não abordados em outros Componente Curriculares. Tecnologias para gerenciamento bancos dados de alto desempenho que lidam com grandes volume e velocidade de dados. Projetos de sistemas de bancos de dados de baixa latência. Bancos de dados não relacionais.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Lidar com problemas de gerenciamento de bancos de dados de larga escala.
2. Projetar sistemas baseados em bancos de dados não relacionais.
3. Desenvolver estratégias para processamento de dados em baixa latência.
4. Configurar sistemas de bancos de dados para atingir requisitos não funcionais, como performance e segurança.
5. Controlar concorrência de acesso e modificação de dados.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Adotar um framework de desenvolvimento para web que será utilizado ao decorrer do Componente Curricular;
- Aulas práticas em laboratório para implementação de programas;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de desenvolvimento de software.

Boles

AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de seminários; • Trabalhos individuais e em grupo; • Avaliações práticas; • Apresentação de trabalhos; • Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa; • Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas; • Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas); • Respostas a Indagações e Questionamentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Conceitos de Transação;	8
2. Segurança de bancos de dados;	8
3. Bancos de dados não relacionais;	8
4. Configurações de performance de banco de dados;	8
5. Índices;	8
6. Bancos de dados de baixa latência;	8
7. Bancos de dados distribuídos;	8
8. Bancos de dados geográficos;	8
9. Recuperação de falhas;	8
10. Data Warehousing.	8
TOTAL	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2004.</p> <p>SILBERSCHATZ, Abraham.; SUNDARSHAN, S.; KOTH, Henry. Sistema de banco de dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016.</p> <p>HEUSER. C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>LIGHTSTONE, S. S. ; TEOREY, T. J.; NADEAU, T.; JAGADISH, H. V. Projeto e Modelagem de Banco de Dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p> <p>SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NOSQL Essencial. São Paulo: Novatec. 2013.</p> <p>SMITH, Ben. JSON Básico. São Paulo: Novatec Editora, 2015.</p> <p>NIELD, T.; SILVA, C. C. A. Introdução à Linguagem SQL: Abordagem Prática Para Iniciantes. São Paulo: Editora Novatec. 2016.</p> <p>ELMASRI, R. ; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Editora Pearson Universidades. 2010.</p>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ezeles', is located in the bottom right corner of the page.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Tópicos Avançados em Análise e Processamento de Dados	2h	2h	04	80h	60h	**
Pré-requisitos: Não há				Co-requisitos: Não há		

EMENTA

Conceitos avançados sobre técnicas de análise e processamento de dados. Tecnologias do estado da arte para obtenção de informações dos dados que sejam relevantes para empresas e instituições.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Projetar soluções de processamento de dados;
2. Analisar o domínio de dados e propor soluções para obter informações valiosas;
3. Construir e manter infraestruturas de software para o processamento e análise de dados;
4. Aplicar algoritmos clássicos de inteligência artificial para análise de dados;
5. Aplicar técnicas de Big Data para análise de dados.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Adotar um framework de desenvolvimento para web que será utilizado ao decorrer do Componente Curricular;
- Aulas práticas em laboratório para implementação de programas;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de desenvolvimento de software.

AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de seminários; • Trabalhos individuais e em grupo; • Avaliações práticas; • Apresentação de trabalhos; • Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa; • Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas; • Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas); • Respostas a Indagações e Questionamentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Fundamentos da Análise de Dados;	8
2. Aquisição de Dados;	8
3. Visualização de Dados;	8
4. Big Data;	8
5. BI - Business Intelligence;	8
6. Mineração de dados;	8
7. Data Lakes;	8
8. Processamento de Fluxo de Dados;	8
9. Aprendizado de Máquina para Análise de Dados;	8
10. Ciência de Dados.	8
TOTAL	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>GRUS, Joel. Data Science do zero. Alta Books. 2016.</p> <p>FAWCETT, Tom; PROVOST, Foster. Data Science para negócios. Rio de Janeiro: Alta Books. 2016.</p> <p>NUSSBAUMER, Knaflic. Storytelling com Dados: um Guia Sobre Visualização de Dados Para Profissionais de Negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>SILVA, A. L. Introdução à Mineração de Dados. .]: Elsevier. 2016.</p> <p>MCKINNEY, Wes. Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy e IPython. São Paulo: Novatec, 2018.</p> <p>DAVENPORT, H. Thomas. Big Data no trabalho. Rio de Janeiro: Alta Books. 2017.</p> <p>BENGFORT, Benjamin; KIM, Jenny. Analítica de Dados com Hadoop: Uma Introdução Para Cientistas de Dados. São Paulo: Novatec. 2016.</p> <p>VASCONCELOS, B. José.; BARÃO, Alexandre. Ciência dos Dados nas Organizações. Aplicações em Python. .[S.]: Editora FCA. 2017.</p>

[Empty rectangular box]

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO

R. eles



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Internet das Coisas	4h	--	04	80h	60h	
Pré-requisitos: Não há			Correquisitos: Não há			
EMENTA						
Conceitos de Internet das Coisas; Tecnologias e Arquitetura Disponíveis para Internet das Coisas; Modelos de Comunicação na Internet das Coisas; Aplicações práticas em Internet das Coisas; Segurança em Internet das Coisas; Tópicos Especiais em Internet das Coisas.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Compreender os conceitos fundamentais de Internet das Coisas e suas implicações;
2. Aprender as tecnologias e técnicas de implementação baseado em Internet das Coisas;
3. Aplicar os fundamentos e as técnicas para desenvolver aplicações práticas baseadas em Internet das Coisas.

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva e dialogada dos conteúdos com uso de multimídia e/ou registro em quadro; • Aulas práticas em laboratório para conhecimento de tecnologias e implementação aplicações baseadas em Internet das Coisas; • Exercícios individuais e em grupo durante as aulas e extra-classe; • Visitas técnicas; • Projetos práticos de aplicações de Internet das Coisas; • Apresentação e Discussão de temas ligados a Internet das Coisas.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de exercícios avaliativos com questões teóricas e práticas durante as aulas e extra-classe sobre Internet das Coisas e temas relacionados; • Realização de atividades avaliativas (provas) sobre os conteúdos estudados; • Implementação e apresentação de projetos de aplicações baseadas em Internet das Coisas para resolução de problemas reais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Introdução da Internet das Coisas <ol style="list-style-type: none"> 1. O que é a Internet das Coisas? 2. Histórico, motivação, evolução e desafios 3. Resumo 	8 hrs
2. Tecnologias para Internet das Coisas <ol style="list-style-type: none"> 1. Arquiteturas de sistemas para Internet das Coisas 2. Dispositivos, softwares e integração 3. Sistemas Operacionais , sistemas remotos e Cloud 4. Resumo 	20 hrs
3. Comunicação em Internet das Coisas <ol style="list-style-type: none"> 1. Protocolos de comunicação 2. Padrões de comunicação 3. Redes de Sensores 4. Frameworks de Interoperabilidade 5. Resumo 	15 hrs
4. Segurança em Internet das Coisas <ol style="list-style-type: none"> 1. Segurança da informação em Internet das Coisas 2. Segurança nos dispositivos 3. Tecnologias de segurança 4. Prática e normas de segurança aplicadas à Internet das Coisas 5. Resumo 	12 hrs
5. Tópicos Especiais em Internet das Coisas <ol style="list-style-type: none"> 1. Internet das Coisas e Casos de uso <ol style="list-style-type: none"> 1. Cidades inteligentes: soluções em educação, segurança, infraestrutura, transporte e mobilidade 2. Casas inteligentes: soluções em automação residencial e consumo inteligente 2. Cloud Computing e Internet das Coisas 	10 hrs

3. Internet das Coisas e Big Data	
6. Projeto integrador em Internet das Coisas	15 hrs
1. Integração de teorias e práticas em Internet das Coisas	
2. Elaboração, desenvolvimento e apresentação de projetos com Internet das Coisas	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COELHO, Pedro. **"A Internet das Coisas - Introdução Prática"**. Lisboa: FCA Editora, 2017.
 BUYYA, Rajkumar; DASTJERDI, Amir Vahid. **"Internet of Things: Principles and Paradigms"**. Cambridge, MA: Elsevier, 2016.
MCEWEN, Adrian; CASSIMALLY, Hakin. "Designing The Internet of Things". Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2013. Tópicos Avançados em Análise e Processamento de Dados.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

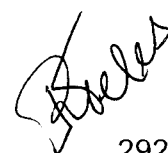
OLIVEIRA, S. **Internet das Coisas: com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI**. São Paulo: Novatec, 2017.
 SANTOS, Sandro. **"Introdução à IoT - Desvendando a Internet das Coisas"**. [S.l.]: SS Trader Edito. 2018.
 MAGRANI, Eduardo. **"A Internet das Coisas"**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018.
 STEVAN JUNIOR, Sergio, L **"IOT - Internet das Coisas - Fundamentos e Aplicações em Arduino e Nodemcu"**. São José dos Campos, SP: Editora Érica, 2018.
 COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean ; KINDBERG, Tim. **"Sistemas Distribuídos: conceitos e projeto"**. 5. ed.. Porto Alegre: Bookman, 2013.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Gestão de Projetos	3h	--	03	60h	45h	5º

Pré-requisitos: Não há

Correquisitos: Não há

EMENTA

Introdução aos conceitos de projetos e de gerência de projetos. Estudo de padrões de gerenciamento de projetos: ISO 10006 (Gestão da qualidade), PRINCE2 (Projects in a Controlled Environment) e PMBOK (Project Management Body of Knowledge); estruturas organizacionais; ciclo de vida dos projetos. Orientação sobre softwares para projetos; Estudo de grupos de processos de gerenciamento de projetos. Análise de áreas do conhecimento na gestão de projetos segundo o PMBOK; Reflexão sobre o perfil comportamental do gerente de projetos.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Apresentar os fundamentos da gestão de projetos;

Distinguir os conceitos relativos a projetos, operações, programas e portfólios;
 Discutir sobre as principais ferramentas e técnicas relacionadas às áreas de conhecimento da gestão de projetos indicadas no guia PMBOK®. ;
 Reconhecer a importância do gerenciamento de projetos para a estratégia e competitividade organizacional.

METODOLOGIA

Partir-se-á do pressuposto de que o processo de aprendizagem está ligado à significação do conteúdo, e que essa, necessariamente, implica em reflexão e investigação na vinculação entre a teoria e a prática. Para tanto, promover-se-ão situações de aprendizagem baseadas na participação e no desenvolvimento do poder crítico e criativo. Desta forma, propõem-se:

- Aulas expositivas;
- Resolução de situação-problema
- Seminários;
- Estudo de caso
- Debates

AVALIAÇÃO

Considera-se a avaliação como um processo contínuo, dinâmico e cumulativo em que aspectos qualitativos são privilegiados sobre os quantitativos, abrangendo o estudante, tanto em sua história de vida como na sua experiência profissional. Desta forma, este processo é visto como uma dimensão do processo de estudo-aprendizagem e não apenas como momentos isolados. Assim, propõem-se como estratégias de avaliação as seguintes atividades:

- Avaliação escrita
- Resolução de situação-problema;
- Apresentação de seminários;
- Resolução de estudo de caso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Conceitos de projetos e de gerência de projetos Padrões de Gerenciamento de Projetos: ISO 10006 (Gestão da qualidade), PRINCE2 (Projects in a Controlled Environment) e PMBOK (Project Management Body of Knowledge) Estruturas organizacionais Softwares para Projetos Ciclo de vida dos projetos Grupos de processos de gerenciamento de projetos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento Gerenciamento da integração de projetos Gerenciamento do escopo de projetos Gerenciamento de tempo de projetos Gerenciamento de custos do projeto Gerenciamento da qualidade do projeto Gerenciamento dos recursos humanos do projeto Gerenciamento das comunicações do projeto Gerenciamento dos riscos do projeto Gerenciamento das aquisições do projeto Gerenciamento das partes interessadas do projeto O perfil comportamental do Gerente de Projetos	60h/a

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR., R. **Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **PMBOK: um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos.** 5. ed. Pensylvania: Project Management, 2013.

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de Projetos.** 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: como transformar ideias em resultados.** São Paulo: Atlas, 2007.

MENEZES, L. C. de M. **Gestão de projetos.** 3. ed. São Paulo: Atlas 2009.

SANTOS, Carlos Fernando da Rocha. **Gerenciamento de projetos: conceitos e representações.** Rio de Janeiro: LTC, 2014.

VALERIANO, D. L. **Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia.** São Paulo: Makron Books, 1998.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de projetos.** 8. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

X	Componente Curricular		Prática Profissional
	TCC		Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
Administração Avançada de Sistemas Operacionais	2h	2h	04	80h	60h	
Pré-requisitos: Interconexão e Serviços de Redes, Administração de Sistemas Operacionais.			Correquisitos: Não há.			
EMENTA						
Conceitos e práticas na administração avançada de servidores da internet; programas das principais certificações profissionais do mercado.						

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

1. Executar administração avançada do sistema, incluindo tarefas comuns relacionadas ao kernel do Linux, inicialização e manutenção do sistema;

2. Executar gerenciamento avançado de armazenamento em block e sistemas de arquivos, bem como redes avançadas e autenticação e segurança do sistema, incluindo firewall e VPN;
3. Instalar e configurar serviços de rede fundamentais, incluindo DHCP, DNS, SSH, servidores Web, servidores de arquivos usando FTP, NFS e Samba, entrega de e-mail.

METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia e/ou registro em quadro;
- Aulas práticas em laboratório para implementação e testes;
- Exercícios em grupo durante as aulas;
- Atividades práticas de ataques contra sistemas e infraestrutura;
- Visitas técnicas;
- Projetos práticos de proteção contra ataques.

AVALIAÇÃO

- Exercícios avaliativos individuais com questões teóricas e práticas;
- Exercícios avaliativos em grupo;
- Implementação e apresentação de projetos em grupo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Datacenters - Conceitos, Componentes e Virtualização	
1. Conceitos, componentes, tipos e exemplos de Datacenters;	04
1. Sistemas de Virtualização e Cloud Computing;	04
1. Hardening de Sistemas Operacionais	
1. Conceitos sobre hardening	04
1. Aplicação de hardening em Sistemas Operacionais Servidores	04
1. Servidores WEB	
1. Instalação, configuração e hardening - Apache	12
1. Instalação, configuração e hardening - Varnish	08
1. Bibliotecas, interpretadores e frameworks	
1. Instalação e configuração PHP;	04
1. Instalação e configuração Python;	04
1. Instalação e configuração Java;	04
1. Implantação e configuração de frameworks - wordpress, django;	08
1. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados	
1. Instalação, configuração e uso do MySQL;	04
1. Instalação, configuração e uso do PostgreSQL;	04
1. Containers de Aplicações WEB	
1. Instalação, configuração e hardening - Tomcat;	08
1. Instalação, configuração e hardening - JBoss;	08
TOTAL	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NOAL, L. **Linux para Linuxers - Do desktop ao datacenter**. São Paulo: Novatec, 2016.
 NEMETH, E; SNYDER, G; HEIN, T. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
 FERREIRA, Rubem E. **Linux: Guia do Administrador de Sistemas**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HERTZOG, R.; MAS, R. **Manual do Administrador Debian**. Disponível em: <https://www.debian.org/doc/manuals/debian-handbook/> 2015 .Acesso em : 15 jun. 2019

MAZIOLE, G. **Guia Foca GNU/Linux: Iniciante, intermediário e avançado**. Versão 4.22. Disponível em: <http://www.guiafoca.org/2015>. Acesso em : 15 jun. 2019

RED HAT ®. **RHEL7 - System Administrator's Guide**. Disponível em: https://access.redhat.com/documentation/en_US/Red_Hat_-_Administrators_Guide/index.html. Acesso em : 15 jun. 2019

DEBIAN PROJECT. **Wiki Debian System Administration Portal**. Disponível em: <http://www.debian.org/SystemAdministration>. Acesso em : 15 jun. 2019

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IGARASSU

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C.H. Total (H/A)	C.H. Total (H/R)	Período
	Teórica	Prática				
			04	80 h	60h	4º
Recuperação de Informação	4h	--				

Pré-requisitos: Algoritmos e Estruturas de Dados

Correquisitos: Não há

EMENTA

Conceitos fundamentais de recuperação de informação aplicados a internet para a construção de sistemas de recuperação completos com indexação, pontuação, busca e avaliação.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Compreender o funcionamento de engenhos de busca na internet
- Definir técnicas de armazenamento de dados em sistemas de recuperação de informação;
- Ser capaz de criar índices de dados para busca otimizadas em engenhos de busca;
- Criar funções de pontuação de documentos para engenhos de busca;
- Avaliação sistemas de recuperação de informação através de métricas;

METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas com ênfase na contextualização dos conhecimentos com a área do curso; • Aulas práticas em laboratório para implementação e testes de algoritmos de recuperação de informação; • Projeto para aplicação dos conceitos do componente curricular na área do curso.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação escrita individual sobre o conteúdo vivenciado no decorrer das unidades; • Projeto para aplicação dos conceitos de recuperação de informação de no âmbito da internet.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
1. Recuperação Booleana;	4
2. Vocabulário de Termos e Listas de Postagem;	4
3. Dicionários e Recuperação Tolerante;	4
4. Indexação:	
1. Construção;	4
2. Compressão.	4
5. Pontuação, peso de termos e modelo de espaço vetorial;	4
6. Computação de pontuação em um sistema de busca completo;	4
7. Avaliação em recuperação de informação;	4
8. <i>Feedback</i> de relevância e expansão de consultas;	4
9. Recuperação em XML;	2
10. Recuperação de informação probabilística;	4
11. Modelos de linguagem para recuperação de informação;	4
12. Classificação textual e classificação bayesiana inocente;	4
13. Classificação no espaço vetorial;	4
14. <i>Support vector machines</i> e aprendizado de máquina;	4
15. Agrupamento	
1. Plano	2
2. Hierárquico	2
16. Decomposição de matrizes e indexação semântica latente	4
17. Noções básicas de busca na internet	4
18. <i>Crawling</i> e índices na internet	4
19. Análise de links	4
Total	80

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>CHRISTOPHER D. M.; PRABHAKAR, Raghavan; HINRICH, Schütze. Introduction to Information Retrieval: [Cambridge]: Cambridge University Press, 2008. 506 p.</p> <p>BAEZA-YATES Ricardo; RIBEIRO NETO, Berthier. Recuperação de Informação: Conceitos e Tecnologia das Máquinas de Busca. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 614 p.</p> <p>CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: Teoria e Prática. 3. ed. [S.l]: MIT press, 2009.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
STEFAN, B.; CLARKE, C. L. A.; CORMACK, G. V. Information Retrieval: Implementing and Evaluating Search Engines . 2. ed. [S. l.]: The MIT Press, 2013. 632 p. NORVIG, Peter; RUSSELL, Stuart. Inteligência Artificial . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier,. 2013. FACELLI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; CARVALHO, André C. P. L. F. de. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina . Rio de Janeiro: LTC, 2011. SILVA, A. Leandro. Introdução à Mineração de Dados . Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. GRUS, Joel. Data Science do zero . Rio de janeiro: Alta Books. 2016.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**APÊNDICE B - REGULAMENTO DOS CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DAS
ATIVIDADES COMPLEMENTARES DESENVOLVIDAS PELOS ESTUDANTES
DOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE**

TÍTULO I

**REGULAMENTO DOS CRITÉRIOS PARA A AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES
COMPLEMENTARES DESENVOLVIDAS PELOS ESTUDANTES DOS CURSOS
SUPERIORES DO IFPE**

CAPITULO I

DA NATUREZA E DAS FINALIDADES

Art. 1º As Atividades Complementares, acadêmico-científico-culturais constituem-se de experiências e oportunidades de enriquecimento curricular que visam potencializar a qualidade da ação educativa, favorecendo a ampliação do universo cultural dos estudantes.

Art.2º Os currículos dos Cursos Superiores de Licenciatura e Bacharelado contemplarão, obrigatoriamente, atividades complementares como requisito indispensável para a sua integralização, conforme legislação específica de cada curso.

§1º A carga horária destinada às atividades complementares deverá ser definida no Projeto

Pedagógico do Curso, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e outros marcos legais pertinentes à matéria.

§2º As Atividades Complementares, quando previstas na organização curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia, serão indispensáveis para a integralização destes.

CAPÍTULO II

DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 3º São consideradas atividades complementares, em observância à legislação pertinente e definidas no Projeto Pedagógico do Curso as seguintes categorias:

I. Atividades de Ensino e Iniciação à Docência;

II. Estágio Não Obrigatório;

III. Eventos científicos, seminários, atividades culturais, políticas e sociais, entre outras, que versem sobre temas relacionados ao Curso;

IV. Atividades de iniciação científica e tecnológica;

V. Cursos e Programas de Extensão, certificados pela instituição promotora, com carga horária e conteúdo definidos;

VI. Participação, como voluntário, em atividades compatíveis com os objetivos do curso realizadas em instituições filantrópicas e da sociedade civil organizada do terceiro setor.

§1º A carga horária das atividades de cada categoria e as documentações comprobatórias deverão estar definidas no Projeto Pedagógico do Curso.

§2º Para serem consideradas válidas, as atividades de cada categoria, definidas no Projeto Pedagógico do Curso, deverão ser aprovadas pelo Colegiado do Curso.

§3º As horas excedentes, aquelas previstas no Projeto Pedagógico do Curso serão desconsideradas no cômputo total da carga horária das Atividades Complementares.

§4º É vetado o cômputo da mesma atividade como forma de comprovação de duas exigências distintas.

§5º A fim de garantir a diversificação e a ampliação do universo cultural, bem como o enriquecimento plural da formação discente, o estudante dos Cursos de Educação Superior do IFPE deverá realizar Atividades Complementares de pelo menos 02 (duas) categorias.

Art. 4º Entendem-se como Atividades de Ensino e Iniciação à Docência:

I. Cursar disciplinas pertencentes a outros cursos superiores de graduação, no mesmo período do curso vigente, nessa ou em outras Instituições de Ensino Superior, correlatas à formação do profissional a ele concernente, nas quais o estudante tenha obtido aprovação final;

II. Participar de Programa Institucional de Monitoria;

III. Participar, com frequência e aprovação, em cursos de idiomas, comunicação e expressão e de informática, realizados durante o curso de graduação, dentro ou fora da Instituição, cujas cargas horárias não tenham sido objeto de aproveitamento de disciplina.

IV. Participar, com frequência e aprovação, de curso extra, realizado no decorrer do curso de graduação, dentro ou fora da Instituição e correlato à formação do profissional concernente ao curso no qual esta matriculado;

V. Participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência - PIBID.

Art. 5º O Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, relacionada à área de formação e visa propiciar a complementação da aprendizagem do estudante através da vivência de experiências profissionais que não sejam obtidas no ensino escolar.

Parágrafo Único. O estágio previsto como Atividades Complementares não se confunde com o Estágio Curricular Supervisionado e exige, para ser computado como atividade, formalização de convênio ou cadastramento do local do estágio junto à Instituição.

Art. 6º As Atividades de Iniciação Científica e Tecnológica compreendem o envolvimento do estudante em atividade investigativa, sob a tutoria e a orientação de

um professor, visando ao aprendizado de métodos e técnicas científicas e ao desenvolvimento do pensamento científico e da criatividade, incluindo a formação de grupos de estudo e de interesse, com produção intelectual, e a participação em projetos de pesquisa.

Parágrafo Único. São aceitas como Atividades de Iniciação Científica:

I. Participação em Projetos de Pesquisa aprovados pelo IFPE, desde que estejam correlacionados à área de formação do curso;

II. Publicações de textos acadêmicos que, tendo passado por avaliador ad-hoc, sejam veiculados em periódicos anais de congressos ou similares ou em livros relacionados à área de abrangência do Curso;

III. Participação em grupos de estudo com produção intelectual;

IV. Trabalhos desenvolvidos, nas áreas pertinentes ao curso de graduação, com orientação docente, apresentados eventos científicos específicos ou seminários multidisciplinares no IFPE ou em outra IES;

Art. 7º Por eventos científicos, seminários, atividades culturais, esportivas, políticas e sociais entende-se a série de eventos, sessões técnicas, exposições, jornadas acadêmicas e científicas, palestras, seminários, congressos, conferências ou similares, organizados ou não pelo IFPE, nos quais o estudante poderá participar como ouvinte, participante, palestrante, instrutor, apresentador, expositor ou mediador.

Art. 8º Considera-se como curso de extensão o conjunto articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico ou prático, planejadas e organizadas de modo sistemático, ofertadas por Instituições de Ensino Superior ou por outras organizações científicas e culturais formalmente instituídas.

Art.9º Programas de extensão consistem na prestação de serviços à comunidade em questões ligadas à cidadania, de modo a pôr em prática a função social do conhecimento, desde que os projetos sejam cadastrados e acompanhados.

Parágrafo Único. São considerados Programas de Extensão:

I. Participar nos projetos de extensão do IFPE;

II. Participar na organização, coordenação ou realização de cursos ou eventos científicos abertos à comunidade externa ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, na área do curso ou afins;

III. Trabalhar na organização de material informativo da Instituição, home page do curso, dentre outros;

IV. Trabalhar na organização ou participação em campanhas de voluntariado ou programas de ação social organizados ou acompanhados pelo IFPE.

Art. 10 A atividade em instituições filantrópicas e da sociedade civil organizada pressupõe a ação voluntária em projetos sociais, caracterizada pelo trabalho solidário sem fins lucrativos.

Art. 11 As atividades complementares que não estiverem especificadas neste regulamento serão analisadas pela Coordenação do Curso.

CAPÍTULO II

DA VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 12 Para integralização da estrutura curricular do curso de graduação, em conformidade com a legislação educacional, os estudantes deverão apresentar a comprovação das horas de Atividades Complementares.

§ 1º Para o registro acadêmico das atividades complementares, o estudante deverá preencher o formulário próprio com as atividades realizadas (Anexo 02) e entregar a Coordenação do Curso juntamente com as cópias e respectivos documentos comprobatórios originais para fins de autenticação dessas.

§2º As Atividades Complementares, para serem reconhecidas e incorporadas à carga horária necessária à integralização do Curso, deverão ser validadas pela Coordenação do Curso.

§3º A validação das atividades complementares se dará somente após a comprovação através dos documentos e certificados originais, com a identificação da entidade promotora do evento, o registro do conteúdo da atividade e suas respectivas horas.

§ 4º Se necessário, a Coordenação do Curso poderá solicitar ao estudante informações adicionais através de relatórios referentes a cada atividade desenvolvida ou apresentação de novos documentos, visando sua validação.

§ 5º Serão desconsiderados os certificados ou relatórios apresentados caso seja constatada qualquer irregularidade.

§ 6º O indeferimento do pedido de atribuição de carga horária pela Coordenação do Curso será comunicado por escrito ao estudante, que poderá formular pedido de reconsideração ao Colegiado de Curso.

Art.13 Os estudantes ingressantes nos Cursos Superiores, através de transferência ou reingresso, ficam sujeitos ao cumprimento da carga horária estabelecida para as Atividades Complementares, podendo solicitar o cômputo da carga horária atribuída pela instituição de origem a essas atividades, observadas as seguintes compatibilidades:

I. Das Atividades Complementares estabelecidas pela instituição de origem com as estabelecidas neste Regulamento.

II. Da carga horária atribuída pela instituição de origem e a conferida pelo Projeto Pedagógico do Curso com as atividades idênticas ou congêneres.

Parágrafo Único. A carga horária atribuída pela instituição de origem não poderá ser inferior a conferida pelo Projeto Pedagógico do Curso às atividades idênticas ou congêneres.

CAPÍTULO III

DA SUPERVISÃO E EFETIVAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 14 A Supervisão de Atividades Complementares é uma atribuição de caráter pedagógico, a ser exercida pela Coordenação de Curso.

Art. 15 Compete à Coordenação de Curso:

- I. Fornecer as orientações necessárias para a realização das Atividades Complementares;
- II. Acompanhar o cumprimento deste Regulamento e a efetiva integralização da carga horária;
- III. Receber e analisar o Formulário de Requerimento das Atividades Complementares entregue pelo estudante;
- IV. Manter arquivos organizados com os documentos relativos às Atividades Complementares cumpridas pelos estudantes por, pelo menos, 30 (trinta) anos.
- V. Analisar e validar a documentação comprobatória de carga horária fornecida pelo estudante, informando a este o total da carga horária integralizada a cada semestre;
- VI. Remeter à Coordenação de Registro Escolar as informações referentes ao tipo de atividade e respectiva carga horária computada das Atividades Complementares cumprida pelos estudantes (Anexo 01).
- VII. Resolver, no âmbito do Colegiado de Curso, os casos omissos neste Regulamento.

Art. 16 Para a efetivação do cômputo das Atividades Complementares, o Registro Escolar do

Campus deverá registrar as informações relativas à carga horária no histórico do estudante.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 17 Na hipótese dos Projetos Pedagógicos dos Cursos não contemplarem todas as possibilidades de vivência das Atividades Complementares previstas neste Regulamento, poderão utilizar estas atividades até a sua inserção no referido Projeto, observada as determinações sobre a matéria na legislação específica do curso.

Art. 18 As Atividades Complementares previstas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos e não contempladas neste Regulamento são igualmente válidas, desde que observem a legislação específica do curso.

Art. 19 Os casos omissos serão analisados e decididos pelo Colegiado de Curso.

Art. 20 Este Regulamento que estabelece critérios para a avaliação das Atividades Complementares desenvolvidas pelos estudantes dos Cursos Superiores do IFPE, entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se todas as demais disposições em contrário.

**APÊNDICE C - NORMATIVA PARA REALIZAR O TRABALHO DE CONCLUSÃO
DE CURSO NO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA
INTERNET DO IFPE CAMPUS IGARASSU**

**TÍTULO I
NORMATIVA PARA REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET DO IFPE
CAMPUS IGARASSU**

**CAPÍTULO I
DA NATUREZA**

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório para fim de conclusão dos Cursos Superiores no Instituto Federal de Pernambuco, sendo, assim, um componente curricular obrigatório e indispensável à formação acadêmica do estudante do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do *Campus Igarassu*.

§ 1º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no IFPE está regulamentado de acordo com a Resolução do CONSUP/IFPE nº 81/2011, na qual esta normativa está fundamentada.

§ 2º O Trabalho de Conclusão de Curso terá sua carga horária acrescida à carga horária mínima para integralização do curso, conforme especifica a Resolução CNE/CP nº 03/2002.

Art. 2º Esta norma estabelece as diretrizes para a realização do Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, definindo os objetivos, os procedimentos, os requisitos, as atribuições, os prazos e os mecanismos de acompanhamento e avaliação.

Art. 3º O TCC constitui-se em uma 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 atividades de orientação, acompanhamento e avaliação docente.

**CAPÍTULO II
DOS OBJETIVOS**

Art. 4º Os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso são:

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.

CAPÍTULO III

DA ESTRUTURA

Art. 5º A Coordenação de Curso é a instância responsável por coordenar, supervisionar e avaliar os trabalhos do(s) docente(s)-orientador(es) de Trabalho de Conclusão de Curso.

Parágrafo único: A supervisão e o acompanhamento das atividades realizadas pela coordenação de curso caberá ao Colegiado de Curso.

CAPÍTULO IV

DA CARGA HORÁRIA

Art. 6º O componente curricular TCC irá compor uma carga horária de 60h (sessenta horas relógio).

Parágrafo único: A carga horária do TCC não será integralizada à carga horária mínima do curso, sendo acrescida à última no cômputo da carga horária total do curso, conforme preceitua a Resolução do CNE/CP nº 03/2002.

CAPÍTULO V

DAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

Art. 7º O estudante do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet poderá apresentar seu TCC no formato de:

I - Monografia

II - Artigo científico

III - Produto de Software

IV - Patente

§ 1º No caso de monografia, o estudante deve estruturar e confeccionar o documento do seu trabalho seguindo a Norma NBR 14724:2011.

§ 2º No caso de artigo científico, o aluno poderá dar entrada na banca de TCC apresentando 03 (três) cópias impressas do artigo junto com a comprovação de publicação como autor principal, conforme pelo menos uma das regras a seguir:

I - Ter artigo publicado ou aceito para publicação em periódico classificado com classificação B5 ou superior no QUALIS/capes da área de Ciência da Computação;

II - Ter publicado artigo em anais de conferência classificada classificação B5 ou superior no QUALIS/capes da área de Ciência da Computação.

§ 3º No caso de produto de software, o aluno poderá dar entrada na banca de TCC apresentando 03 (três) cópias impressas do relatório em formato de artigo com 12 (doze) páginas seguindo a norma NBR 6022:2003 junto com a comprovação de registro de software no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) através do dispositivo Lei Nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998.

§ 4º No caso de patente, o aluno poderá dar entrada na banca de TCC apresentando 03 (três) cópias impressas do relatório em formato de artigo com 12 (doze) páginas seguindo a norma NBR 6022:2003 junto com o comprovante de registro de patente no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) através dos dispositivos Lei nº 10.196, de 14 de fevereiro de 2001, e Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015.

Art. 8º O estudante pode realizar pesquisa básica ou aplicada para o Trabalho de Conclusão de Curso, sendo preferencial a última.

§ 1º Deve-se observar a necessidade de submissão do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa do IFPE nos casos de pesquisa envolvendo seres humanos ou animais.

§ 2º As resoluções CONSUP/IFPE nº 43/2014 e CONSUP/IFPE nº 44/2014 apresentam os procedimentos a serem seguidos para submissão de Projetos de Pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa do IFPE.

CAPÍTULO VI

DOS EIXOS TEMÁTICOS PARA DESENVOLVIMENTO DE PESQUISA

Art. 9º O estudante do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet pode desenvolver seu TCC em um dos seguintes eixos temáticos da área:

I - Redes de Computadores;

II - Sistemas Operacionais;

III - Algoritmos;

IV - Desenvolvimento de Sistemas;

V - Sistemas Distribuídos;



- VI - Internet das Coisas;
- VII - Design;
- VIII - Inovação Tecnológica na Área de Tecnologia da Informação ;
- IX - Segurança e Privacidade em Tecnologia da Informação;
- X - Bancos de Dados;
- XI - Inteligência Artificial;
- XII - Engenharia de Software;
- XIII - Interação Humano-Computador.

CAPÍTULO VII DOS REQUISITOS

Art. 10º O TCC poderá ser fruto de uma atividade individual, em dupla ou em grupo, sendo, neste último caso, composto por, no mínimo, 03 (três) ou, no máximo, 04 (quatro) estudantes.

§ 1º O aproveitamento de trabalhos desenvolvidos em dupla ou grupo para o TCC só será aceito se houver uma clara divisão dos temas, objetivos e não ocorrer duplicidade de conteúdos com os TCCs dos demais integrantes do grupo.

Art. 11º Para realizar o Trabalho de Conclusão de Curso, o estudante deve estar matriculado no componente curricular de Trabalho de Conclusão do Curso do Período VI.

§ 1º O componente curricular de Trabalho de Conclusão do Curso é oferecido no período VI do curso, com carga horária de 60 (sessenta) horas, em que o estudante irá desenvolver sua pesquisa conforme uma das formas de apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso constantes no art. 7º desta Normativa, escolhida em comum acordo com seu orientador e auxiliado, normatizado e validado com o professor desse componente.

§ 2º A carga horária do componente curricular de Trabalho de Conclusão do Curso integraliza a carga horária mínima do curso.

CAPÍTULO VIII DOS PROCEDIMENTOS

Art. 12º O TCC só poderá ser realizado mediante o acompanhamento de um orientador.

Art. 13º A temática a ser desenvolvida no TCC pelo estudante deve ser uma das listadas no art. 9º desta Normativa.

Art. 14º Para desenvolver o Trabalho de Conclusão de Curso é necessário que o estudante assine um Termo de Compromisso de Orientação do TCC.

Parágrafo único: A Coordenação de Curso é responsável pela elaboração do termo de compromisso a ser firmado entre o orientador e o orientando.

Art. 15º O estudante também deve assinar um Termo de Compromisso e Responsabilidade do Orientando, que prevê os períodos de orientação e a responsabilidade pela autenticidade e originalidade do trabalho a ser apresentado e defendido por ele.

CAPÍTULO IX

DA ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Art. 16º 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. Nesse 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. 17º Cada docente-orientador só poderá orientar, no semestre letivo, até 03 (três) trabalhos relacionados ao desenvolvimento do TCC.

§ 1º O orientador que não puder mais fazer o acompanhamento do TCC do estudante, seja por motivos próprios ou por motivo de força maior, deve assinar um termo de afastamento de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 2º O estudante que não puder mais ter o acompanhamento do TCC pelo seu

orientador, seja por motivos próprios ou por impossibilidade do orientador, deve solicitar a substituição desse por meio de um Termo de Substituição de Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 18º O orientador deve elaborar um cronograma de encontros presenciais e virtuais pertinentes à orientação de TCC, disponibilizando-o ao estudante e à coordenação de curso.

Art. 19º O orientador fará o registro e o acompanhamento das atividades do TCC através de uma ficha de acompanhamento.

Art. 20º 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. 21º A não entrega do TCC pelo orientando, ou o não comparecimento dele 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.

CAPÍTULO X

DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 22º 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 estes estar 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;

XII - arquivar e manter atualizados os documentos referentes ao TCC;

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.

Art. 23º 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 - 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;

III - encaminhar à Coordenação do Curso o Cronograma de Atividades e Encontros;

IV - informar à Coordenação do Curso a frequência, o cumprimento de prazos das atividades de orientação e o desempenho do estudante em relação ao TCC;

V - estar disponível, em horário previamente fixado e acordado com o orientando, para a orientação sob sua responsabilidade;

VI - cumprir prazos de correção e devolução do material aos orientandos, respeitando o Cronograma com eles acordado;

VII - indicar bibliografia básica aos orientandos;

VIII - orientar os estudantes no tocante a nomes de docentes que farão parte da Banca Examinadora;

IX - presidir a Banca Examinadora do TCC do estudante sob sua orientação;

X - preencher a Ficha Avaliativa do TCC quanto ao conteúdo, formatação e apresentação oral;

XI - solicitar seu afastamento da orientação à Coordenação, desde que justificada por escrito e quando houver substituto;

XII - cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

Art. 24º 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 do 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 - garantir a autenticidade do trabalho desenvolvido;
- VIII - comparecer, em dia, hora e local determinados, para apresentar ou defender a versão final de seu TCC;
- IX - 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;
- X - 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 as normas da ABNT, e uma versão virtual em pdf;
- XI - providenciar o encaminhamento de 03 (três) vias do TCC, encadernadas em espiral, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo as normas da ABNT, e uma cópia virtual em arquivo pdf, à Banca Examinadora, no prazo máximo de 15 dias antes da apresentação do trabalho;
- XII - encaminhar à Biblioteca do *campus* cópia final do TCC, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo as normas da ABNT e encadernada em capa dura, atentando para as sugestões feitas pela Banca Examinadora, aprovada pelo docente-orientador, não podendo essa entrega exceder 30 (trinta) dias após a apresentação ou defesa;
- XIII - 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.

CAPÍTULO XI

DA APRESENTAÇÃO DO TCC

Art. 25º A apresentação do TCC ocorrerá com a exposição oral do trabalho de pesquisa desenvolvido pelo orientando.

Art. 26º A apresentação pública do TCC pelo estudante deve ser acordada com o docente-orientador.

Parágrafo único: O requerimento da apresentação de TCC deve ser feito para a Coordenação de Curso mediante a apresentação do termo de depósito de TCC, 3 (três) vias da versão do TCC e uma versão virtual do TCC em pdf.

Art. 27º A apresentação do TCC só será permitida após aprovação do estudante em todos os componentes curriculares do curso.

Parágrafo único: No caso de trabalhos em grupo, o estudante que não atender às condições de apresentação do TCC terá seu nome retirado do trabalho.

Art. 28º 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.

CAPÍTULO XII

DA BANCA EXAMINADORA

Art. 29º 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. 30º 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. 31º 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.

Art. 32º A Banca Examinadora deverá ser presidida pelo docente-orientador.

Art. 33º A Banca Examinadora não será remunerada, porém todos os seus membros receberão uma Declaração expedida e assinada pela Direção de Ensino e pela Coordenação do Curso.

Art. 34º 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. 35º Caberá à 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 necessário;

IV - emitir, por escrito, parecer final das avaliações e entregá-lo ao docente-orientador.

CAPÍTULO XIII

DA AVALIAÇÃO

Art. 36º O processo de avaliação consiste no acompanhamento sistemático e contínuo do TCC pelo docente-orientador e avaliação final pela Banca Examinadora.

Art. 37º A Banca Examinadora fará a avaliação da produção escrita e da apresentação oral do Trabalho de Conclusão de Curso do estudante.

Art. 38º 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. 39º Na avaliação do trabalho escrito, deverão ser observados os seguintes itens:

I - relevância do tema para área de estudo;

II - clareza e objetividade;

III - coerência;

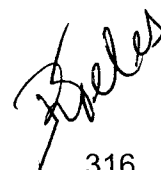
IV - desenvolvimento;

V - originalidade;

VI - conteúdo científico;

VII - referências;

VIII - conclusões;



IX - normatização.

Art. 40º 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 audiovisuais;

IV - domínio do conteúdo;

V - clareza na comunicação;

VI - exposição das ideias;

VII - articulação entre a apresentação oral e o trabalho escrito.

§ 1º No caso de estudantes com deficiência, serão assegurados os critérios e as condições adequadas à apresentação ou defesa do TCC.

§ 2º A avaliação oral e o parecer final do TCC serão registrados pela Banca Examinadora em uma ficha avaliativa do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 3º A apresentação do TCC deverá ter uma Ata de Registro assinada pela Banca Examinadora e pelo estudante avaliado.

Art. 41º A nota final do TCC deverá ser a média aritmética das notas atribuídas ao estudante pelos membros da Banca Examinadora.

Art. 42º A Banca Examinadora deverá atribuir uma nota dentro de uma escala entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez), em que o estudante estará aprovado no componente curricular TCC se obtiver nota mínima igual a 7,0 (sete).

Art. 43º O resultado da avaliação do TCC poderá ser uma das seguintes condições:

a) aprovado sem modificações;

b) aprovado mediante modificações;

c) reprovado.

§ 1º O estudante aprovado, sem ou com modificações, deverá entregar na Coordenação do Curso a versão final do TCC, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo as normas da ABNT e encadernada em capa dura, atentando para as correções e/ou sugestões feitas pela Banca Examinadora, não podendo essa entrega exceder 30 (trinta) dias após a apresentação ou defesa.

§ 2º Serão encaminhadas à biblioteca as versões finais dos trabalhos aprovados com média mínima de 9,0 (nove) e que atenderem às normas para apresentação de trabalho.

Art. 44º O estudante reprovado na apresentação ou defesa do seu TCC deverá retornar às orientações no próximo semestre, para isso, matricular-se novamente no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 45º Não serão submetidos à avaliação da Banca Examinadora os trabalhos que desrespeitarem as normas internas do curso e as constantes no regulamento referente ao Trabalho de Conclusão de Curso no IFPE.

CAPÍTULO XIV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 46º Os casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino do *Campus*.

Art.47º A presente normativa entrará em vigor na data de publicação de sua portaria.

Art. 48º Revogam-se as disposições em contrário.



**APÊNDICE D - NORMATIVA DO PROJETO INTEGRADOR DO CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET DO IFPE
CAMPUS IGARASSU**

**CAPÍTULO I
DA NATUREZA**

Art. 1º Esta norma estabelece as diretrizes para a realização do Projeto Integrador do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, definindo os objetivos, os procedimentos, os requisitos, as atribuições, os prazos e os mecanismos de acompanhamento e avaliação.

Art. 2º O Projeto Integrador é um componente curricular obrigatório e indispensável à formação acadêmica do(a) estudante do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Campus Igarassu.

Art. 3º O Projeto Integrador constitui-se em uma prática didático-pedagógica, dentro da concepção de um ensino flexível e contextualizado, que permite ao(à) estudante articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pelo(a) profissional em Sistemas para Internet, sendo desenvolvido por meio de atividades de orientação, acompanhamento e avaliação docente.

**CAPÍTULO II
DOS OBJETIVOS**

Art. 4º Os objetivos do Projeto Integrador são:

I - Permitir a articulação sistemática dos conhecimentos adquiridos nos variados componentes curriculares em um contexto de Sistemas para Internet nas organizações;

II - Desenvolver a capacidade de planejamento e pesquisa para resolver problemas, a partir de uma visão generalizante, complementar e flexível ligadas aos desafios do profissional em Sistemas para Internet.

**CAPÍTULO III
DA ESTRUTURA**

Art. 5º A estrutura responsável por planejar, organizar, supervisionar e avaliar os trabalhos do Projeto Integrador são:

I - Coordenação de curso;

II - Docente-articulador(a).

§ 1º O(a) Docente-articulador(a) será o(a) responsável pela condução do Projeto Integrador no período correspondente a esse.

§ 2º A supervisão e o acompanhamento das atividades realizadas pela Coordenação de Curso e pelo(a) Docente-articulador(a) caberão ao Colegiado de Curso.

CAPÍTULO IV

DA PRÁTICA DO PROJETO INTEGRADOR

Art. 6º O Projeto Integrador consiste em uma prática interdisciplinar e transdisciplinar de saberes, a partir da articulação de conteúdos curriculares vivenciados pelo(a) estudante, permitindo uma maior flexibilidade ao curso, já que os(as) estudantes serão expostos a diferentes tecnologias.

Art. 7º O Projeto Integrador é desenvolvido através de dois componentes curriculares, Projeto Integrador I e Projeto Integrador II, ministrados no segundo e terceiro períodos, respectivamente.

Art. 8º Os estudantes desenvolvem o Projeto Integrador I e II, em grupo, articulando os conteúdos curriculares das disciplinas dos períodos aos quais estão vinculados, em que esses demonstrarão o conhecimento acumulado, as habilidades desenvolvidas e atitudes tomadas, com base em um desafio.

Art. 9º O Projeto Integrador do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet constituirá-se em um plano de ação baseado em metodologias para análise e solução de problemas, desenvolvido ao longo dos dois períodos letivos citados no Art 7º desta normativa, sendo orientado e acompanhado pelos(as) docentes dos componentes curriculares teóricos e por um(a) docente(a)-articulador(a) do Projeto Integrador de cada período.

Art. 10º O(a) docente-orientador(a) de cada componente curricular irá, então, solicitar atividades de pesquisa e de desenvolvimento das partes do plano de ação, a partir do desafio empreendido pelo grupo de estudantes.

Art. 11º Os(as) estudantes irão se reunir com sua equipe no horário da disciplina de Projeto Integrador para discussão das atividades solicitadas pelos(as) docentes-orientadores e orientação do(a) professor(a) articulador(a), bem como desenvolverão pesquisas e atividades extraclasse.

Art. 12º O projeto integrador poderá subsidiar o Trabalho de Conclusão do Curso.

CAPÍTULO V

DA CARGA HORÁRIA

Art. 13º O Projeto integrador possui uma carga-horária total de 90h (noventa horas).

§ 1º A carga horária do Projeto Integrador será integralizada à carga-horária mínima do curso, conforme preceitua o Parecer CNE/CES nº 239/2008.

§ 2º O projeto Integrador I e II possuem um carga horária de 45h/r (quarenta e cinco horas-relógio), cada.

§ 3º Cada componente curricular dos períodos correspondentes ao Projeto Integrador contribuirá com uma carga-horária de 05 (cinco) horas-relógio para a carga-horária do Projeto Integrador, totalizando 65 horas-relógio de atividades de pesquisa e prática integradora. As outras 25 horas-relógio serão de orientação e acompanhamento do(a) docente-articulador(a) do Projeto Integrador do curso.

CAPÍTULO VI

DA FORMA DE APRESENTAÇÃO

Art. 14º O(a) estudante do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet entregará seu plano de ação do Projeto Integrador, em forma de um relatório, como requisito para avaliação desse componente curricular.

Parágrafo único: Os(as) estudantes devem observar as normas da ABNT para subsidiar a elaboração do relatório escrito.

CAPÍTULO VII

DOS REQUISITOS

Art. 15º O Projeto Integrador deve ser desenvolvido em grupo, limitando ao máximo de 06 (seis) estudantes.

Art. 16º Para cursar o Projeto Integrador, o(a) estudante deve estar matriculado(a) nas disciplinas de projeto Integrador I ou II.

§ 1º Para matricular-se em Projeto Integrador I ou II, o(a) estudante deve estar matriculado em 70% (setenta por cento) dos componentes curriculares do semestre das respectivas disciplinas ou estar aprovado em 50% das disciplinas do semestre e matriculado em 20% das outras do período.

§ 2º Mesmo que o(a) estudante não esteja matriculado(a) em um componente curricular teórico do período correspondente ao Projeto Integrador que esteja ligado, esse(a) deve ter acesso ao(s) conteúdo(s) desse(s) componente(s) trabalhado(s) no Projeto e participar da orientação das atividades com o(a) docente-orientador(a).

§ 3º O componente curricular Projeto Integrador I é pré-requisito para o componente curricular de Orientação de Projeto Integrador II.

CAPÍTULO VIII

DOS PROCEDIMENTOS

Art. 17º A sistemática para realização do Projeto Integrador consiste nas seguintes etapas:

I - Organização das equipes de trabalho;

II - Seleção de estudo de solução de problema ou de ação de melhoria para o plano de ação;

II - Orientação dos(as) docentes das disciplinas no desenvolvimento dos trabalhos.

§ 1º Os(as) estudantes constituirão sua equipe, limitando-se a 06 (seis) integrantes, e indicará um desses como líder da equipe, que será responsável por animar, organizar e distribuir as atividades dessa.

§ 2º Caberá a cada equipe a indicação de proposta de trabalho para o plano de ação, sendo para solução de um problema ou melhoria de produtos/serviços ou processo, que possam ser desenvolvidos a partir dos conhecimentos e tecnologias discutidos no curso.

§ 3º O(a) docente(a) de cada componente curricular deverá orientar os conteúdos a serem considerados no desenvolvimento do plano de ação para o Projeto Integrador.

§ 4º As atividades de sala de aula não deverão ser direcionadas à composição do Projeto Integrador, devendo as atividades desse último ser executadas no horário da disciplina de Projeto integrador e extraclasse, e submetidas à revisão dos respectivos docentes demandantes.

Art. 18º O(a) estudante, também, deve assinar um Termo de Compromisso e Responsabilidade do(a) Orientando(a), que prever os períodos de orientação e a responsabilidade pela autenticidade e originalidade do trabalho a ser apresentado e defendido por ele(a).

CAPÍTULO IX

DA ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Art. 19º O(a) docente-articulador(a) do Projeto Integrador, deverá ser, obrigatoriamente, docente do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, com titulação mínima de especialista.

Parágrafo único: O(a) docente-articulador(a) orienta e acompanha o desenvolvimento dos planos de ação dos grupos, de acordo com o cronograma de atividades

apresentado pelos(as) docentes dos componentes curriculares, nos períodos designados para o componente de Projeto Integrador.

Art. 20º Os(as) docentes dos componentes curriculares teóricos que compõem o Projeto Integrador devem elaborar um cronograma de atividades que serão desenvolvidas pelos(as) estudantes ao longo do semestre, disponibilizando-o ao(à) estudante e ao(à) docente-articulador(a).

Art. 21º O(a) docente-articulador(a) fará o registro e o acompanhamento das atividades realizadas pelos(as) estudantes através de uma ficha de acompanhamento.

Art. 22º O relatório do Projeto Integrador deverá ser, estritamente, de autoria dos(as) estudantes.

Parágrafo Único: O(a) estudante será reprovado(a) e submetido(a) a processo disciplinar, se constatado plágio na construção do seu Projeto Integrador.

Art. 23º A não entrega do relatório do Projeto Integrador pelos(as) orientandos(as), ou o não comparecimento desses(as) aos encontros de orientação, previamente definidos e acordados, resultarão em sua reprovação.

CAPÍTULO X DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 24º São atribuições da Coordenação de Curso:

I - organizar, coordenar, supervisionar e avaliar os trabalhos dos(as) docentes-articuladores(as) sob sua coordenação;

II - definir, a cada semestre, os(as) docentes-articuladores(as);

III - reunir os(as) docentes-articuladores(as) para discutir diretrizes, acompanhar a organização e o desenvolvimento dos trabalhos, envolvendo, para isso, os(as) docentes-orientadores dos componentes curriculares dos projetos integrados I e II e os(as) estudantes-orientandos(as);

IV - definir e agendar, junto aos(às) docentes-articuladores(as), o dia, o local e os recursos audiovisuais para a apresentação do resultado dos Projetos Integradores a cada semestre letivo;

V - expedir Declaração de participação dos membros da Banca Examinadora do Projeto Integrador;

VI - receber a versão final aprovada dos Projetos Integradores do(a) docente articulador(a) para arquivo;

VII - estabelecer critérios para a seleção dos melhores Projetos Integradores aprovados para encaminhar para a biblioteca do *Campus* e estimular a publicação deles em eventos e/ou periódicos científicos;

VIII - tomar medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste Regulamento.

Art. 25º São atribuições do(a) docente-articulador(a) do Projeto Integrador:

I - orientar, acompanhar e avaliar a frequência e o desenvolvimento das atividades dos(as) estudantes para o Projeto Integrador ao longo do semestre;

II - reunir-se com a Coordenação do Curso para discutir diretrizes e acompanhamento da organização e do desenvolvimento dos projetos integradores;

III - apresentar aos estudantes e docentes-orientadores as normas de realização do Projeto Integrador;

IV - orientar docentes-orientadores e estudantes quanto à entrega do termo de compromisso e responsabilidade e o cumprimento dos prazos previamente definidos e acordados;

V - consolidar o Cronograma de Atividades para encontros de acompanhamento;

VI - registrar a frequência, a realização e o cumprimento de prazos das atividades e o desempenho dos(as) estudante(s) em relação ao Projeto Integrador, na ficha de acompanhamento;

VII - elaborar o programa da disciplina de acordo com o cronograma de atividades recebido;

VIII - registrar a frequência dos estudantes, os encontros de orientação e as notas no sistema acadêmico institucional;

IX - prestar orientação e acompanhar o Projeto Integrador nos horários designados para esse;

X - agendar, junto com a Coordenação de Curso e os(as) docentes-orientadores(as) dos componentes curriculares teóricos, a data, o local e os recursos para apresentação do Projeto Integrador.

XI - disponibilizar aos docentes-orientadores os relatórios que serão apresentados em no mínimo 8 (oito) dias;

XII - presidir a Banca Examinadora do Projeto Integrador de sua responsabilidade;

XIII - preencher a ficha de avaliação do Projeto Integrador com as notas do trabalho escrito e da apresentação dadas Banca Examinadora;

XIV - receber e encaminhar a Coordenação de Curso a versão final aprovada dos Projetos Integradores 15 (quinze dias) após a apresentação, para arquivo e encaminhamento a biblioteca dos melhores trabalhos.

XV - solicitar seu afastamento da articulação à Coordenação, desde que justificada por escrito e quando houver substituto;

XVI - Registrar, imprimir e entregar na Coordenação Acadêmica os relatórios de frequência, aulas e notas do Projeto Integrador dos estudantes, juntamente a ficha de acompanhamento desses;

XVII - cumprir e fazer cumprir esse Regulamento.

Art. 26º São atribuições do(a) docente-orientador(a):

I - orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento e o cumprimento dos prazos de entrega das atividades do Projeto Integrador pelos(as) estudantes ao longo do semestre;

II - Participar das reuniões agendadas com o(a) docente-articulador(a) e coordenação de curso;

III - Elaborar e disponibilizar aos(às) estudantes e ao(à) docente-articuladora(a), nos primeiros 10 (dez) dias do semestre, o cronograma de atividades a serem desenvolvidas pelos(as) estudantes;

IV - Orientar as atividades previstas no cronograma de atividades, prestando informações quanto a bibliografias e outros meios que os(as) estudantes possam amparar o desenvolvimento de seu projeto;

V - informar ao(à) docente-articulador(a) a ausência de atividades e o descumprimento de prazo para entrega dessas pelos(as) estudantes.

VI - cumprir prazos de correção e devolução do material aos(às) estudantes-orientandos(as), respeitando o Cronograma com eles acordado;

VII - receber do(a) docente-orientador(a) o relatório do Projeto Integrador, em um período mínimo de 8 (oito) dias da apresentação, para avaliação da parte escrita referente a seu componente curricular;

VIII - participar da banca examinadora do Projeto Integrador;

IX - informar ao(à) docente-articulador(a) a sua impossibilidade de participar da apresentação oral dos estudantes do Projeto Integrador, com 5 (cinco) dias de antecedência;

X - atribuir notas de avaliação referentes à parte escrita e a apresentação oral dos(as) estudantes, quando participar dessa última;

XI - cumprir e fazer cumprir esse Regulamento.

Art. 27º São atribuições dos(a) orientandos(as):

I - informar-se sobre as normas e regulamentos do Projeto Integrador e cumpri-los;

II - assinar o Termo de Compromisso e Responsabilidade do(a) orientando(a) e entregá-lo ao(à) docente-articulador(a)

III - cumprir as atividades estabelecidas no cronograma de atividades disponibilizado pelo(a) docente-orientador(a) do Projeto Integrador;

IV - comparecer às orientações nos dias e horários para orientação e acompanhamento do Projeto Integrador pelo(a) docente-articulador(a);

V - entregar ao (à) docente-articulador(a) as versões para apresentação do Projeto Integrador a cada docente-orientador(a);

VI - comparecer, em dia, hora e local determinados para apresentação dos resultados de seu Projeto Integrador;

VII - entregar ao(a) docente-articulador(a) a versão final aprovada de seu relatório de Projeto Integrador, 15 (quinze) dias após a apresentação desse, encadernada em espiral, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo às normas da ABNT e um versão virtual em pdf;

CAPÍTULO XI

DA APRESENTAÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR

Art. 28º A apresentação do Projeto Integrador ocorrerá com a exposição oral do plano de ação desenvolvido pelo grupo de estudantes.

§ 1º O(a) estudante que não puder participar da apresentação oral de seu plano de ação, deverá apresentar uma justificativa para sua ausência, por meio de requerimento junto a secretaria acadêmica, submetida a diferimento da coordenação de curso, podendo essa implicar diretamente na reprovação do(a) estudante.

§ 2º Caso o pedido de justificativa seja deferido, outro dia pode ser marcado para que este(a) estudante possa apresentar todo o plano de ação.

Art. 29º A apresentação será agenda pelo(a) docente-articulador(a), de modo que os docentes dos outros componentes curriculares do período possam participar da mesma.

Art. 30º A apresentação do resultado do Projeto Integrador será realizada perante uma Banca Examinadora conduzida pelo(a) docente-articulador(a) e composta pelos docentes dos componentes curriculares teóricos do período.

§ 1º A apresentação do Projeto Integrador deve ser realizada com a presença de no mínimo dois docentes dos componentes curriculares do período.

§ 2º A impossibilidade de participação de algum dos membros da Banca Examinadora deverá ser comunicada ao(a) docente-articulador(a), com no mínimo 5 (cinco) dias, salvo força maior, para que a apresentação possa ser marcada sem prejuízos para o(a) estudante.

Art. 31º As apresentações não devem ultrapassar o tempo de 20 minutos por equipe.

CAPÍTULO XII

DA BANCA EXAMINADORA

Art. 32º A Banca Examinadora deverá ser composta pelos(as) docentes dos componentes curriculares teóricos do período do Projeto Integrador cursado pelos(as) estudantes.

Art. 33º A Banca Examinadora deverá ser presidida pelo(a) docente-articulador(a).

Art. 34º A Banca Examinadora não será remunerada, porém todos os seus membros receberão uma Declaração expedida e assinada pela Direção de Ensino e pela Coordenação do curso.

Art. 35º A Banca Examinadora deverá receber do(a) docente-articulador(a) a versão do relatório do Projeto Integrador no prazo máximo de 8 (dias) dias de antecedência da data de apresentação desse.

Art. 36º Caberá a Banca Examinadora:

I - examinar e avaliar o relatório do Projeto Integrador conforme os critérios de avaliação previstos neste Regulamento;

II - reunir-se em horário, data e local, previamente, estabelecidos;

III - sugerir alterações no Plano de ação, quando julgar necessárias;

IV - atribuir nota de avaliação ao relatório escrito e à apresentação oral.

CAPÍTULO XIII

DA AVALIAÇÃO

Art. 37º O processo de avaliação consiste na frequência dos(as) estudantes aos encontros de orientação com o(a) docente-articulador(a), no cumprimento das entregas e dos prazos das atividades solicitadas pelo(a) docente-orientador(a) do componente curricular teórico e na avaliação final pela Banca Examinadora.

Art. 38º Na avaliação do relatório escrito deverão ser observados os seguintes itens:

I - consistência teórico-prático e qualidade dos conteúdos apresentados;

II - fidelidade temática do plano;

III - atendimento a formatação do plano;

IV - qualidade da redação;

V - participação e engajamento da equipe;

VI - pontualidade de entrega;

VII - criatividade e inovação.



Art. 39º Na avaliação pertinente à apresentação oral do relatório, preferencialmente, deverão ser considerados os seguintes critérios:

- I - postura acadêmica do(a) estudante;
- II - uso adequado do tempo;
- III - domínio do assunto;
- IV - clareza na comunicação;
- V - formato da apresentação e exposição das ideias;
- VI - articulação entre a apresentação oral e o trabalho escrito.

§1º No caso de estudantes com deficiência serão assegurados os critérios e as condições adequadas à apresentação oral do trabalho.

§ 2º A apresentação do relatório deverá ser registrada em uma Ata assinada pela Banca Examinadora e pelos(as) estudantes avaliados(as).

Art. 41º A nota final do Projeto Integrador será composta por 30% (trinta por cento) da nota dada pelo(a) docente-articulador(a) e por 70% (setenta por cento) da nota dada pela Banca Examinadora.

§1º O(a) docente-articulador(a) deverá atribuir uma nota entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez), que corresponderá a frequência dos(as) estudantes as orientações e a apresentação e o cumprimento das entregas conforme o cronograma de atividades apresentado pelo(a) docente-orientador(a) do componente curricular teórico.

§ 2º A Banca Examinadora deverá atribuir uma nota entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez) a apresentação oral, que terá um peso de 30% (trinta por cento) na nota final, e a parte escrita do relatório, que terá um peso de 70% (setenta por cento) na nota final.

§ 3º Os membros da Banca Examinadora que não puderem participar da apresentação oral do projeto integrador de que faz parte, terá a sua nota corresponde a essa obtida pela média aritmética das notas de apresentação dadas pelos outros membros da banca presentes.

§ 4º A nota correspondente a Banca Examinadora deverá ser a média aritmética das notas atribuídas aos(às) estudantes pelos membros da Banca Examinadora.

Art. 42º As notas do(a) docente-articulador(a) e da Banca Examinadora serão registradas em uma ficha avaliativa do Projeto Integrador.

Art. 43º O(a) estudante estará aprovado(a) no componente curricular Projeto Integrador I e Projeto Integrador II, se obtiver nota mínima igual a 7,0 (sete) em cada.

Art. 44º O(a) estudante aprovado, sem ou com revisão, deverá entregar ao(à) Docente-articulador(a) a versão final do relatório de Projeto Integrador, com as correções linguísticas realizadas, formatada segundo às normas da ABNT e encadernadas em espiral, atentando para as correções e/ou sugestões feitas pela Banca Examinadora, não podendo essa entrega exceder 15 (quinze) dias após a apresentação.

Parágrafo único: Serão encaminhadas à biblioteca as versões finais dos relatórios aprovados com média mínima de 9,0 (nove) e que atenderem as normas para apresentação de projeto integrador.

Art. 45º O(a) estudante reprovado(a) no Projeto Integrador I ou II, deverá cursar novamente o componente, observando o art. 16º desta normativa e a organização acadêmica do IFPE.

Art. 46º Não serão submetidos à avaliação da Banca Examinadora os relatórios que desrespeitarem as normas internas do curso e o não comparecimento dos(as) estudantes a 75% (setenta e cinco por cento) dos encontros de orientação com o(a) docente-articulador(a).

CAPÍTULO XIV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

At. 47º Os casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino do *Campus*.

Art.48º A presente normativa entrará em vigor na data de publicação de sua portaria.

Art. 49º Revogam-se as disposições em contrário.



APÊNDICE E - REGIMENTO DO COLEGIADO DOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE

TÍTULO I

REGIMENTO DO COLEGIADO DOS CURSOS SUPERIORES DO IFPE

CAPÍTULO I

DO CONCEITO

Art. 1º 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, com composição, competências e funcionamento definidos neste Regimento.

Art. 2º O Colegiado dos Cursos Superiores do IFPE tem por 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.

CAPÍTULO II

DA COMPOSIÇÃO

Art. 3º O CCS é constituído pelos seguintes membros:

I - Chefia de Departamento/Coordenação Geral de Ensino ou instância equivalente no Campus;

II - Coordenador (a) do curso de nível superior;

III – 1 (um) representante da equipe técnico-administrativa;

IV - Pedagogo (a) responsável pelo Curso de Nível Superior;

V - Todo o corpo docente do Curso de Nível Superior;

VI - 1 (um) representante do corpo discente do Curso de Nível Superior;

§1º O presidente do CCS será o Coordenador do Curso;

§2º O Secretário será o representante técnico-administrativo.

§3º O Representante do corpo discente e seu suplente serão escolhidos pelos seus pares.

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

§5º Na ausência do Pedagogo(a) responsável pelo curso, o Setor Pedagógico indicará um substituto.

Art. 4º O mandato do membro discente e seu suplente será de 1 (um) ano, permitida apenas uma recondução.

CAPÍTULO III DAS COMPETÊNCIAS

Art. 5º São competências do Colegiado do Curso Superior:

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.

Art. 6º Compete ao Presidente do Colegiado do Curso:

I - Convocar e presidir as reuniões do CCS;

II - Convocar reunião extraordinária sempre que no mínimo dois terços dos membros do Colegiado a requisitarem;

III - Executar as deliberações do Colegiado;

IV - Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Colegiado;

V - Decidir, ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado.

Art. 7º A Secretaria do Colegiado do Curso ficará a cargo de um Secretário(a), ao qual compete:

I - Preparar a agenda dos trabalhos do Colegiado;

II - Encaminhar a convocação das reuniões do Colegiado, conforme indicação de seu Presidente;

III - Secretariar as reuniões do Colegiado, lavrando as respectivas atas e assinando-as juntamente com os membros;

IV - Redigir atos e demais documentos que traduzam as decisões tomadas pelo Colegiado do Curso;

V - Guardar, em caráter sigiloso, todo o material da Secretaria e manter atualizados os respectivos registros;

VI - Registrar o comparecimento dos membros às reuniões;

VII - Gerenciar a tramitação dos processos encaminhados ao Colegiado do Curso;

VIII - Receber, protocolar e encaminhar à Presidência a correspondência endereçada ao Colegiado do Curso ;

IX - Manter arquivos relativos aos autos de processos e documentos em tramitação pelo Colegiado, registrando a data de entrada, as principais ocorrências, a data da saída ou do arquivamento.

CAPÍTULO IV

DAS REUNIÕES

Art. 8º O Colegiado do Curso se reunirá em sessões ordinárias ou extraordinárias:

I - As reuniões terão caráter deliberativo, consultivo, propositivo e de planejamento acadêmico, devendo constar na convocação, explicitamente, se ordinária ou extraordinária;

II - As reuniões ordinárias serão realizadas duas vezes a cada semestre letivo, sendo agendadas previamente no início de cada semestre, podendo sofrer alterações de acordo com as necessidades do Colegiado;

III - As reuniões extraordinárias serão realizadas, por convocação do Presidente do Colegiado ou por 2/3 (dois terços) de seus membros, quando houver assunto urgente a tratar;

IV - Às reuniões do Colegiado poderão comparecer, quando convocados ou convidados, especialistas, mesmo estranhos à instituição, docentes, estudantes ou membros do corpo técnico-administrativo, para fins de assessoramento ou para prestar esclarecimentos sobre assuntos que lhes forem pertinentes;

V - A convocação das reuniões ordinárias deverá ser por Memorando, podendo ser encaminhado por meio eletrônico, e com antecedência de 8 (oito) dias de cada uma delas, anexando à convocação a pauta e os documentos a serem discutidos;

VI - As solicitações de itens para a composição da pauta deverão ser encaminhadas à Secretaria do Colegiado e protocoladas no prazo mínimo de 10 (dez) dias de antecedência da realização da reunião ordinária;

VII - A solicitação de convocação de reunião extraordinária por 2/3 (dois terços) dos membros do Colegiado será requerida ao Presidente, que deverá convocá-la e realizá-la no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis;

VIII - O comparecimento às reuniões do Colegiado do Curso é prioritário a qualquer atividade de Ensino, Pesquisa e Extensão;

IX - O membro do Colegiado que deixar de comparecer à reunião deverá justificar-se por escrito ao Presidente do Colegiado, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após a reunião, devendo a justificativa ser avaliada pelo Presidente e, no caso da não aceitação, a falta deverá ser encaminhada ao setor competente para fins de desconto;

X - As reuniões do Colegiado serão instaladas, em primeira convocação, com a presença 50% (cinquenta por cento) + 1 (um) do total de membros do Colegiado, e suas deliberações serão tomadas pelo voto majoritário dos presentes;

XI - Quando não houver quórum mínimo em primeira convocação, será instalada a reunião em segunda convocação, com qualquer número de presentes, 30 (trinta) minutos após a primeira convocação;

XII - A ausência ou falta de representante de determinado segmento não impedirá o funcionamento do Colegiado do Curso;

XIII - As reuniões ordinárias e as extraordinárias obedecerão aos seguintes procedimentos:

a) verificação de quorum e abertura;

b) aprovação da pauta;

c) leitura e aprovação da ata da reunião anterior;



333

d) expediente: a Presidência fará as comunicações referentes à correspondência recebida e expedida;

e) informações gerais: solicitação de informações, pedidos de esclarecimentos e quaisquer outros assuntos de interesse do IFPE e do Colegiado suscitados pelos membros;

f) ordem do dia: apresentação dos processos encaminhados ao Colegiado na forma de Regimento, aprovação da sequência em que serão apreciados e, finalmente, leitura, discussão e deliberação sobre as matérias colocadas em pauta;

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º O presente Regimento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Superior do IFPE.

Art. 10 Este Regimento poderá ser reformulado mediante solicitação do CCS à Pró-Reitoria de Ensino que a submeterá à análise e discussão no âmbito do Instituto, para posterior aprovação do Conselho Superior do IFPE, quando for o caso.

Art. 11 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado, após consulta por Memorando à Pró-Reitoria de Ensino do IFPE.



APÊNDICE F - REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

TÍTULO I

REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Regulamento dispõe sobre o funcionamento e as atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE.

CAPÍTULO II

DO CONCEITO

Art. 2º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso da Educação Superior constitui-se em um grupo de docentes, responsável por acompanhar e atuar no processo de concepção, consolidação e atualização contínua do Projeto Pedagógico do Curso, em consonância com as políticas e normas do IFPE.

CAPÍTULO III

DA COMPOSIÇÃO

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.

CAPÍTULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 4º São atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE):

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.

Art. 5º São atribuições do (a) Presidente do Núcleo Docente Estruturante (NDE):

- I. Convocar e presidir as reuniões;
- II. Convocar reunião extraordinária sempre que necessário;
- III. Cumprir e fazer cumprir o Regulamento do NDE;
- IV. Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo NDE;
- V. Coordenar a execução das deliberações do NDE;
- VI. Representar o NDE junto aos Órgãos da Instituição;
- VII. Submeter à apreciação e à aprovação do NDE a ata da sessão anterior.

Art. 6º São atribuições do(a) Secretário(a) do Núcleo Docente Estruturante (NDE), com o apoio da secretaria ou apoio administrativo do curso:

- I. Encaminhar a convocação das reuniões do NDE, conforme indicação de seu Presidente;
- II. Executar outras tarefas, pertinentes às atividades, que lhe forem atribuídas pelo Presidente;
- III. Gerenciar a tramitação dos processos encaminhados ao NDE;
- IV. Guardar todo o material da Secretaria e manter atualizados os respectivos registros;
- V. Manter arquivos relativos aos autos de processos e documentos em tramitação pelo NDE, registrando a data de entrada, as principais ocorrências, a data da saída ou do arquivamento;
- VI. Manter contato com os membros ausentes às reuniões, e prestar-lhes informações sobre as atividades do NDE;
- VII. Preparar a agenda dos trabalhos do NDE;
- VIII. Prestar esclarecimentos e informações necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos, quando solicitados pelos membros;
- IX. Receber, protocolar e encaminhar à Presidência a correspondência endereçada ao NDE;
- X. Secretariar as reuniões do NDE, lavrando as respectivas atas, assinando-as juntamente com os membros, publicizando-as;
- IX. Zelar pelo bom funcionamento da secretaria.

CAPÍTULO V
DAS REUNIÕES

Art. 7º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) reunir-se-á ordinariamente 2 (duas) vezes no semestre letivo e, extraordinariamente, quando necessário, por convocação do Presidente ou por solicitação da maioria de seus membros.

§1º As reuniões ordinárias serão realizadas em dias estabelecidos no calendário acadêmico do Campus.

§2º O comparecimento às reuniões do NDE é obrigatório e preferencial em relação às outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração.

Art. 8º As decisões do Núcleo Docente Estruturante (NDE) serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

CAPÍTULO VI
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º Este Regulamento poderá ser reformulado mediante solicitação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) à Pró-Reitoria de Ensino que a submeterá à análise e discussão no âmbito do Instituto, para posterior aprovação do Conselho Superior do IFPE, quando for o caso.

Art. 10 O presente Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Superior do IFPE.

Art. 11 Os casos omissos serão resolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), após consulta à Pró-Reitoria de Ensino do IFPE.

Art. 12 Fica revogada a Resolução n 62/2012 – CONSUP.



**APÊNDICE G - REGULAMENTO DE USO E SEGURANÇA DO
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA**

S

TÍTULO I

**REGULAMENTO DE USO E SEGURANÇA DO LABORATÓRIO DE
INFORMÁTICA DO IFPE CAMPUS IGARASSU**

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - O presente documento contém as normas que regem e orientam as condições de utilização dos Laboratórios de Informática do Campus Igarassu.

Art. 2º - Ficam sujeitos a este regulamento todos os usuários dos Laboratórios de Informática.

§ único - Os casos omissos e particularidades não contemplados neste documento devem ser encaminhados à Coordenadoria dos Laboratórios de Informática.

CAPÍTULO II

DA COORDENAÇÃO DO LABORATÓRIO

Art. 3º A responsabilidade de planejar, dimensionar, supervisionar, manter e controlar os equipamentos e materiais de consumo é do Coordenador do Laboratório de Informática.

§ 1º O Diretor Geral é o responsável por designar um docente do curso para coordenação do laboratório de Informática.

§ 2º Haverá um Técnico de Laboratório de Informática, que fará as autorizações de acesso, às reservas do espaço, os empréstimos de materiais, o acompanhamento de estudantes e docentes e a guarda e controle dos equipamentos e materiais.

Art. 4º São atribuições da Coordenação do Laboratório de Informática:

I - manter sob sua guarda os equipamentos e materiais dos Laboratórios;

II - zelar pelo uso adequado, por si e por terceiros, dos equipamentos, móveis, programas, manuais, instalações e documentação;

III - programar, e solicitar a quem de direito, a manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas e elétricas, bem como do mobiliário e equipamentos;

IV - organizar os horários e calendários de utilização dos equipamentos, prevendo o uso por turmas e por indivíduos;

V - reportar imediatamente à Direção Geral do *Campus* qualquer irregularidade ocorrida;

VI - permitir o uso do Laboratório apenas a docentes e estudantes vinculados ao *Campus* Igarassu ou àqueles que firmarem o Termo de Compromisso;

VII - impedir o acesso de pessoas não autorizadas aos Laboratórios;

VIII - exercer outras funções pertinentes ao setor.

CAPÍTULO III

DA POLÍTICA DE ACESSO

Art. 5º - Os Laboratórios de Informática são vinculados à Coordenadoria dos Laboratórios de Informática, que disciplinará suas utilizações de maneira que estejam sempre à disposição dos alunos e professores, durante os horários de aulas dos cursos regulares, de extensão e demais cursos disponibilizados pela direção do campus.

Art. 6º - São considerados usuários dos laboratórios todos os membros da comunidade, alunos, servidores administrativos e professores do campus Igarassu.

Art. 7º Os estudantes e docentes usuários precisam assinar um Termo de Compromisso de Uso do Laboratório de Informática para ter acesso a ele.

Art. 8º - Cada usuário é responsável pelo equipamento no período em que estiver fazendo uso desse.

Art. 9º - Os usuários dos laboratórios de informática comprometem-se a utilizar os recursos exclusivamente para atividades de ensino, pesquisa, inovação ou extensão. Espera-se de todo usuário o cumprimento a uma série de normas que seguem o bom-senso geral, favorecendo assim a coletividade e o aproveitamento máximo dos laboratórios para fins educacionais.

CAPÍTULO IV

DO HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Art. 10º - Os Laboratórios de Informática terão seus horários baseados no calendário acadêmico, disponibilizado pela direção de ensino, no início de cada período letivo.

Art. 11º - Em não havendo agendamento de aula para referido horário, assim, havendo disponibilidade do laboratório, o mesmo poderá ser utilizado para atividades externas às aulas regulares, como cursos de extensão e outras atividades habilitadas pela Direção de Ensino, Coordenadoria dos Laboratórios de Informática ou demais necessidades do campus ou da comunidade.

Art. 12º - Todas a utilização dos laboratórios devem ser registradas junto a coordenadoria dos Laboratórios de Informática, obedecendo obrigatoriamente as reservas feitas.

§ único - As aulas nos Laboratórios de Informática contarão obrigatoriamente com a presença de, pelo menos, um professor-responsável, ou na ausência deste, de um responsável designado pelo professor.

CAPÍTULO V

DAS PROIBIÇÕES

Art. 13º - É proibido nos Laboratórios de Informática, exceto com permissão do professor-responsável para fins didáticos:

- a) Instalar softwares sem a permissão da Coordenadoria dos Laboratórios de Informática;
- b) Utilização sem o agendamento prévio junto a coordenadoria.
- c) Instalar software não licenciado ("pirata");
- d) Alterar a configuração padrão dos softwares instalados;
- e) Abrir, desmontar, consertar e reconfigurar qualquer equipamento;
- f) Danificar equipamentos;
- g) Trazer equipamentos particulares para utilização no laboratório, salvo dispositivos de armazenamento removível de pequeno porte, como pendrives ou notebook pessoal;
- h) Trazer e retirar equipamentos sem autorização da Coordenadoria dos Laboratórios de Informática ou da Coordenação de Tecnologias da Informação;
- i) Desenvolver e disseminar vírus de computador nos equipamentos;
- j) Criar e/ou utilizar programas que tenham o objetivo de obter senhas ou outros dados pessoais de outros usuários;
- k) Utilizar jogos;
- l) Acessar páginas ou utilizar software com conteúdo pornográfico;
- m) Fumar e/ou consumir qualquer tipo de alimento ou bebida;
- n) Utilizar os equipamentos para fins pessoais, ou qualquer outro tipo de atividade incompatível com as tarefas acadêmicas;
- o) Desorganizar o laboratório;
- p) Troca de periféricos (mouse, teclado, monitor de vídeo etc) ou equipamentos de lugar;
- q) Desrespeitar, agredir verbalmente outras pessoas e usar vocabulário de baixo calão;
- r) Acessar, modificar, apagar e compartilhar, conteúdo de arquivos de outros usuários;
- s) Realizar ato que descumpra a Lei dos Crimes Cibernéticos (Lei 12.737/2012);
- t) Violar o regulamento de direitos e deveres dos internautas previstos pelo Marco Civil da Internet (Lei 12.965/2014).

§ único - No caso do item g, o professor-responsável não se responsabiliza pelo suporte, caso o aluno opte por utilizar seu notebook pessoal.

CAPÍTULO VI

DAS PENALIDADES

Art. 14º - Os usuários que praticarem qualquer ação prevista no caput ou outra que resulte em danos aos Laboratórios de Informática estarão sujeitos às seguintes sanções:

- a. Suspensão temporária do direito de uso dos Laboratórios de Informática;
- b. Reposição dos equipamentos danificados ou retirados;
- c. Sanções disciplinares previstas no Regimento do campus;
- d. No caso de estudantes, os mesmos estarão enquadrados nas medidas disciplinares previstas na Organização Acadêmica do IFPE.

Art. 15º - Cabe à Coordenadoria dos Laboratórios de Informática, junto às direções do câmpus, deliberar sobre a sanção mais adequada a cada tipo de infração.

Art. 16º - Caso o usuário tenha dúvida a respeito da permissão de realizar alguma atividade, deve consultar o professor-responsável. A falta de informação não é justificativa para má utilização dos equipamentos ou outro tipo de infração.

CAPÍTULO VII

DAS BOAS PRÁTICAS DE UTILIZAÇÃO

Art. 17º - Algumas recomendações que constituem boas práticas de utilização dos Laboratórios de Informática:

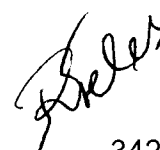
- a) Os computadores devem ser desligados no final da seção diária de trabalho pelos próprios usuários;
- b) Arquivos gravados pelo usuário em discos rígidos devem ser copiados para seu dispositivo de armazenamento pessoal ao terminar da sessão diária de uso, pois os discos rígidos poderão ser apagados sem prévio aviso;
- c) Problemas e ocorrências estranhas observadas com o equipamento devem imediatamente ser reportadas ao professor-responsável, conforme o caso;
- d) As cadeiras devem ser organizadas após o uso do laboratório;
- e) Zelar pela boa utilização dos computadores, cadeiras, mesas e demais equipamentos dos laboratórios de informática.

Art. 18º - Os casos omissos neste Documento serão resolvidos pela Coordenadoria dos Laboratórios de Informática ou seus superiores hierarquicamente.

Art. 19º - Revogam-se as disposições em contrário.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS



Art. 20º Os casos omissos serão resolvidos pela Direção Geral do *Campus*.

Art. 21º O presente regulamento entrará em vigor na data de publicação de sua portaria.

Art. 22º Revogam-se as disposições em contrário.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Boles', is located in the bottom right corner of the page.

ANEXO H - PORTARIAS DA COMISSÃO DE PPC

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Sales', located in the bottom right corner of the page.

ANEXO I - CURRÍCULO DOS DOCENTES DO CURSO

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Bales", is located in the bottom right corner of the page.

