

**INSTITUTO
FEDERAL**
Goiano



PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS
SUPERIORES

**SISTEMAS PARA
INTERNET**
TECNOLOGIA

IF GOIANO
CAMPUS MORRINHOS





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Jair Messias Bolsonaro

Presidente da República

Victor Godoy

Ministro da Educação

Tomás Dias Sant'Ana

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Elias de Pádua Monteiro

Reitor

Alan Carlos da Costa

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Gilson da Silva Dourado

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Geísa d'Ávila Ribeiro Boaventura

Pró-Reitora de Extensão

Virgílio José Távira Erthal

Pró-Reitor de Ensino

Vailson Batista de Freitas

Pró-Reitor de Administração

Marco Antônio Harms Dias

Diretor de Desenvolvimento de Ensino

Luciano Carlos Ribeiro da Silva

Diretor-Geral Campus Morrinhos

Hellayny Silva Godoy de Souza

Coordenadora de Ensino de Graduação

Equipe Responsável pelo Projeto Pedagógico:

Núcleo Docente Estruturante

Presidente:

Antônio Neco de Oliveira

Membros Titulares:

Alexandre Carvalho Silva

Fernando Barbosa Matos

José Pereira Alves

Josiane Silveria Calaça Matos

Leila Roling Scariot da Silva

Marcel da Silva Melo

Rodrigo Elias Francisco

Membro Suplente:

Ana Maria Martins Carvalho

Professores Colaboradores:

Felipe Nunes Gaia

Hiury Luiz dos Santos

Jesmmer da Silveira Alves

Kênia Bomtempo de Souza

Luciano Carlos Ribeiro da Silva

Norton Coelho Guimarães

Odilon Fernandes Neto

Taynara Maria M. de Souza

Discente Colaborador:

Renner Borges Ferreira

Sumário

Identificação Institucional	6
Identificação da Unidade.....	6
Identificação do Curso.....	6
DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA.....	7
1. Estrutura Curricular	7
1.1- Matriz Curricular De Disciplinas Obrigatórias.....	8
1.2- Disciplinas Optativas	10
1.3- Ementas.....	11
1.4 - Conteúdos Curriculares.....	11
2.0 - Histórico do Instituto Federal Goiano	13
2.1 - Histórico do Campus Morrinhos.....	13
2.2 - Justificativa da Implantação do Curso	15
2.3 – Objetivos do curso	17
3 - Perfil Profissional do Egresso	17
4 - Utilização de Carga Horária a Distância em Cursos Presenciais do IF Goiano.....	18
5 - Conclusão do Curso.....	21
6 - Diretrizes Metodológicas do Curso.....	21
6.1 - Orientações Metodológicas.....	24
7 - Atividades Acadêmicas	25
7.1 - Atividades Complementares	25
7.2 - Estágio Curricular Supervisionado.....	26
7.3 – Prática Profissional	27
7.4 - Trabalho de Curso	28
8 - Políticas de Incentivo ao Ensino, Pesquisa e Extensão	28
8.1 - Plano de Integração Pesquisa, Ensino e Extensão.....	29
8.2 – Curricularização da Extensão	32
8.2.1 – Registro das Atividades de Extensão	34
8.2.2 – Classificação das Ações de Extensão	35
8.2.4 – Linhas de Extensão	37
9 - Avaliação.....	38
9.1 - Sistema de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem.....	38

9.2 – Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.....	39
10.1 - Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.....	41
10.2 - Assistência Estudantil.....	41
10.3 - Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP).....	42
11 - Núcleo Docente Estruturante.....	43
13 - Perfil dos Servidores da Educação.....	43
13.1 - Coordenador.....	43
13.2 - Docentes.....	44
13.2.1 - Professores Responsáveis pelas Disciplinas do Curso.....	44
DIMENSÃO 3 - INFRAESTRUTURA.....	45
14 - Infraestrutura.....	45
14.1 - Laboratórios e Recursos Específicos.....	46
14.2 - Bibliotecas Virtuais.....	46
14.2.1 - Biblioteca Virtual Pearson.....	47
14.3 - Recursos Audiovisuais.....	47
Referências.....	48
ANEXO I – Ementário das Disciplinas Obrigatórias.....	50
ANEXO II – Ementário das Disciplinas Optativas.....	76
ANEXO III – Atividades Complementares.....	90
ANEXO IV – Atividades Extensionistas.....	91
ANEXO V – Professores responsáveis pelas disciplinas do Curso.....	93
ANEXO VI – Laboratórios e Recursos Específicos.....	95
ANEXO VII – Equivalência entre a Matriz Vigente e a Nova Matriz.....	97

Identificação Institucional

Mantenedora:	IF Goiano
Instituição:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano
Data da publicação no DOU:	Seção I - 30/12/2008, página 1
CNPJ:	10.651.417/0001-78
Endereço:	Rua 88, nº 310, Setor Sul
Cidade:	Goiânia - Goiás
CEP:	740001-970
Telefones:	(62) 3605-3600 / 3605-3601 / 3605-3602
Site:	www.ifgoiano.edu.br
E-mail:	gabinete@ifgoiano.edu.br
FAX:	(62) 3600-3604

Identificação da Unidade

Unidade	Campus Morrinhos
Data da publicação no DOU:	Portaria nº 4, em 07/01/2009
CNPJ:	10.651.417/0003-30
Endereço:	BR-153, km 633, Zona Rural
Cidade:	Morrinhos - Goiás
CEP:	75650-000
Telefone:	(64) 3413-7900
Site:	http://www.ifgoiano.edu.br/morrinhos
E-mail:	ensino.mhos@ifgoiano.edu.br

Identificação do Curso

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET	
Título acadêmico:	Tecnólogo em Sistemas para Internet
Área do Conhecimento:	Ciências Exatas e da Terra
Eixo Tecnológico:	Informação e Computação
Modalidade do Curso:	Presencial
Periodicidade de Oferta:	Anual
Regime escolar:	Semestral
Duração do curso:	3 anos
Carga Horária prevista na legislação:	2000 horas

Carga horária total do curso:	2100 horas
Tempo mínimo para integralização:	3 anos
Hora-aula (minutos):	60 minutos
Turno de funcionamento:	Noturno
Número de vagas ofertadas/ano:	30 vagas
Início do curso:	2008
Previsão de início das atividades:	2023 na nova matriz
Calendário acadêmico:	100 dias letivos / semestre (20 semanas)

DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

1. Estrutura Curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet está estruturado em 6 (seis) períodos. O estudante deve integralizar 1782 (mil setecentos e oitenta e dois) horas em disciplinas, 105 (cento e cinco) horas de atividades complementares e 213 (duzentas e treze) horas de atividades extensionistas, o que corresponde à carga horária total de 2.100 (duas mil e cem) horas. A Matriz Curricular está no formato sugerido de fluxo a ser seguido pelo estudante para a integralização do curso. A Figura 1 apresenta a estrutura das disciplinas por período letivo, com indicação de carga horária e pré-requisito.

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

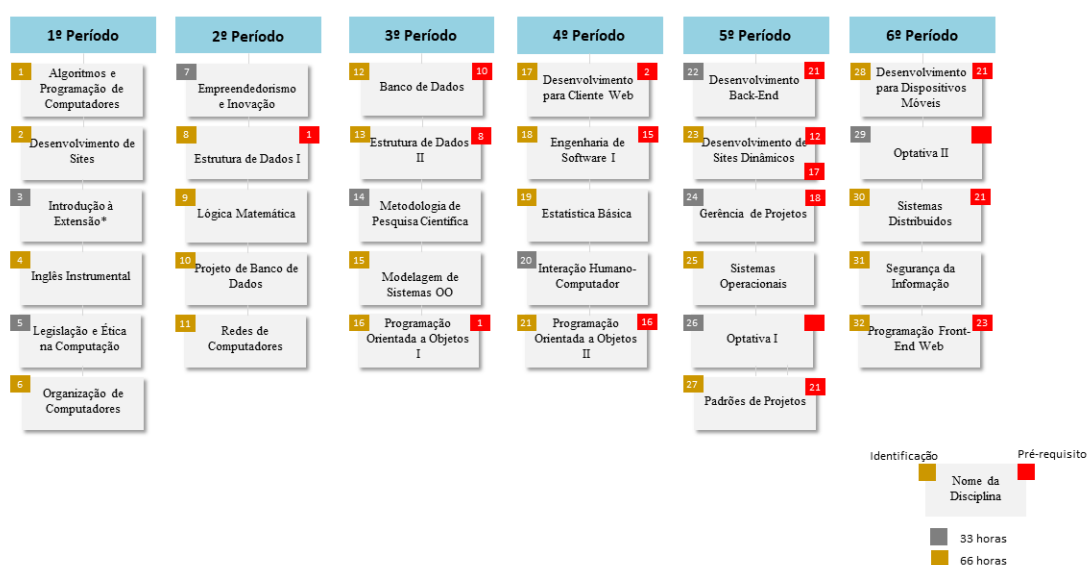


Figura 1: Estrutura das disciplinas por período letivo.

1.1- Matriz Curricular De Disciplinas Obrigatórias

PRIMEIRO PERÍODO					
Nº	Sigla	Nome da disciplina	CHT	CHP	CHEaD
1	APC	Algoritmos e Programação de Computadores	66	54	12
2	DS	Desenvolvimento de Sites	66	54	12
3	IE	Introdução à Extensão	33	33	-
4	II	Inglês Instrumental	66	54	12
5	LEC	Legislação e Ética na Computação	33	9	24
6	OC	Organização de Computadores	66	54	12
Carga Horária do Período*			330	258	72

*Ensino: 297 horas; Extensão: 33 horas; Total: 330

SEGUNDO PERÍODO					
Nº	Sigla	Nome da disciplina	CHT	CHP	CHEaD
7	EI	Empreendedorismo e Inovação	33	9	24
8	EDI	Estrutura de Dados I	66	54	12
9	LM	Lógica Matemática	66	54	12
10	PBD	Projeto de Banco de Dados	66	54	12
11	RC	Redes de Computadores	66	54	12
Carga Horária do Período			297	225	72

TERCEIRO PERÍODO					
Nº	Sigla	Nome da disciplina	CHT	CHP	CHEaD
12	BD	Banco de Dados	66	54	12
13	EDII	Estrutura de Dados II	66	54	12
14	MPC	Metodologia de Pesquisa Científica	33	9	24
15	MSOO	Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	66	54	12
16	POO	Programação Orientada a Objetos I	66	54	12
Carga Horária do Período			297	225	72

QUARTO PERÍODO					
Nº	Sigla	Nome da disciplina	CHT	CHP	CHEaD
17	DCW	Desenvolvimento para Cliente Web	66	54	12
18	ESI	Engenharia de Software I	66	54	12
19	EB	Estatística Básica	66	54	12
20	IHC	Interação Humano-Computador	33	9	24
21	POOII	Programação Orientada a Objetos II	66	54	12
Carga Horária do Período			297	225	72

QUINTO PERÍODO					
Nº	Sigla	Nome da disciplina	CHT	CHP	CHEaD
22	DBE	Desenvolvimento Back-End	33	27	6
23	DSD	Desenvolvimento de Sites Dinâmicos	66	54	12
24	GP	Gerência de Projetos	33	27	6
25	SO	Sistemas Operacionais	66	54	12
26	OPTI	Optativa I	33	9	24
27	PP	Padrões de Projeto	66	54	12
Carga Horária do Período			297	225	72

SEXTO PERÍODO					
Nº	Sigla	Nome da disciplina	CHT	CHP	CHEaD
28	DDM	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	66	54	12
29	OPTII	Optativa II	33	9	24
30	SD	Sistemas Distribuídos	66	54	12
31	SI	Segurança da Informação	66	54	12
32	PFW	Programação Front-End Web	66	54	12
Carga Horária do Período			297	225	72

Legenda:

CHT	Carga Horária Total
CHP	Carga Horária Presencial
CHEaD	Carga Horária EaD

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO	HORAS
Carga Horária em Unidades Curriculares Obrigatórias	1.716
Carga Horária em Unidades Curriculares Optativas	66
Total Carga Horária em Unidades Curriculares (297 x 6)	1.782
Carga Horária de Atividades Complementares	105
Carga Horária em Atividades Extensionistas (180 + 33)	213
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO CURSO	2.100

1.2- Disciplinas Optativas

Nº	Sigla	Nome da disciplina	CHT	CHP	CHEaD
1	ADIN	Análise de Dados e Inteligência de Negócios	33	9	24
2	AL	Álgebra Linear	33	9	24
3	BDD	Banco de Dados Distribuídos	33	9	24
4	CE	Comércio Eletrônico	33	9	24
5	IC	Introdução ao Cálculo	33	9	24
6	ESII	Engenharia de Software II	33	9	24
7	GBD	Gerência de Banco de Dados	33	9	24
7	GC	Gerência de Configuração	33	9	24
8	LB	Libras	33	9	24
9	MB	Matemática Básica	33	9	24
10	MD	Matemática Discreta	33	9	24
11	PC	Pré-Cálculo	33	9	24
12	PI	Português Instrumental	33	9	24
13	RECAI	Relações Étnico-raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena	33	9	24
14	RSMA	Responsabilidade Social e Meio Ambiente	33	9	24
15	SM	Seminários	33	9	24
16	SRC	Segurança de Redes de Computadores	33	9	24
17	TOP	Tópicos em Informática	33	9	24
18	TS	Teste de Software	33	9	24
19	DCS	Desenvolvimento e Criação de Startups	33	9	24

Conforme o Regulamento de Educação a Distância do IF Goiano, aprovado pela Resolução CONSUP/IF Goiano nº 99, de 14 de dezembro de 2021, Art. 49, temos: §2º Respeitando a porcentagem máxima aprovada pelo Consup, o NDE ou Conselho de Curso Técnico pode realizar a aprovação de alteração da porcentagem de CHEaD das disciplinas, sem necessidade de aprovação das instâncias superiores.

1.3- Ementas

Veja as ementas das disciplinas obrigatórias no [Anexo I](#) e as ementa das disciplinas optativas no [Anexo II](#).

1.4 - Conteúdos Curriculares

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet está fundamentado no parecer Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2003; Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Parecer CNE/CP nº 03 de 10/03/2004, Resolução CNE/CP nº 01 de 17/06/2004); nas Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27/04/1999 e Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 – Resolução CNE/CP nº 2/2012); nas Diretrizes Nacionais para educação Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 08 de 06/03/2012, Resolução CNE/CP nº 1 de 30/05/2012), Resolução CNE/CES nº 7, de 18/12/2018, no Regulamento Institucional das Ações de Extensão do IF Goiano – RAE (Resolução Consup/IF Goiano nº 27 de 28/08/2020), nas Diretrizes para a Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do IF Goiano (Resolução Consup/IF Goiano nº 50, de 23/04/2021) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/96).

Os princípios previstos na legislação norteiam a atuação dos professores e a formação profissional do(a) estudante do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, podem ser contemplados por meio de projetos de extensão executados dentro de disciplinas regulares (atividades integradas) ou em atividades de extensão não vinculadas em disciplinas (tais como feira, mostra, oficina, encontros, etc). Dessa forma, os temas transversais como ética, pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, trabalho e consumo, direitos humanos, além de temas transversais locais/específicos, no contexto regional,

são abordados no desenvolvimento das unidades curriculares do curso. Neste sentido, os temas transversais permeiam todas as unidades curriculares, porém são abordados também de maneira formal em disciplinas específicas.

Para abordar os temas “Direitos Humanos”, “Educação Ambiental”, “Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade”, “Relações Étnico-raciais”, “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”, o curso oferece as disciplinas Legislação e Ética na Computação, Libras, Relações Étnico-Raciais e Afrodescendência, Responsabilidade Social e Meio Ambiente. Além disso, os temas transversais também são abordados em eventos acadêmicos, planejados anualmente.

Essas temáticas serão abordadas transversalmente nas diversas disciplinas do curso por meio da correlação das temáticas centrais das disciplinas com as questões ambientais de direitos humanos e étnico raciais. Além disso, os(as) estudantes do curso serão provocados(as) a participarem de eventos culturais periódicos que tratam desses assuntos.

O curso é composto por 30 (trinta) disciplinas obrigatórias e duas disciplinas optativas, de um elenco variado, com a possibilidade do(a) estudante cursar disciplinas de núcleo livre. As disciplinas optativas estão previstas na matriz curricular do curso e são cursadas à livre escolha do(a) estudante, observadas a disponibilidade de docentes e infraestrutura; as disciplinas de núcleo livre são um conjunto de conteúdos que objetivam garantir liberdade ao estudante para ampliar sua formação. Deverá ser composto por disciplinas eletivas por ele escolhidas dentre todas as oferecidas nessa categoria, no âmbito do IF Goiano, ou ofertadas em outras instituições através de programa de mobilidade acadêmica.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet tem carga horária total de 2.100 (duas mil e cem) horas, distribuídas em seis semestres, sendo 1782 (mil setecentos e oitenta e duas) horas para a carga horária total das disciplinas do curso, 105 (cento e cinco) horas para atividades complementares e 213 (duzentas e treze) horas de atividades extensionistas, que podem ser contempladas por meio de projetos de extensão executados dentro de disciplinas regulares (atividades integradas) ou em atividades de extensão não vinculadas a

disciplinas (tais como feira, mostra, oficina, encontros, etc.). A Matriz Curricular, a Tabela de Equivalências entre a matriz anterior do curso (PPC 2016) e a nova matriz curricular (PPC 2023), com a Tabela de Transição entre as matrizes, Anexo VII, estarão disponíveis publicamente no endereço web <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/cursos-superiores-morrinhos/15228-tecnologia-em-sistemas-para-internet.html>.

2.0 - Histórico do Instituto Federal Goiano

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008, é fruto do rearranjo e da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica iniciados em abril de 2005, juntamente com outros 37 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. O IF Goiano é uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Resultado da junção dos antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) de Rio Verde e Urutaí (juntamente com sua respectiva Unidade de Ensino Descentralizada de Morrinhos) e da Escola Agrotécnica Federal de Ceres (EAFCE), ambos provenientes das antigas Escolas Agrotécnicas Federais, o IF Goiano é uma autarquia Federal detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às Universidades Federais.

Atualmente, a estrutura organizacional do IF Goiano é composta por uma Reitoria localizada em Goiânia, nove campi consolidados: Campus Campos Belos, Campus Cristalina, Campus Ceres, Campus Iporá, Campus Morrinhos, Campus Posse, Campus Rio Verde, Campus Trindade e Campus Urutaí; três campi avançados: Campus Avançado Catalão, Campus Avançado Hidrolândia e Campus Avançado Ipameri; e o Polo de Inovação Rio Verde, totalizando 13 (treze) unidades.

2.1 - Histórico do Campus Morrinhos

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Morrinhos é uma instituição de educação profissional e tecnológica que tem por

finalidade formar e qualificar profissionais nos diferentes níveis e modalidades de ensino para os diversos setores da economia. A unidade foi criada no ano de 1997 como Escola Agrotécnica Federal de Urutaí – Unidade Descentralizada (Uned) de Morrinhos e sua implantação é fruto dos esforços políticos de lideranças locais iniciados em 1992 e da parceria entre o Governo Federal, o Governo do Estado de Goiás e a Prefeitura Municipal de Morrinhos. Em 2002, passou a se chamar Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) de Urutaí – Unidade Descentralizada de Morrinhos/Uned Morrinhos. Em dezembro de 2008, tornou-se Instituto Federal Goiano - Campus Morrinhos e foi autorizado a funcionar pela Portaria nº 4/2009, publicada no D.O.U. em 07 de janeiro de 2009, tendo sido declarada sua regularidade de funcionamento pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo o país.

Ocupando uma área total de duzentos hectares, a unidade possui sede em Morrinhos e está situada às margens da BR-153, na região Sul de Goiás. Morrinhos possui uma ótima localização geográfica e a sua distância até a capital goiana, Goiânia, é de 128 km. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a sua população estimada em 2021 era de mais de 46 mil habitantes.

O município de Morrinhos é reconhecido pelo seu significativo potencial nas atividades dos setores agropecuário e industrial, com importantes empresas desses ramos atuando na cidade, destacando-se também pela geração de empregos. A vocação econômica centrada na agricultura e pecuária é favorecida por diversos fatores, como localização estratégica, condições climáticas e fertilidade de solo da região, bem como pelo uso de tecnologias, contribuindo para a produtividade desses segmentos, para o desenvolvimento local e, conseqüentemente, para a qualidade de vida da população. Dentro deste contexto, o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos assume um importante papel na formação de profissionais de diversas áreas de atuação, viabilizando o acesso de jovens à educação e a inserção no mercado de trabalho.

Atualmente, o Campus Morrinhos oferta cursos técnicos integrados ao ensino médio, cursos superiores e cursos de pós-graduação. Na educação

profissional técnica de nível médio, o Campus Morrinhos atua na forma integrada. Os cursos técnicos ofertados são: Agropecuária, Alimentos e Informática, presenciais, e Técnico em Alimentos EaD. Na formação profissional em nível superior, os cursos são: bacharelado em Agronomia, tecnologia em Alimentos, bacharelado em Ciência da Computação, licenciatura em Pedagogia, licenciatura em Química, tecnologia em Sistemas para Internet e bacharelado em Zootecnia. Em relação à pós-graduação, desde 2014 é ofertado o Mestrado Profissional em Olericultura e o curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática.

Desde o início de suas atividades, o Campus Morrinhos atua comprometido com a formação integral do cidadão para o desenvolvimento da sociedade, contribuindo para a inclusão social, a democratização do acesso à educação e a preparação de profissionais com alta capacidade para atender às demandas de diversos setores produtivos.

2.2 - Justificativa da Implantação do Curso

A sociedade atual é caracterizada por múltiplas denominações: a sociedade em rede, da informação, do conhecimento, além de outros termos como sociedade pós-moderna, da aprendizagem e muitas outras adjetivações. Mas, qualquer que seja a denominação, a compressão do tempo e do espaço viabiliza o rápido avanço da globalização econômica, que potencializa cada vez mais a separação entre os que tem acesso aos bens produzidos por esse modelo socioeconômico e os que estão à margem desse processo.

Nesse sentido, torna-se necessário buscar um maior entendimento sobre as relações entre os avanços tecnológicos e o modelo social e econômico vigente. Os avanços tecnológicos causam mudanças na forma de vida das pessoas. Tais mudanças são provocadas pelos constantes lançamentos de produtos no mercado, com o objetivo de gerar necessidades de consumo nas pessoas, as quais, por sua vez, geram novas necessidades de avanços tecnológicos. Esse efeito repete-se numa espiral ascendente, cujo limite é o poder de compra dos consumidores. Sob essa lógica, as tecnologias têm papel fundamental no fortalecimento dos mercados.

Compreendendo que a informação é componente importante na vida das pessoas e que, sem ela, não há como se desenvolver individualmente ou coletivamente, torna-se necessário que as pessoas sejam capazes de entender o

contexto social e profissional de um novo tempo. Isso significa entender a urgente necessidade que as sociedades possuem em sistemas com capacidade de sistematizar, organizar, armazenar e socializar informações aos diferentes segmentos.

Esse profissional tem um amplo campo de trabalho, com tendência de crescimento baseado na economia da região, bem como no “despertar” dos governos e setores produtivos pela falta de dados confiáveis e atualizados sobre os mais diferentes campos da atividade humana. É preciso sistematizar a informação do cotidiano, transformando-a num componente importante da administração pública ou privada e do processo produtivo.

Nos atuais contextos socioeconômicos mundial, nacionais, regionais e locais, os quais resultaram, entre outros aspectos, nas reformas educacionais brasileiras em geral e, mais especificamente, nas reformas ocorridas no âmbito da educação profissional, Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos, como instituição comprometida com a formação de profissionais para as diversas áreas da economia, coerente com o momento histórico, redefiniu sua função social expressa em seu novo Projeto Político Pedagógico, implementado a partir de 2006, em consonância com as necessidades identificadas a partir da compreensão deste cenário mundial, anteriormente caracterizada, deixando de atuar apenas na formação de técnicos de nível médio e passando a operar na formação inicial e continuada de trabalhadores, na educação profissional de graduação tecnológica de nível superior.

A principal marca da Instituição, da qualidade do seu ensino, tem base sólida na dinâmica dos seus currículos sempre voltados as inovações, mudanças sociais e adequados ao desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade de vida da população.

Nesse projeto político-pedagógico, o Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos assume, portanto, o compromisso de estruturar a sua ação educacional por meio das atividades de pesquisa e extensão integradas as ofertas dos diversos cursos e níveis de ensino no sentido de contribuir para o enfrentamento aos desafios acima caracterizados, além de outros que surjam em razão da dinamicidade das relações sociais e do mundo do trabalho. Dessa forma, com o avançar no cumprimento do seu papel perante a sociedade, definiu-se pelo Curso

Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, para atender a demanda do município de Morrinhos e dos municípios da região Sul Goiano.

O Curso Superior de Tecnologias em Sistemas para Internet (TSI) foi implantado em 2008, autorizado pela Resolução nº 11, de 17 de dezembro de 2007, do Conselho-Diretor do CEFET-Urutaí, após uma pesquisa mercadológica com a comunidade regional, envolvendo docentes, discentes, representantes dos empresários e da sociedade civil, visando atender um público com necessidade de formação superior rápida, para atender as demandas do mercado de trabalho relacionada à área de informática, e com disponibilidade de estudo somente no período noturno. Desde a sua implantação, o curso abre turmas anualmente, e ainda apresenta grande demanda por vagas. Em 2012 o curso passou por reconhecimento, Portaria nº 47, de 22 de maio de 2012. A renovação do reconhecimento ocorreu por meio da visita *in loco* realizada em 2015 e com a emissão da Portaria nº 566, de 20 de agosto de 2018.

2.3 – Objetivos do curso

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet objetiva a formação de profissionais capazes de compreender o processo de construção e reconstrução do conhecimento no domínio de sistemas para Internet, atento às novas tecnologias, para realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas computacionais. Suas ações devem ser orientadas para o mercado de trabalho, na busca de soluções para o setor produtivo e para a melhoria da qualidade de vida das populações, usuárias de sistemas de Internet.

Os Tecnólogos em Sistemas para Internet poderão exercer atividades na área de desenvolvimento de sistemas, desenvolvimento de sistemas web, análise de sistemas, engenharia de software, gerência de projetos e administração de bancos de dados.

3 - Perfil Profissional do Egresso

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.

4 - Utilização de Carga Horária a Distância em Cursos Presenciais do IF Goiano

Com o objetivo de permitir ao discente vivenciar uma modalidade que desenvolve a disciplina, a organização e a autonomia de aprendizagem, flexibilizar os estudos e promover a integração entre os cursos e/ou *campus* para oferta de componentes curriculares comuns, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet ofertará até 40% de carga horária a distância, conforme regulamento específico do IF Goiano. Os componentes curriculares poderão ser ministrados no todo ou em parte, com carga horária a distância. A Matriz Curricular e as ementas de cada disciplina apresentam as especificações de componentes curriculares e respectivas cargas horárias a distância.

A adoção das funções de professor e tutor da disciplina a um único agente pedagógico (no caso o professor da disciplina) são possíveis uma vez que a compreensão da oferta de CHEaD no currículo dos cursos do IF Goiano objetiva uma organização do processo de ensino, tomando dessa forma a oferta da CHEaD como uma possibilidade formativa que qualifique o processo educativo na direção da ampliação de tempos e espaços educativos. Desta forma, o professor planeja, organiza e acompanha o processo ensino-aprendizagem nos diversos ambientes que esse processo ocorra, de forma mediada pela competente ação docente. Esta oferta não objetiva, por conseguinte, a ampliação de turmas e matrículas diferentes do que está estabelecido nos cursos presenciais, não sendo necessário e nem recomendado que a parcelarização do trabalho docente seja implementada com a inserção de outros agentes educativos. Ademais, a contabilização da carga horária EaD é tomada de forma idêntica a contabilização de carga horária presencial nos instrumentos que regulam a ação docente no IF Goiano, corroborando com a perspectiva integradora da ação docente, tanto na esfera de planejamento, produção, acompanhamento e avaliação do processo educativo.

Nos termos do Decreto nº 9.057/2017, a Educação a Distância (EAD), como mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem, ocorrerá com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação,

com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos, o que promoverá a ampliação de habilidades e competências de seletividade, criatividade e proatividade pois, ao incorporar as tecnologias da informação e comunicação, flexibiliza as relações tempo/espaço, propiciando a interação entre pessoas e favorecendo a mediação pedagógica em processos síncronos e assíncronos, criando espaços de representação e produção de conhecimento.

As aulas na modalidade a distância serão desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que disponibiliza salas de aula virtuais onde o estudante tem a possibilidade de acessar conteúdos de diversas mídias, implementar e acompanhar as atividades de aprendizado e de avaliação de conhecimentos, dirimir dúvidas e compartilhar conhecimentos por meio de fóruns e mecanismos de mensagens. O estudante terá acesso à plataforma com utilização de um usuário e senha pessoal e por meio de qualquer computador ou dispositivos móveis com acesso a navegação na Internet.

O material didático, considerado elemento primordial na EaD, se configura como um mediador que traz em seu núcleo a concepção pedagógica que guiará a aprendizagem. Para isso, serão estruturados não apenas por meio dos conteúdos temáticos, mas também mediante um conjunto de atividades com a finalidade de que o estudante coloque em ação seus recursos, estratégias e habilidades e participe ativamente do processo de construção do seu próprio saber.

Para a execução das atividades, o *Campus Morrinhos* possui ampla estrutura de laboratórios de informática, com acesso à Internet, que poderão ser utilizadas pelas equipes docente e discente no planejamento e execução das aulas EAD, mediante prévio agendamento.

Entretanto, a simples disponibilidade tecnológica não garante o sucesso na execução das atividades. Pensando assim, o *Campus Morrinhos* dispõe de uma equipe especializada, responsável pela gestão das atividades EAD na instituição, a qual elabora regularmente cursos de capacitação e aperfeiçoamento para utilização desses recursos tecnológicos, assim como atua no suporte, supervisão e orientação das atividades dessa modalidade.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet entende que a relação ensino-aprendizagem na modalidade EAD deve obedecer aos mesmos

princípios de qualidade observados nas aulas presenciais, uma vez que são dimensões complementares para a formação de qualidade de nossos discentes.

Dessa forma, as aulas ofertadas na modalidade EaD obedecerão ao calendário acadêmico elaborado pela direção de ensino do *campus* e serão ministradas em dias definidos em cronograma a ser publicado no início de cada semestre letivo pela coordenação do curso, podendo ocorrer tanto de forma síncrona quanto assíncrona.

O respeito às particularidades e especificidades de cada área do conhecimento é um dos valores fundamentais que orienta o funcionamento do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, tanto em suas atividades presenciais quanto à distância. Dessa forma, caberá ao professor titular de cada disciplina descrever de forma clara, em seu plano de ensino, os recursos didático-metodológicos, os conteúdos, as formas e critérios de registro de frequência e de avaliação para as ambas as modalidades de ensino.

Esse controle de frequência será aferido tendo como critério fundamental a participação efetiva e execução das atividades previstas e postadas no ambiente virtual de aprendizagem, respeitando sempre uma criteriosa relação entre o número de atividades, as estratégias metodológicas previstas e o grau de complexidade dos conhecimentos trabalhados.

Toda a carga horária prevista para a modalidade EaD será executada observando estritamente o que preveem a Portaria MEC nº2.117, de 6 de dezembro de 2019, o Decreto nº 9057/17 e o Regulamento de Educação a Distância do IF Goiano, marcos legais vigentes para essa modalidade de ensino.

Conforme previsto no Artigo 49, §2º, do Regulamento de Educação a Distância do IF Goiano, aprovado pela Resolução CONSUP/IF Goiano nº 99, de 14 de dezembro de 2021, respeitando a porcentagem máxima aprovada pelo Consup, o NDE do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet pode realizar a aprovação de alteração da porcentagem de CHEaD das disciplinas, sem necessidade de aprovação das instâncias superiores.

Em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais, serão executadas de forma presencial: avaliações; estágios curriculares; defesa de

trabalho de conclusão de curso; atividades práticas desenvolvidas em laboratórios científicos ou didáticos. Para essas atividades, serão estabelecidas diretrizes de execução elaboradas pelo NDE e colegiado em parceria com a coordenação do curso, respeitando criteriosamente os regulamentos do IF Goiano e a legislação que disciplina o funcionamento dos cursos de graduação.

O *Campus Morrinhos* possui um plano de acompanhamento e avaliação institucional das atividades EaD, responsável por disciplinar a atuação da Direção de Ensino, Colegiado e NDE dos diversos cursos, na elaboração de políticas para o acompanhamento e a avaliação dessa modalidade de ensino, objetivando zelar pela qualidade na execução e aprimoramento das estratégias de ensino-aprendizagem, em íntima articulação com as diretrizes metodológicas do curso como um todo.

5 - Conclusão do Curso

Para obter o grau de Tecnólogo em Sistemas para Internet o(a) estudante deverá cumprir todas as etapas constantes no Projeto Pedagógico do Curso e realizar as provas do ciclo ENADE para o triênio, se houver. Em relação à expedição de Diplomas e Certificados, o curso seguirá o disposto no Regulamento de Graduação do IF Goiano.

6 - Diretrizes Metodológicas do Curso

O processo de ensino-aprendizagem constitui-se em um processo de construção do conhecimento no qual professor e estudantes são agentes participantes na tentativa de compreender, refletir e agir sobre os conhecimentos do mundo. O professor, nessa concepção, busca favorecer um aprendizado que vá ao encontro da realidade do(a) estudante, desenvolvendo a autonomia e criticidade do educando. Pretende-se a formação integral e humanística, aliada à formação técnico-científica, para que o educando seja um cidadão mais participativo e agente transformador em sua sociedade.

Nesse processo, o trabalho com os conteúdos é proposto de forma a promover o trabalho interdisciplinar (aprendizagem interdisciplinar), favorecendo a relação entre conhecimentos, de forma a tornar o aprendizado mais significativo (aprendizagem significativa). Assim, o(a) estudante torna-se capaz de relacionar o aprendizado em sala de aula com seu universo de conhecimento, experiências

e situações profissionais.

Pretende-se, também, desenvolver no(a) estudante uma atitude técnico-científica, ou seja, interesse em descobrir, saber o porquê, questionar e propor soluções, devendo esta atitude estar presente em todas as atividades desenvolvidas no curso e ser levada pelo educando para sua vida profissional.

Dessa forma, as estratégias de ensino utilizadas no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet para a promoção do processo de ensino-aprendizagem, levam em conta os princípios metodológicos para a educação profissional, descritos no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Goiano.

Neste documento, fica claro que a preocupação da Instituição não pode se resumir em qualificar o trabalhador, pensando apenas em competências, saberes e habilidades que deverão dominar, mas, de modo mais abrangente, como constituí-lo na totalidade de sua condição de ser humano, capaz de considerar valores humanistas como fundamentais, tanto para o exercício profissional, como para o exercício da cidadania.

Nesta perspectiva, o processo de ensino-aprendizagem deve estar calcado na construção e reconstrução do conhecimento, num diálogo em que todos envolvidos no processo são sujeitos, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada. O(A) professor(a), portanto, não deve ser somente um preletor(a) de conteúdo, mas um facilitador(a) da construção de conhecimento, dentro e fora de sala de aula, a partir dos saberes e do contexto econômico, social e cultural dos seus estudantes. O papel do(a) professor(a), assim, assume caráter fundamental, pois deverá diagnosticar, adequadamente, o perfil discente e fazer uso de adequadas metodologias, catalisadoras do processo ensino-aprendizagem, sempre com foco na associação entre teoria e prática, proporcionando a interdisciplinaridade.

Assim, as metodologias e estratégias utilizadas no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet envolverão:

- Aulas expositivas e dialogadas, com uso dos recursos audiovisuais adequados, para apresentação das teorias necessárias ao exercício profissional;

- Pesquisas de caráter bibliográfico, para enriquecimento e subsídio do conjunto teórico necessário à formação do(a) estudante;
- Aulas práticas em disciplinas de caráter teórico-prático, tanto para consolidação das teorias apresentadas, como para o estímulo à capacidade de experimentação e observação do estudante;
- Estudo de casos e exibição de filmes, com vistas ao desenvolvimento do poder de análise do(a) estudante, bem como de sua capacidade de contextualização, espírito crítico e aplicação prática dos conteúdos apresentados;
- Estudos dirigidos para facilitação da aprendizagem;
- Dinâmicas de grupo e jogos de empresa, para simular, de modo lúdico, desafios a serem enfrentados no ambiente empresarial;
- Pesquisas e produção de artigos científicos que estimulem o(a) estudante a ser mais que um reprodutor(a) de conhecimentos, provocando seu espírito investigativo (iniciação científica);
- Participação, como ouvinte e/ou organizador, em eventos, feiras, congressos, seminários, painéis, debates, dentre outras atividades, que estimulem a capacidade de planejamento, organização, direção e controle por parte do(a) estudante, bem como sua competência de expressão oral, não verbal e escrita;
- Atividades voluntárias de caráter solidário, junto a Organizações Não-Governamentais, que possibilitem, tanto a aplicação prática de conteúdos apresentados no curso, como o exercício da responsabilidade socioambiental;
- Visitas técnicas que aproximem o(a) estudante da realidade prática e profissional;
- Avaliações de caráter prático, que colaborem com o processo de ensino-aprendizagem e indiquem necessidades de ajustes no processo;
- Atividades complementares, que enriqueçam a formação e acrescente conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à formação do estudante;
- Atividades de extensão, que visem integrar e promover a interação e a troca de saberes acadêmicos e socialmente elaborados entre os discentes e a comunidade local;

- Quaisquer outras atividades que viabilizem o alcance dos objetivos do curso em consonância com os princípios metodológicos da instituição.

Tais metodologias e estratégias deverão sempre ser implementadas, de modo a ensinar “despertar” para outras realidades possíveis, além de seu contexto atual, conscientizá-lo de seu potencial, enquanto elemento transformador da realidade na qual está inserido e evidenciar que sua imagem profissional começa a ser formada desde sua vivência em sala de aula e não somente após a conclusão do curso.

Por fim, destaca-se que todo o processo de ensino-aprendizagem inerente ao Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet deve ser permeado pela constante atualização e discussão em sala de aula dos temas emergentes expressos em cada componente curricular, com vistas a evitar a obsolescência do curso ante ao dinâmico desenvolvimento das tecnologias.

6.1 - Orientações Metodológicas

As metodologias de ensino devem estar de acordo com os princípios norteadores explicitados nas Diretrizes Curriculares Nacionais Para Cursos de Tecnologia.

Neste sentido, é importante ressaltar a importância do planejamento das ações educativas através de reuniões de planejamento e reuniões de área. Cabe ainda ao(a) professor(a), em período pré-definido pela instituição, entregar seus planos de ensino, que devem contemplar o exposto neste Projeto Pedagógico considerando e utilizando de metodologias que contemplem o perfil do egresso, de modo que o(a) estudante:

- Torne-se agente do processo educativo, reconhecendo suas aptidões, suas necessidades e interesses, para que possam buscar as melhores informações;
- Desenvolva suas habilidades, modificando suas atitudes e comportamentos, na busca de novos significados das coisas e dos fatos;
- Sinta-se incentivado a expressar suas ideias, a investigar com independência e a procurar os meios para o seu desenvolvimento individual e social.

- Obtenha uma consciência científica, desenvolvendo a capacidade de análise, síntese e avaliação, bem como aprimorando a imaginação criadora.

Por fim, as metodologias de ensino no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do IF Goiano Campus Morrinhos devem contribuir para a formação de profissionais, cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, assim como prega a missão do IF Goiano.

Vale ressaltar que, tendo em vista a possível demanda de estudantes com dificuldades específicas em determinados conteúdos e/ou disciplinas, assim como déficits de aprendizagem oriundos de falhas durante o processo de escolarização, todos os professores que atuam no curso oferecerão horários extras de atendimento aos discentes. Tal iniciativa visa a minimizar o impacto que o não acompanhamento do(da) estudante no desenvolvimento das atividades propostas no decorrer do curso tende a ocasionar em sua trajetória acadêmico-profissional, além de ser passível de auxiliar em suas práticas cidadãs e cotidianas como um todo.

7 - Atividades Acadêmicas

7.1 - Atividades Complementares

Segundo o Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, atividades complementares são aquelas de natureza acadêmica, científica, artística e cultural que buscam a integração entre ensino, pesquisa e extensão, que não estão previstas na matriz curricular, mas que contribuem para a formação acadêmica e profissional dos(as) estudantes. Assim, os(as) estudantes serão estimulados(as) a participar de eventos, palestras, projetos de pesquisa, apresentação de trabalhos, eventos acadêmico-científicos, publicações de trabalhos, oficinas, minicursos, entre outros.

Tais atividades deverão ser desenvolvidas no decorrer do curso dentro ou fora da instituição de ensino, devendo ser, neste último caso, realizadas junto às comunidades locais, articulando teoria-prática e a formação integral do tecnólogo em sistemas para Internet. É importante enfatizar que as atividades complementares serão avaliadas e aprovadas pela Coordenação de Curso, com base em documento comprobatório em que conste obrigatoriamente carga

horária e especificações sobre as atividades desenvolvidas; o Anexo III descreve quais atividades poderão ser aproveitadas como Atividades Complementares e suas respectivas cargas horárias.

O(A) estudante, até o final do curso, deverá entregar no Setor de Registros Acadêmicos, documentos comprobatórios de todas as atividades complementares, conforme definido em Calendário Acadêmico; o requerimento específico para aprovação e validação, juntamente com os documentos comprobatórios originais ou cópias autenticadas, deverá obedecer às dimensões e suas respectivas cargas horárias, conforme descritas no Anexo III. Ressalta-se que todas as especificações dispostas no Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano deverão ser observadas.

7.2 - Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado atenderá ao disposto na Lei 11. 788, de 25 de setembro de 2008 e Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, sendo uma atividade acadêmica de aprendizagem profissional desenvolvida pela participação do graduando em situações reais de vida e de trabalho. As atividades do Estágio Curricular Supervisionado poderão ser realizadas tanto no IF Goiano como em outras instituições públicas ou instituições privadas (comércio, indústria e prestação de serviços), comunidade em geral, junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, e em propriedades rurais, sob a responsabilidade e orientação de um professor efetivo do IF Goiano - Campus Morrinhos. O Estágio proporciona ao(a) graduando(a) a vivência de situações concretas e diversificadas em área de seu interesse profissional e promove articulação do conhecimento em seus aspectos teórico-práticos e favorece o desenvolvimento da reflexão sobre o exercício profissional e seu papel social.

Conforme o Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, os Estágios Curriculares Supervisionados classificam-se em:

1. Estágios curriculares obrigatórios: quando integram a matriz curricular do PPC, sendo um requisito indispensável para a conclusão do curso;
2. Estágios curriculares não obrigatórios: têm caráter de aperfeiçoamento

profissional, sendo, portanto, opcional e poderá ser realizado tanto no período letivo quanto nas férias escolares, desde que não interfira no desempenho acadêmico.

No Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, o estágio curricular supervisionado não é obrigatório e poderá ser realizado de forma remota conforme §4º do Artigo 10 do Regulamento de Estágio Curricular dos Cursos Técnicos de nível médio, Cursos Superiores de Tecnologia e Bacharelado do IF Goiano. O estágio curricular não obrigatório poderá ser registrado como atividade complementar para a integralização curricular, respeitadas as normas de atividades complementares constatadas neste PPC.

Para solicitação e término do Estágio Curricular Supervisionado, o(a) estudante deverá comparecer ao setor responsável pelo estágio do Campus, indicando o local onde pretende realizar seu estágio. A efetivação do Estágio Curricular Supervisionado será por meio da instrução de um processo contendo documentos que serão providenciados pelo estudante junto à Diretoria de Extensão.

7.3 – Prática Profissional

As atividades práticas do curso acontecerão durante o andamento de cada disciplina que compõe a matriz curricular. Dentre as principais atividades práticas previstas no processo de ensino e aprendizagem, constam:

Aula prática: módulo de atendimento com duração estabelecida, envolvendo atividades práticas, ou teóricas e práticas, na sala de aula, laboratório de informática ou espaço alternativo, conforme programação feita pelo(a) professor(a) e previsão nos projetos de curso.

Visita técnica: visita orientada de estudantes e professores a ambientes externos às salas de aula, com intuito de explorar o conhecimento prático. A visita técnica pode ser computada como aula, quando envolver toda a turma à qual a aula se aplica. As visitas técnicas poderão ocorrer, também, aos finais de semana.

Atividade de ensino: projetos de ensino, monitorias e tutorias.

Atividade de extensão: atividade orientada pelos docentes (feira, mostra, oficina, encontros, etc.), que visam dinamizar o processo educativo, por meio da complementação didático-pedagógica das disciplinas, em função das exigências

do mundo do trabalho, indispensável para a boa formação profissional e cidadã. O conteúdo trabalhado em sala de aula deve estar alinhado aos resultados de ações de busca ativa, em atendimento às diretrizes da Extensão do IF Goiano e em conformidade com este projeto pedagógico de curso.

Atividade de pesquisa científica: atividade complementar orientada por docentes, a partir de um projeto de pesquisa, vinculada ou não a programas de fomento, como os de iniciação científica, pode ser computada como parte da carga horária de atividade complementar após ser aprovada pelo colegiado de curso.

Estágio não obrigatório: atividade não obrigatória, podendo ser contabilizada como parte da carga horária da atividade complementar após ser aprovado pelo colegiado de curso.

7.4 - Trabalho de Curso

No Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, o Trabalho de Curso (TC) não terá caráter obrigatório e sua carga horária poderá ser integralizada como atividade complementar, respeitadas as normas de atividades complementares constatadas neste PPC.

Caso o estudante, regularmente matriculado no curso, opte em realizar o TC, deverá ser orientado por um professor com formação mínima em curso de pós-graduação *lato sensu*, estar lotado no campus em que o curso está sendo ofertado. O TC poderá originar-se de trabalho de iniciação científica, estágio ou extensão, no entanto, deverá ser documentado em trabalho escrito no formato de monografia com padronização definida pela Coordenação de TC.

8 - Políticas de Incentivo ao Ensino, Pesquisa e Extensão

Conforme prevê o PDI do IF Goiano, as dimensões concernentes ao ensino, à pesquisa e à extensão devem se consolidar como uma tríade integrada e indissociável na formação de técnicos, tecnólogos, bacharéis, licenciados e profissionais pós-graduados, voltados para o desenvolvimento científico, tecnológico, social e cultural do país. Nessa perspectiva, ao longo do curso os(as) estudantes serão incentivados a participar de atividades de pesquisa científica e

extensão, nas quais serão divulgadas as experiências adquiridas nessas atividades (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PDI).

Por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), bem como de projetos encaminhados a editais externos (FAPEG, CAPES e CNPq), espera-se proporcionar a inserção dos(as) estudantes em projetos de pesquisa, considerando a iniciação científica um instrumento valioso para aprimorar qualidades desejadas em um profissional de nível superior, assim como propiciar a atuação em pesquisa após o término do curso. Além disso, o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC) é um programa destinado a estudantes voluntários, não contemplados com bolsa, ou que apresentam algum vínculo empregatício que desejam desenvolver o espírito científico e ampliar o aperfeiçoamento para o mercado de trabalho.

De maneira complementar, o IF Goiano incentiva e auxilia atividades extracurriculares como visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão pelo corpo docente, com a participação dos(as) estudantes, uma vez que tais atividades são essenciais na sua formação acadêmica do discente. Para apoiar a pesquisa e a extensão são disponibilizados biblioteca, laboratórios, produção de material, divulgação por meio virtual e incentivo para participação em eventos científicos e extensionistas em todo País. Também são promovidos eventos locais e regionais de pesquisa e extensão e são estabelecidas parcerias com Instituições de Ensino Superior da cidade e região, visando propiciar novos ambientes e oportunidades de aprendizado e desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão.

8.1 - Plano de Integração Pesquisa, Ensino e Extensão

A integração entre as dimensões “ensino, pesquisa e extensão” é uma condição para o completo desenvolvimento do perfil profissional almejado na atualidade, previstos nas bases legais que regem a educação superior brasileira e no Plano de Desenvolvimento Institucional do IF Goiano.

Partindo do entendimento que, para o adequado desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades do Tecnólogo em Sistemas para Internet em formação, há necessidade da integração das dimensões pesquisa, ensino e

extensão, elaborou-se uma clara linha de ação que envolve todas as disciplinas, sistemas de avaliação e produção acadêmica envolvendo estudantes e professores.

No que diz respeito à Pesquisa, todas as disciplinas do curso devem tratar temas ligados à pesquisa. Em cada início de semestre o Núcleo Docente Estruturante (NDE), podendo contar com o auxílio da Coordenação de Pesquisa e dos pesquisadores do Campus, definirá os temas emergentes a serem explorados pelas disciplinas do curso, no período em andamento.

Espera-se que a exploração de tais temas emergentes subsidie a atualização constante do curso, evitando sua obsolescência diante do dinamismo do mercado. Tal escolha servirá, também, para retroalimentar as linhas de pesquisa desenvolvidas no Campus e a produção acadêmica, favorecendo, simultaneamente, o desenvolvimento das competências dos discentes.

A avaliação dos trabalhos científicos poderá constituir parte da formação das notas de cada estudante no período. Os(As) estudantes poderão escolher os temas que mais se interessarem e a avaliação dos artigos se dará pelos professores orientadores, cujas disciplinas e áreas de competência melhor se identifiquem com as escolhas dos temas por parte dos(as) estudantes. Os “Temas Emergentes” poderão ser inspiradores das temáticas para produção acadêmica.

Destaca-se que a produção constante de resumos, resenhas e artigos servirá de preparação dos(as) estudantes, como para sua preparação para seus próximos passos na vida acadêmica (especializações, mestrados e doutorados). Além disso, a produção dos referidos artigos poderá subsidiar tanto a publicação externa como a alimentação de revistas científicas do Instituto.

Quanto à Extensão, em cada semestre letivo é reservada carga horária para a realização de atividade, evento, projeto ou programa, que se encaixe nas diversas linhas de extensão definidas pela Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal Goiano e difundidas pela Coordenação de Extensão.

As atividades integradas de cada período serão planejadas pelo NDE, que poderá contar, para tanto, com o auxílio da Coordenação de Extensão. Cada atividade, evento, projeto ou programa definido, será devidamente cadastrado no

Campus, por meio dos mecanismos de registro disponíveis, podendo-se, em decorrência e ao seu final, emitir-se certificados de extensão, valendo como atividades extensionistas, desde que contemplados pelo “Regulamento de Atividades Extensionistas do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet”.

Espera-se que a implementação das atividades integradas subsidie a produção extensionista no Campus, além de oportunizar ao tecnólogo em formação, a intervenção junto à comunidade na qual está inserido, enquanto elemento ativo e/ou catalisador de transformações sociais positivas, além de, simultaneamente, desenvolver suas competências.

Quando a atividade integrada envolver mais de uma disciplina, a avaliação poderá se dar de forma colegiada, pelos(as) professores da(s) disciplina(s) envolvidos(as) no projeto e, obrigatoriamente, constituirá parte da formação das notas de cada estudante na(s) disciplina(s).

Vale destacar que, tal como os temas emergentes, as atividades integradas também podem servir de opção para a produção acadêmica no formato de artigos científicos e, ambas, atuando, sistemicamente, servirem de referências para atualizações nos conteúdos, estratégias e metodologias de ensino das disciplinas do curso. A Figura 2 ilustra a linha de ação ora descrita.

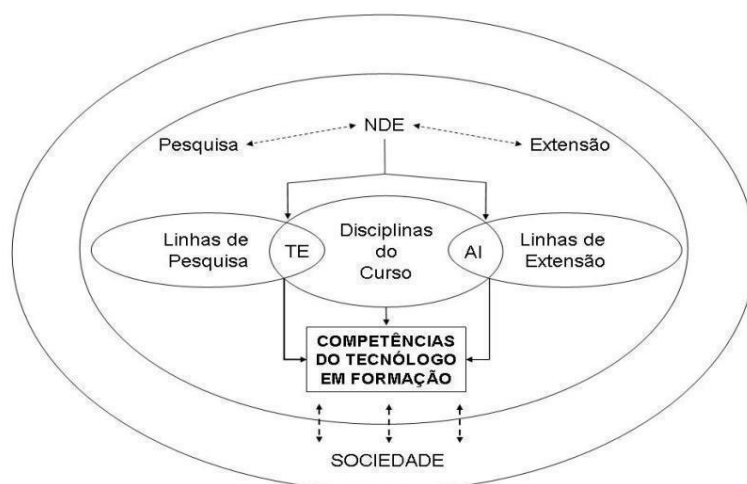


Figura 2 – Integração Pesquisa, Ensino e Extensão – Linha de Ação.

Além da linha de ação descrita, as iniciativas de integração Pesquisa, Ensino e Extensão serão realizadas por meio de fóruns de debates sobre temas

relacionados à tecnologia da informação, envolvendo os(as) professores(as) do Campus Morrinhos e de outras instituições, com o objetivo de promover Núcleos de Pesquisa.

As linhas de pesquisa deverão considerar as demandas sociais para as pesquisas existentes na região; a relevância e a pertinência das linhas de pesquisa para o processo de desenvolvimento humano e social da região; o número de professores disponíveis em termos de titulação e de tempo disponível, obviamente, observando as diretrizes do Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), em consonância com as ações das coordenações dos cursos que o Campus Morrinhos consolidar ou mesmo vier a implementar.

Para o desenvolvimento das ações extensionistas serão observadas as demandas sociais locais e regionais; além disso, pretende-se promover e apoiar as atividades de extensão relacionadas aos egressos, com o objetivo de aproximar a comunidade e os diversos segmentos do setor produtivo, captando informações sobre as necessidades de qualificação, requalificação profissional e avaliação constante do papel do Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos no desenvolvimento local e regional.

8.2 – Curricularização da Extensão

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Campus Morrinhos assegura em sua matriz curricular, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de da carga horária exigidos para a graduação em programas, projetos, cursos, eventos de extensão, prestação de serviços, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social, conforme estabelece estratégia 12.7 da meta 12 do PNE 2014-2024 (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014). Para tanto, em cada semestre letivo é disponibilizada a carga horária presencial equivalente a uma componente curricular, para o desenvolvimento das ações extensionistas, de forma a garantir o fluxo de projetos e programas necessários para que todos os estudantes cumpram suas respectivas cargas horárias de extensão.

A extensão compreendida, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino e extensão, é um processo interdisciplinar,

educativo, cultural, científico e político que promove a integração dialógica e transformadora entre o IF Goiano e a sociedade. A extensão integrada ao ensino tem como objetivos:

- I. Estimular e potencializar as relações de intercâmbio entre o IF Goiano e a sociedade em relação aos objetivos da instituição;
- II. Propiciar mecanismos para que a sociedade utilize o conhecimento existente na realização de suas atividades;
- III. Facilitar e melhorar a articulação e a operacionalização do conhecimento advindo do ensino e da pesquisa para a sociedade;
- IV. Preservar o conhecimento produzido pela integração do IF Goiano com a sociedade;
- V. Incentivar a participação de estudantes dos cursos de graduação, além de professores e servidores técnico-administrativos em ações extensionistas;
- VI. Promover transformação social e o desenvolvimento regional no entorno dos campi do IF Goiano.

A articulação das ações de extensão por meio de programas integradores constitui-se como uma estratégia para o cumprimento das diretrizes de impacto, interação social dialógica e construção de parcerias, interdisciplinaridade bem como a integração entre ensino, pesquisa e extensão, visando otimizar esforços e resultados. Nesse sentido, as ações de extensão ligadas ao Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet serão formuladas e implementadas seguindo a orientação das seguintes diretrizes:

Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: preconiza a extensão como processo acadêmico, na qual toda ação de extensão deve estar vinculada ao processo de formação do indivíduo e de geração de conhecimento, tendo o discente como o protagonista de sua formação técnica para a aquisição de competências necessárias à sua atuação profissional, e de sua formação como cidadão, o que envolve reconhecer-se como agente da garantia de direitos e deveres, assumindo uma visão transformadora capaz de impactar ações transformadoras para a sociedade. Na aplicação dessa diretriz abre-se a possibilidade da participação da extensão na flexibilização da formação discente, contribuindo para a implementação das diretrizes curriculares nacionais, com reconhecimento de ações de extensão por meio da creditação curricular.

Interdisciplinaridade: tem como base a interação de modelos e conceitos complementares, de material analítico e de metodologias, buscando consistência teórica e operacional que estruture o trabalho dos atores do processo social e que conduza à interinstitucionalidade, construída na interação e inter-relação de organizações, profissionais e a sociedade.

Impacto e transformação: estabelecimento de uma relação entre o Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos e outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada aos interesses e às necessidades da comunidade abrangente. Nesse sentido, a extensão deve ser uma aliada dos movimentos de superação de desigualdades e da exclusão social, assim como implementadora do desenvolvimento regional e de políticas públicas comprometidas com o desenvolvimento solidário, democrático e sustentável.

Impacto sobre a formação discente: as atividades de extensão, indissociáveis das áreas de ensino e de pesquisa, constituem importantes aportes à formação dos discentes, seja pela ampliação do universo de referência que ensinam, seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas que possibilitam enriquecimento da experiência discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que reafirma os compromissos éticos e solidários do Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos.

Interação dialógica: desenvolvimento de relações entre o Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos e os setores sociais marcadas pelo diálogo, pela ação de mão-dupla, de troca de saberes, de superação do discurso da hegemonia acadêmica para uma aliança com movimentos sociais de superação de desigualdades e de exclusão.

8.2.1 – Registro das Atividades de Extensão

Cada atividade extensionista, deverá ser devidamente cadastrada no Campus, por meio dos mecanismos de registro disponíveis, podendo-se, em decorrência e ao seu final, emitir certificados e/ou declaração de extensão, que devem ser devidamente registrados na Coordenação de Extensão e pelo Setor de Registros Acadêmicos, haja vista que fazem parte do currículo do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. As atividades integradas de cada ano

serão coordenadas pelo NDE, que poderá contar, para tanto, com o auxílio da Coordenação de Extensão.

Espera-se que a implementação das atividades integradas subsidie a produção extensionista no Campus, além de oportunizar ao tecnólogo em formação, a intervenção junto à comunidade na qual está inserido, enquanto elemento ativo e/ou catalisador de transformações sociais positivas, desenvolvendo, simultaneamente, suas competências.

As atividades de extensão serão realizadas no formato de componentes curriculares e acompanhadas pelo NDE, podendo este, promover e auxiliar no desenvolvimento e divulgação das atividades de forma conjunta, com os responsáveis pelo componente curricular. Todas as atividades devem ser cadastradas na Coordenação de Extensão e computadas no registro acadêmico do discente.

As atividades de extensão podem ser realizadas, desde o primeiro período e ao longo de todo o curso, podendo ser desenvolvidas também em outras instituições. Recomenda-se que sejam desenvolvidas, preferencialmente, semestralmente, para não gerar uma sobrecarga no período final. No Anexo IV, pode-se observar a tabela de horas de atividades de extensão.

8.2.2 – Classificação das Ações de Extensão

As ações de Extensão do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Campus Morrinhos são classificadas como Programa, Projeto, Curso, Evento e Prestação de serviços, e obedecem às seguintes definições:

Programa: conjunto articulado de pelo menos dois projetos e outras ações de extensão (cursos, eventos, prestação de serviços), desenvolvido de forma processual e contínua e que deve explicitar, necessariamente, a metodologia de articulação das diversas ações vinculadas. Constitui um conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, tais como cursos, eventos, prestação de serviços e publicações, preferencialmente integrando as ações de extensão, pesquisa e ensino, tendo caráter orgânico-institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, e sendo executado a médio e longo prazo.

Projeto: ação com objetivo focalizado, com tempo determinado, podendo abranger, de forma vinculada, cursos, eventos e prestação de serviços. O projeto

pode ser vinculado a um programa. Constitui um conjunto de ações de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado, podendo ser isolado ou vinculado a um programa.

Curso: ação pedagógica de caráter teórico ou prático, presencial ou à distância, planejada e organizada de modo sistemático, com carga horária mínima de 8 horas, critérios de avaliação definidos e certificação. Constitui uma ação pedagógica de caráter teórico e/ou prático, com participação de forma presencial, semipresencial ou a distância, com planejamento, organização e critérios de avaliação definidos. Cabe ressaltar que ações dessa natureza com menos de 8 horas devem ser registradas como Evento. A prestação de serviço realizada como Curso deverá ser registrada como Curso. Cursos que são reofertados devem ser registrados uma única vez e atualizados a cada oferta, inserindo novo período de oferta e os resultados já alcançados. Cursos nos quais há a previsão de certificação para participação do estudante por módulo, deve-se registrar cada módulo como uma ação de extensão, mantendo o título, acrescido da identificação do módulo e contemplando a apresentação geral do curso na descrição.

Evento: ação que implica na apresentação ou exibição pública, livre ou com público-alvo específico, do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico/acadêmico ou tecnológico desenvolvido ou reconhecido pelo IF Goiano. Cabe destacar que eventos sequenciais ou cíclicos devem ser registrados uma única vez e atualizados a cada realização, inserindo um novo período de oferta e apresentando os resultados já alcançados. Consiste em ação que implica na apresentação, disseminação e/ou exibição pública, livre ou com público específico do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico ou tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pelo IF Goiano.

Prestação de serviços: constitui-se como o estudo e a solução de problemas dos meios profissional ou social; envolvem o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas e de pesquisa e como a transferência de conhecimentos ou de tecnologia à sociedade, realizados pelos docentes ou técnicos administrativos, com a participação orientada de discentes, e comprometida com o projeto político acadêmico do Instituto Federal Goiano Campus Morrinhos. Cabe

ressaltar que o mesmo tipo de prestação de serviço, realizado mais de uma vez, deve ser registrado apenas uma vez e ter o seu registro atualizado a cada execução, devendo inserir a nova data de execução e os resultados já alcançados. A prestação de serviço realizada como Curso deverá ser registrada como Curso.

8.2.4 – Linhas de Extensão

As ações extensionistas, no curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, serão norteadas pelas linhas de extensão, apresentadas a seguir, de maneira a favorecer os estudos e o desenvolvimento de programas de extensão:

- **Desenvolvimento de produtos:** desenvolvimento de softwares que facilitem a inclusão digital da comunidade que é afetada pela desigualdade social, com respeito à diversidade (identidade de gênero, raça).
- **Educação profissional:** processos de formação técnica profissional, visando a valorização, aperfeiçoamento, promoção do acesso mercado de trabalho.
- **Empreendedorismo:** constituição e gestão de empresas juniores, incubadoras de empresas, parques e polos tecnológicos e outras ações voltadas para a identificação, aproveitamento de novas oportunidades com foco na criação e manutenção de empregos e negócios estimulando a proatividade.
- **Emprego e renda:** proteção, promoção e apoio a oportunidades de trabalho, emprego e renda para empreendedores, setor informal, dentre outros.
- **Divulgação científica e tecnológica:** organização de espaços de ciência e tecnologia e participação em eventos dessa natureza para a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.
- **Inovação e tecnológica:** introdução e aperfeiçoamento de produtos ou processos que visem apoiar as diversas áreas do conhecimento, permitindo a apropriação dos conhecimentos pela comunidade.
- **Questões ambientais:** desenvolvimento de processos de educação ambiental de redução da poluição do ar, águas e solo, envolvendo discussões acerca do descarte de eletroeletrônicos em desuso, incluindo produtos de informática, visando preservar o meio ambiente e promover cidadania e qualidade de vida.

9 - Avaliação

Neste tópico, serão apresentados os sistemas de avaliação utilizados no Curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

9.1 - Sistema de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

A função da avaliação é aperfeiçoar métodos, estratégias e materiais, visando o aprimoramento da aprendizagem do estudante e a melhoria no método de ensino do(a) professor(a), possibilitando a comunicação contínua e permanente entre os agentes do processo educativo. A avaliação não deve ser encarada como um fim em si mesma. Pelo contrário, deve ter como principal função, orientar o(a) professor(a) quanto ao aperfeiçoamento de suas metodologias e possibilitar ao estudante, a consciência de seu desempenho e das suas necessidades de aprimoramento.

Neste contexto, o sistema de avaliação a ser adotado em cada componente curricular ou atividade depende dos seus objetivos. Além dos artigos científicos e das avaliações integradas descritas no “Plano de Integração Pesquisa, Ensino e Extensão”, para avaliação dos(as) estudantes, os professores poderão utilizar provas teóricas e práticas; relatórios de atividades; trabalhos de pesquisa e/ou apresentação de seminários; desenvolvimento de projetos e participação, durante as atividades acadêmicas, nas disciplinas, respeitando a autonomia didática do(a) professor(a), porém, dando ênfase, sempre que possível, às atividades de caráter prático e/ou que ensejem a relação teoria/prática.

O aproveitamento acadêmico nas atividades didáticas deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do(a) estudante, avaliado por meio de atividades avaliativas, conforme as peculiaridades da disciplina.

Dada a natureza das competências necessárias ao profissional que atua em sistemas para Internet, as avaliações poderão ser realizadas, utilizando-se instrumentos que contemplem trabalhos efetuados de forma coletiva ou individual, porém, dando ênfase sempre que possível, às atividades em equipe. O conteúdo a ser avaliado deverá atender os objetivos, com vistas a atingir as

competências e habilidades exigidas do educando previstas no projeto pedagógico do curso.

A avaliação será diagnóstica e formativa, ocorrendo de forma processual e contínua na qual o(a) professor(a) munido(a) de suas observações terá um diagnóstico pontual da turma. O(A) professor(a) poderá utilizar diferentes formas e instrumentos de avaliação, que levem o discente ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas.

Os resultados das avaliações deverão ser discutidos com os(as) estudantes e utilizados pelo(a) professor(a) como meio para a identificação dos avanços e dificuldades dos discentes, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino aprendizagem.

A sistemática de avaliação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet terá como base o Regulamento dos Cursos de Graduação do IF Goiano, conforme apresentada na Tabela 1.

Tabela 1: Critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IF Goiano.

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
$NF \geq 6,0$ e $FREQ \geq 75\%$	Aprovado(a)
$3,0 \leq NF < 6,0$ e $FREQ \geq 75\%$	Avaliação Final
$NF < 3,0$ ou $MF < 6,0$ ou $FREQ < 75\%$	Reprovado(a)

NF = Nota Final FREQ = Frequência MF = Média Final

9.2 – Sistema de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso consiste numa sistemática que envolve três dimensões:

A primeira trata-se da atuação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal Goiano que tem como finalidade a condução dos processos de avaliação de todos os aspectos e dimensões da atuação institucional do IF Goiano em conformidade com o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

A segunda dimensão seria a atuação do Colegiado de Curso e NDE que organizará espaços de discussão e acompanhamento do processo didático-pedagógico do curso, por meio de reuniões e levantamentos semestrais. Estas reuniões permitirão observar além da produção dos professores, o investimento realizado no sentido da socialização de pesquisas em diferentes espaços da comunidade e o desempenho dos(as) estudantes.

A terceira dimensão, que auxilia na avaliação do Projeto Pedagógico do Curso e do processo de ensino será a avaliação do desempenho dos estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, realizada por meio da aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), consiste em um instrumento de avaliação que integra o Sistema Nacional da Avaliação do Curso Superior (SINAES) e, tem como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e o rendimento dos estudantes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, às habilidades e competências desenvolvidas.

De acordo com a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, Art. 5º, § 5º: o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação. Por isso, os(as) estudantes selecionados pelo INEP para participarem do ENADE deverão comparecer e realizar, obrigatoriamente, o exame, como condição indispensável para sua colação de grau e emissão de histórico escolar. São avaliados pelo ENADE todos as(as) estudantes do primeiro ano do curso, como ingressantes, e do último ano do curso, como concluintes, de acordo com orientações do INEP a cada ciclo de avaliação.

Destacamos, ainda, que o Ministério da Educação alterou a forma de avaliar os cursos de superiores e divulgou a Portaria Normativa nº 4, de 05 de agosto de 2008, publicada no DOU em 07 de agosto de 2008, instituindo o Conceito Preliminar de Curso (CPC). Dessa maneira, em conformidade com esta normativa, o curso de Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet trabalhará para obter conceitos entre 3 e 5, visando atender plenamente aos critérios de qualidade para funcionamento do curso.

A Instituição visa uma proposta inovadora, em que pretende ter conhecimento sobre a situação de seus egressos no mercado de trabalho,

evidenciando sua história de conquistas e dificuldades, como também obtendo dados como: nível salarial atual, tempo de aquisição do primeiro emprego, rotatividade do emprego, compondo, assim, um grande banco de dados dos estudantes egressos. Para tanto, a Instituição prevê a criação de um sistema *online* disponível pelo site, que viabilize aos egressos, o preenchimento de um formulário de coleta de informações, instrumento fundamental para o sucesso da avaliação da eficiência do curso. Além disso, a Instituição procurará proporcionar encontros de egressos para que haja troca de experiência entre estes.

10 - Apoio ao Discente

10.1 - Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

Em atendimento ao Regulamento dos Cursos de Graduação do Instituto Federal Goiano, o atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas foi regulamentado pela Resolução 24 de 01 de março de 2013, do Conselho Superior do Instituto Federal Goiano.

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais (NAPNE) busca promover a inclusão de pessoas com necessidades específicas no Campus, contribuindo para o seu acesso à instituição, permanência e conclusão com êxito do curso ofertado, por meio da promoção de ações adequadas para a inserção dos diferentes grupos de pessoas excluídas e marginalizadas no âmbito do IF Goiano.

Seu principal objetivo é implementar ações de inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas (visuais, auditivos, físicos, mentais e altas habilidades), partindo da discussão sobre aspectos técnicos, didático-pedagógicos, adequações, quebra de barreiras arquitetônicas, atitudinais e educacionais, bem como as especificidades e peculiaridades de cada deficiência e altas habilidades, buscando a reflexão sobre o papel do professor e da instituição numa prática pedagógica inclusiva. Nesse sentido, as atribuições estão previstas no Regulamento do NAPNE.

10.2 - Assistência Estudantil

A assistência estudantil deve ser entendida como direito social, capaz de romper com tutelas assistencialistas e com concessões estatais, com vistas à

inclusão social, formação plena, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e o bem-estar biopsicossocial (Art. 1º da Política de Assistência Estudantil do IF Goiano). No Campus Morrinhos, a assistência estudantil é de responsabilidade da Direção de Ensino composta por uma equipe multidisciplinar sendo: assistente social, psicólogo, auxiliar de enfermagem, odontologista, fisioterapeuta, nutricionistas, professores de educação física entre outros. Sendo responsável, também, pela implantação e implementação dos serviços assistenciais através de programas cujo objetivo é minimizar a evasão escolar, bem como oportunizar o acesso à educação de forma igualitária.

O programa de assistência estudantil é destinado aos estudantes regularmente matriculados neste Campus, nos cursos presenciais e semipresenciais em todas as suas modalidades, em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e Regulamento do Programa de Assistência Estudantil no IF Goiano, aprovado pela Resolução nº 033, de 13 de setembro de 2011. O programa é direcionado aos estudantes que não possuem condições econômicas/financeiras de prosseguirem sua trajetória acadêmica.

Para inclusão no programa do IF Goiano - Campus Morrinhos, com matrícula e frequência regular, os(as) estudantes devem apresentar condições socioeconômicas que justifiquem para necessidade do recebimento do auxílio financeiro estudantil. Dentre os benefícios estão: o auxílio alimentação e a bolsa auxílio permanência, e serviços de assistência médica, odontológica e social.

10.3 - Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP)

O NAP configura-se como espaço de estudos e ações educacionais, desenvolvendo atividades didático-pedagógicas voltadas para o ensino, oferecendo mecanismos de melhoria do processo de aprendizagem e de apoio ao corpo docente, contribuindo para o aprofundamento dos conhecimentos pedagógicos. As atribuições do NAP estão previstas no Regulamento de Graduação do IF Goiano.

DIMENSÃO 2 - CORPO DOCENTE E TUTORIAL

11 - Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) está normatizado pelo Regulamento dos cursos de Graduação do IF Goiano e está em consonância com a Resolução CONAES nº 1 de 17 de junho de 2010 e Parecer CONAES nº 4 de 17 de junho de 2010. O NDE de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento pedagógico do curso, atuando no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC. Deve ser constituído por, no mínimo, 5 (cinco) docentes pertencentes ao corpo docente do curso e, pelo menos, 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

12 - Colegiado do Curso

O Colegiado é o órgão deliberativo máximo do curso, tendo como funções colaborar na definição das diretrizes da graduação, supervisionar o funcionamento e desempenho dos programas das disciplinas, proceder à avaliação do curso e apreciar matérias a ele submetidas, tendo como finalidade zelar pelo cumprimento da legislação vigente e a consolidação do curso de excelência.

De acordo Regulamento de Graduação do IF Goiano, o colegiado de curso é responsável pela coordenação didática e a integração de estudos de cada curso, sendo um órgão primário normativo, deliberativo, executivo e consultivo, com composição, competências e funcionamento definidos no referido regulamento.

13 - Perfil dos Servidores da Educação

Neste tópico são apresentados o perfil dos docentes e técnicos administrativos da educação (TAEs) do IF Goiano - Campus Morrinhos.

13.1 - Coordenador

Antônio Neco de Oliveira é Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados, Especialista em Formação de Professores, Mestre em Ciências (especialidade Redes de Computadores) e Doutor em Ciências (especialidade de Matemática). Ingressou no IF Goiano – Campus Morrinhos em 2006, no regime de

trabalho de 40 horas com dedicação exclusiva, onde ministra aulas nas disciplinas dos cursos técnico, tecnólogo e bacharelado da área de informática, além de participar em diversas comissões/conselhos, tais como Conselho Superior do IF Goiano e Comissão Própria de Avaliação.

13.2 - Docentes

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet conta com 14 professores de diferentes formações acadêmicas, tais como Ciência da Computação e Engenharia Elétrica. Também conta com o apoio de professores das áreas de Empreendedorismo, Pedagogia, Letras Português/Inglês e Matemática.

13.2.1 - Professores Responsáveis pelas Disciplinas do Curso

O Anexo V apresenta os possíveis professores responsáveis por ministrar as disciplinas que compõem a Matriz Curricular, a titulação e o regime de trabalho.

13. 2. 2. Perfil dos Técnicos Administrativos

Além do corpo docente, o curso se ampara em colaboradores técnico-administrativos, com formação específica nas suas respectivas áreas de atuação. Essa equipe é composta por técnicos com formação na área de informática para auxiliar na organização dos laboratórios, assim como atuar como parceiros no desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

O curso conta ainda com o empenho de profissionais de diferentes setores dentro do *campus*, que contribuem para o bom funcionamento da instituição, tais como: bibliotecárias, pedagogas, psicóloga e técnicos em assuntos educacionais com formações diversas, que atuam nos setores de registros acadêmicos, núcleo de apoio pedagógico, coordenação de assistência ao educando, administração e finanças, recursos humanos e no setor produtivo da instituição.

DIMENSÃO 3 - INFRAESTRUTURA

14 - Infraestrutura

O Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos possui uma área total de 120 hectares, abrigando a sede administrativa, dependências e espaços de formação profissional. O abastecimento de energia elétrica provém de rede de concessionária particular regional. O abastecimento de água provém da Estação de Tratamento de Água pertencente à Instituição. O esgoto sanitário é contido em fossas e lagoas de decantação.

Uma parte do lixo é encaminhada para reciclagem e a outra parte é coletada pela Prefeitura Municipal de Morrinhos. Em relação à Internet, o IF Goiano – Campus Morrinhos possui conexão em alta velocidade proporcionada por um *link* dedicado de 100 Mbps. O Núcleo de Computação do Campus Morrinhos possui, atualmente, a infraestrutura descrita:

- Laboratório de Redes de Computadores: 1 sala;
- Laboratório de Manutenção de Computadores: 1 sala;
- Laboratórios de Informática: 5 salas;
- Laboratório de Automação: 1 sala;
- Laboratório de Pesquisa: 1 sala;
- Escritórios para Professores: 3 salas;
- Escritórios para Coordenadores: 3 salas;
- Área de uso comum: 1 sala;
- Auditório (Informática): com capacidade para 150 pessoas.

Além destes, o Campus Morrinhos ainda possui a infraestrutura descrita:

- Centro de Convivência: cantina, sala com jogos de mesa e etc.;
- Auditório Principal: com capacidade para 800 pessoas;
- Auditório (biblioteca): com capacidade para 250 pessoas;
- Biblioteca: com 1.000 m²;
- Laboratório de Física: 1 sala;
- Laboratórios de Química: 4 salas;
- Pavilhão Pedagógico I: 8 salas de aulas;
- Pavilhão Pedagógico II: 8 salas de aulas;
- Pavilhão de Química: 4 salas;
- Pavilhão de Agronomia: 7 salas;

- Laboratório específicos para os setores de avicultura, bovinocultura, piscicultura, suinocultura, mecanização agrícola, olericultura, fruticultura, cafeicultura;
- Pavilhão da Pós-Graduação: 4 salas;
- Laboratório Brinquedoteca;
- Centro Integrado de Saúde;
- Refeitório;
- Complexo esportivo;
- Residência estudantil - alojamento masculino;
- Espaços administrativos exclusivos, onde funcionam o Gabinete da Direção-Geral, a Diretoria de Administração e Planejamento, a Gerência de Extensão, a Gerência de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, a Gerência de Infraestrutura e a Coordenação Regional de Educação a Distância (EaD).

Para o desenvolvimento das atividades a distância, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet conta com o apoio da Coordenação Regional de Educação a Distância, Campus Morrinhos, que é encarregada de prestar suporte aos docentes e discentes. Para o atendimento aos estudantes que não possuem acesso à Internet e/ou aparelhos tecnológicos que permitam o processo educativo mediado por tecnologias de informação e comunicação, são disponibilizados acessos aos laboratórios de informática do Núcleo de Computação, com o acompanhamento do técnico responsável pelo setor, sob a supervisão do Comitê Gestor do Núcleo de Computação.

14.1 - Laboratórios e Recursos Específicos

O Anexo VI descreve os laboratórios e recursos específicos.

14.2 - Bibliotecas Virtuais

O IF Goiano, também disponibiliza acesso ao Portal de Periódicos da Capes. O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 49 mil títulos com texto completo, 455 bases referenciais, como referências, patentes, estatísticas,

material audiovisual, normas técnicas, teses, dissertações, livros e obras de referência. O acesso se dá pelo seguinte endereço: www.periodicos.capes.gov.br.

14.2.1 - Biblioteca Virtual Pearson

A Pearson é uma Biblioteca Virtual, assinada pelo IF Goiano que disponibiliza mais de 12 mil títulos na íntegra. A plataforma conta com ferramentas de acessibilidade aos usuários com baixa visão ou deficiência visual, assegurando o acesso e fornecimento ininterrupto ao acervo e, conseqüentemente, amplia os acervos das bibliotecas do IF Goiano, universalizando o acesso a todos estudantes e servidores da instituição. O acesso à Pearson se dá pelo endereço eletrônico disponível na página: <https://biblioteca.ifgoiano.edu.br/biblioteca/index.php>.

14.3 - Recursos Audiovisuais

O Campus Morrinhos possui projetores multimídia em cada sala de aula, além de 44 projetores multimídias disponíveis para os professores que podem ser utilizados com o intuito de facilitar o processo ensino/aprendizagem.

Referências

BRASIL. **Lei nº 10.639 de 09 de janeiro de 2000**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm>. Acesso: 5 abril 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.645 de 10/03/2008**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 25 abril 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27/04/1999**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 25 abril 2019.

BRASIL. **Decreto nº 4.281 de 25/06/2002**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 25 abril 2019.

BRASIL. **Decreto nº 9.057 de 25/05/2017**. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=65251-decreto9057-pdf&category_slug=maio-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 17 outubro 2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/96)**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 25 abril 2019.

BRASIL. **Lei n. 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 25 abril 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 29 de fevereiro 2021.

CNE/CP CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CP nº 03 de 10/03/2004 Resolução nº 01 de 17/06/2004**. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf>. Acesso em: 25 fevereiro de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 2/2012**. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 25 fevereiro 2021.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CP nº 08 de 06/03/2012.**

Disponível:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco2012-pdf&Itemid=30192>.

Acesso em: 25 fevereiro de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 1 de**

30/05/2012. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acesso em: 25 fevereiro de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CES nº 5 de**

16/11/2016. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192>.

Acesso em: 29 fevereiro de 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019.**

Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>>. Acesso em: 17 novembro 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução 24 de 01 de março de 2013, IF Goiano.**

Disponível em:

<https://www.ifgoiano.edu.br/home/images/CMPCBE/Doc_Ensino/Regulamento-Institucionaldos-Ncleos-de-Atendimento-s-Pessoas-com-Necessidades-EducacionaisEspecficas_NAPNE_Res-24_2013.pdf>. Acesso em: 29 de fevereiro 2021.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO (PDI)- 2019 a 2023. Disponível em:< <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/pdi-2019-2023.html>>. Acesso em: 29 de fevereiro 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CONSUP/IF Goiano nº 99, de 14 de dezembro de 2021,**

<https://suap.ifgoiano.edu.br/media/documentos/arquivos/REGULAMENTO_DE_EDUCAÇÃO_A_DISTÂNCIA_DO_IF_GOIANO_rsKVJmn.pdf>. Acesso em 17 outubro 2022.

ANEXO I – Ementário das Disciplinas Obrigatórias

PRIMEIRO PERÍODO

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Algoritmos e Programação de Computadores			APC	1º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Introdução a algoritmos e linguagem de programação; Tipos de dados primitivos; Constantes; Variáveis; Atribuições; Expressões aritméticas e lógicas; Comandos básicos de entrada e saída de dados; Estrutura de algoritmos em pseudocódigo; Estrutura básica de controle; Estrutura de repetição; Estrutura de dados homogêneas heterogêneas; Modularização.				
Bibliografia Básica:				
ARAÚJO, Everton Coimbra de. Algoritmos: fundamento e prática . 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 414 p. ISBN 9788575022092.				
PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações . 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 1996. 264 p. ISBN 8571943702.				
PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2009 xiv, 262 p. ISBN 9788576052074.				
Bibliografia Complementar:				
SCHILDT, H. C Completo e Total . 3a ed., Makron Books, 1997.				
ASCENCIO, Ana F. Gomes; CAMPUS, Edilene Aparecida V. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java . Editora Pearson. 2007. ISBN: 9788576051480. (Biblioteca Virtual).				
DEITEL, Harvey M. et al. C#: como programar . São Paulo, SP: Pearson Makron Books, [2003]. xv, 1153 p. ISBN 8534614598.				
DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++ . São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 579 p. ISBN 8522102953.				
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247.				

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2019. 328 p. ISBN 9788575227183.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Desenvolvimento de Sites			DS	1º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Conceitos de Web Design e desenvolvimento de páginas Web: Desenhos de Layout, Noção de posicionamento de elementos, Usabilidade, Teoria das cores, Tipologia, Comunicação visual na Web. Padrões recomendados pela W3C, como o HTML e CSS. Elementos da linguagem de marcação HTML: Elementos de Texto, Listas, Links e âncoras, Tabelas, figuras e Formulários.				
Bibliografia Básica:				
SILVA, M. S. HTML5: A linguagem de marcação que revolucionou a Web . 2a Edição. Editora Novatec, 2014.				
SILVA, M. S. CSS 3: Desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3 . 1Edicao. Editora Novatec. 2011.				
CROWTER, R.; LENNON, J.; BLUE.; WANISH, G. HTML5 Em ação . 1 Edição. Editora Novatec, 2014.				
Bibliografia Complementar:				
CROWDER, D. A. Construindo Web Sites para Leigos . 4 Edição. Editora Alta Books, 2011.				
CASTRO, E.; HYSLOP, B. HTML5 e CSS3: Guia Prático e Visual . 1 Edição. Editora Alta Books, 2013.				
UNGER, R.; CHANDLER, C.; Guia pra projetar UX . 1 Edição. Editora Alta Books, 2010.				
LOWDERMILK, L. Design Centrado No Usuário: Um Guia para o Desenvolvimento de Aplicativos Amigáveis . 1 Edição. Editora Novatec, 2013.				
SILVA, M. S. Web Design Responsivo . 1 Edição. Editora Novatec, 2014.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Introdução à Extensão			IE	1º
CH Extensão:	CH Ensino:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	33	0	33
Pré-requisito(s):				
Não há.				
Ementa:				

Evolução histórica, construção conceitual, princípios e diretrizes da extensão nas universidades públicas. Tipos de ações de extensão, inserção curricular das ações de extensão. Metodologias aplicáveis às ações de extensão. Legislação da Extensão Universitária. Etapas para a Elaboração de Atividades e Projetos de Extensão Universitária.

Bibliografia Básica:

BAZZO, Walter Antônio. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. 5. ed. Florianópolis, SC: editora ufsc, 2017. 292 p. ISBN 9788532807410.
 FIGUEIREDO, Romeu Padilha de. **Extensão rural, desenvolvimento e democracia: Alguns pronunciamentos do presidente da Embrater, Romeu Padilha de figueiredo, em 1985**. Brasília, DF: Embrater, 1986. 69 p
 FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2013. 131 p. ISBN 9788577531813.

Bibliografia Complementar:

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 18. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2017. 127 p. ISBN 9788577531813.
 HOLANDA, Ariosto (Colab.); QUEIROZ, Ângelo Azevedo; SOUZA, Cláudia Neves Coelho de; NAZARENO, Claudio; ARAÚJO, José Cordeiro de; MARTINS, Ricardo, Chaves de R.; DOLABELLA, Rodrigo Hermeto Correa (Org.); CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Capacitação tecnológica da população**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2007. 290 p. (Cadernos de altos estudos 4). ISBN 9788573655001.
 MELO, Cleyson de M., NETO, José M. A., PETRILHO, Regina P. **Curricularização da Extensão Universitária**. Editora Freitas Bastos. 2020. ISBN 9786556750132. (Biblioteca Virtual).
 MELO, Cleyson de M., NETO, José M. A., PETRILHO, Regina P. **Curricularização da Extensão Universitária**. 2a. Ed. Editora Processo. 2022. ISBN 9786589351955. (Biblioteca Virtual).
 SOUZA, Marcos Fernando F. **Computadores e sociedade: da filosofia às linguagens de programação**. Editora Intersaberes. 2016. ISBN: 9788559722116. (Biblioteca Virtual).

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Inglês Instrumental			II	1º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
66	0	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Desenvolvimento das habilidades de compreensão e análise de textos em língua inglesa ligados à área de informática. Estratégias de leitura. Estudo de estruturas lexicais e sintáticas que contribuam para a tradução de textos acadêmicos, técnicos e científicos que apresentam terminologia específica da área de estudo.				
Bibliografia Básica:				

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: Estratégias de Leitura. São Paulo: Texto Novo, 2000.
 MURPHY, R. **Basic Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
 _____. **English Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
 SCHUMACHER, Cristina. **Inglês Urgente!** Para brasileiros, Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

Bibliografia Complementar:

MURPHY, Raymond. **Basic grammar in use: with answers**. New York: Cambridge University Press, 2002. ROCHA, Cláudia Hilsdorf (Org.). **Ensinar e aprender língua estrangeira nas diferentes idades reflexões para:** Professores e formadores. São Carlos: Claraluz, 2008.
 O`HARA, Scarlett (Ed.). **Bilingual Visual Dictionary**. Cambridge, UK: Dorling Kindersley, 2009.
 SANTOS, Denise. **Como ler melhor em inglês**. São Paulo: DISAL, 2011. (Estratégias, 1).
 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. 2. ed. atual. São Paulo: DISAL, 2010.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Legislação e Ética na Computação			LEC	1º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	9	24	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Aspectos Sociais, Econômicos, Legais e Profissionais de Computação. Aspectos Estratégicos do Controle da Tecnologia, auditoria. Mercado de Trabalho. Aplicações da Computação: Educação, Medicina, etc. Previsões de Evolução da Computação. Ética Profissional. Segurança. Privacidade. Direitos de Propriedade. Acesso não autorizado. Códigos de Ética Profissional. Lei dos Direitos Humanos: Lei nº 12.986, de 2 de junho de 2014. Lei ambiental: Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Legislação aplicada à computação.				
Bibliografia Básica:				
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco . São Paulo, SP: Atlas, 2008. xv, 280 p. ISBN 9788522455393. MASIERO, Paulo Cesar. Ética em computação . São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, c2000. 213 p. (Acadêmica 32). ISBN 9788531405754. GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin (Org.). Educação tecnológica: desafios e perspectivas . 3. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2009. 293 p. ISBN 9788524915543.				
Bibliografia Complementar:				
DIAS, Reginaldo. Sociologia e Ética Profissional . Editora Pearson. 2017. ISBN 9788543012223. (Biblioteca Virtual). MARCON, Kenya J. Ética e cidadania . Editora Pearson. 2017. ISBN 9788543025834. (Biblioteca Virtual). NALINI, José Renato. Ética geral e profissional . 7. ed. São Paulo, SP: Revista dos tribunais, 2012. 702 p. ISBN 9788520335178.				

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito e internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2006. 145 p. (Coleção temas jurídicos). ISBN 852244501X.

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito e internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008. 125 p. (Temas jurídicos). ISBN 9788522452446.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Organização de Computadores			OC	1º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
66	0	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Histórico da Evolução dos Computadores Digitais; Organização Estruturada de Computadores; Arquitetura Von Neumann: Unidade Central de Processamento, Memória Principal e Unidade de E/S; Arquitetura RISC e CISC; Nível de Microarquitetura; Arquitetura do Conjunto de Instruções; Avaliação e Métricas de Desempenho de Arquiteturas de Computadores; Consumo de Energia.				
Bibliografia Básica:				
STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores . São Paulo, SP: Pearson, 2017. 709 p. ISBN 9788543020532.				
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores . 5. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. xii, 449 p. ISBN 8576050676.				
WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquitetura de Computadores . 4.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. xii, 400 p. (Série Livros didáticos UFRGS; 8). ISBN 9788540701427.				
Bibliografia Complementar:				
CORREIA, Ana Grasielle Dionísio. Organização e arquitetura de computadores . Editora Pearson. 2017. ISBN 9788543020327. (Biblioteca Virtual).				
ESPINOSA, Isabel Cristina de Oliveira Navarro; BISCOLLA, Laura Maria da Cunha Canto Oliva; BARBIERI FILHO, Plínio. Álgebra linear para computação . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015. 286. (Fundamentos de Informática). ISBN 9788521615521.				
IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital . 40. ed. São Paulo, SP: Érica, 2012. 545 p. ISBN 9788571940192.				
STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores . 8. ed. Editora Pearson, 2009. ISBN 9788576055648. (Biblioteca Virtual).				
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. ISBN 978-85-8143-539-8. (Biblioteca Virtual).				

SEGUNDO PERÍODO

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Empreendedorismo e Inovação			EI	2º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	9	24	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Visão sistêmica das organizações. Plano de negócios simplificado. Estudo dos mecanismos e procedimentos para criação de empresas. Síndrome do empregado sem visão sistêmica. Perfil do empreendedor. Depoimentos de empreendedores. Característica de um empreendedor. Sistemas de gerenciamento de empresas, técnicas de negociação. Qualidade e competitividade. Marketing. Formação de uma microempresa. Modelagem da parte financeira de um plano de negócio. A matriz FOFA/SWOT. A descoberta dos nichos. O plano de negócio completo. Avaliação de mercado. Aplicação dos conhecimentos adquiridos na graduação para montar uma microempresa.				
Bibliografia Básica:				
TELLES, Andre; MATOS, Carlos. O Empreendedor Viavel – “Uma Visão Mentora para Empresas na Era da Cultura Startup” . 1o Edição. Editora Ley. 2014.				
GRAHAM, Benjamin; BUFFET, Warren. O Investidor Inteligente . 1o Edição. Editora Nova Fronteira. 2014.				
FIFER, Bob. Dobre Seus Lucros . 1o Edição; Editora Agir. 2014.				
Bibliografia Complementar:				
DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor . 6. ed. São Paulo: Cultura, 1999.				
DORNELAS, Jose Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.				
#VQD - Vai Que Da – 10 Empreendedores Brasileiros da Startup ; Joaquim Castanheira; 1o Edição; Editora Portfolio-Penguin; 2015				
BIRLEY, Sue; MUZYKA, Daniel F. Dominando os desafios do empreendedor . São Paulo: Makron Books, 2001.				
HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo . 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2004.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Estrutura de Dados I			EDI	2º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
APC – Algoritmos e Programação de Computadores.				
Ementa:				

Alocação dinâmica de memória. Estruturas dinâmicas: pilhas, filas, deck, listas encadeadas. Tipos abstratos de dados.

Bibliografia Básica:

DEITEL, Harvey M. et al. **C#: como programar**. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, [2003]. xv, 1153 p. ISBN 8534614598.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 1996. 264 p. ISBN 8571943702.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2009 xiv, 262 p. ISBN 9788576052074.

Bibliografia Complementar:

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 579 p. ISBN 8522102953.

FORBELONE, André Luiz Villar; EBERSPACH, Henri Frederico. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. Ed. Editora Pearson, 2005. ISBN 9788576050247. (Biblioteca Virtual).

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java**. Editora Pearson, 2016. ISBN: 9788543019147. (Biblioteca Virtual).

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c1994. 320 p. ISBN 9788521610144.

SZWARCFITER, Jayme Luiz. **Teoria computacional dos Grafos**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2018. 322 p. (SBC Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535288841.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Lógica Matemática			LM	2°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
51	15	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Lógica de predicados e lógica proposicional. Proposições e operações lógicas. Valor lógico de uma proposição. Implicação lógica e equivalência lógica. Álgebra de <i>Boole</i> e técnicas de simplificação de expressões booleanas.				
Bibliografia Básica:				
MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; LÓPEZ, Javier García. Matemática discreta para computação e informática . 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 348 p.				
PIANEZZER, Guilherme Augusto. Lógica Matemática . Curitiba: Contentus, 2020. 100p. (biblioteca virtual Pearson).				

SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. **Lógica para computação**. São Paulo, SP: Thomson, c2006. x, 234 p.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, Marcos Antônio. **Introdução à lógica matemática para acadêmicos**. Editora Intersaberes. 2017. ISBN: 9788559723250. (Biblioteca Virtual).

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2003. 597 p. ISBN 9788521614227.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções**. 8. Ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. 374 p. ISBN 9788535704556. 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. 410 p. ISBN 9788535716801.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: ELSEVIER, 2008. 220 p.

SOUZA, Afonso Lopes. **Lógica matemática**. Editora Pearson. 2018. ISBN 9788543020310. (biblioteca Virtual).

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Projeto de Banco de Dados			PBD	2º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Projeto de banco de dados; Modelo Entidade Relacionamento; Modelo Relacional; Transformação entre modelos Entidade Relacionamento para modelo Relacional; Normalização do modelo relacional para as principais formas normais (1FN, 2FN, 3FN, Forma normal de Boyce-Codd); álgebra relacional.				
Bibliografia Básica:				
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática . 16. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 318 p. ISBN 9788536502526.				
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados . 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2005. xviii, 724 p. ISBN 9788588639171.				
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Série livros didáticos informática UFGS; 4). ISBN 9788577803828.				
SILBERSCHATZ, Abraham.; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2006. xxiii, 781 p. ISBN 9788535211078.				
Bibliografia Complementar:				

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2004. 865 p. ISBN 9788535212730.

COSTA, Rogério Luís de Carvalho. **SQL: guia prático**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, c 2007. xiv, 232 p. ISBN 9788574522951.

OLIVEIRA, Celso H. Poderoso de. **SQL: curso prático**. São Paulo, SP: Novatec, 2002. 272 p. ISBN 8575220241.

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle**. Editora Pearson, 2013. ISBN 9788581435329. (Biblioteca Virtual)

SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **NoSQL: um guia conciso para o mundo emergente da persistência Poliglota: essencial**. 1.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2017. 220p. ISBN 9788575223383.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Redes de Computadores			RC	2°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Visão geral das redes de computadores. Classificação das redes. Topologia física e topologias lógicas. Meios de transmissão. Dispositivos de redes. O modelo de referência OSI e a arquitetura TCP/IP: camadas, protocolos, serviços e aplicações. Redes sem fio. Princípios de segurança em redes de computadores.				
Bibliografia Básica:				
TANENBAUM, A. S. Redes de computadores . 5a ed., Editora Pearson, 2011.				
KUROSE, J. & Ross, K. Redes de Computadores e a Internet . 5a ed., Editora Pearson, 2010.				
COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet . 4a ed., Bookman, 2007.				
Bibliografia Complementar:				
FOROUZAN, B. A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores . 4a ed., Editora McGraw-hill, 2008.				
TORRES, G., Redes de Computadores . Editora Nova Terra, 2014.				
SOARES, Gomes L. F. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, as Redes ATM . et al. 2a ed., Editora Campus, 1995.				
WETHERALL, J. David; TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores . Tradução da 5a. edição. Ed. PEARSON EDUCATION. 2011.				
OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes . Editora LTC, 2008				
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down . Tradução da 5a. edição. Editora Pearson. 2011.				

TERCEIRO PERÍODO

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Banco de Dados			BD	3º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
PBD – Projeto de Banco de Dados.				
Ementa:				
<p>Álgebra Relacional. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) SQL: DDL, DML, Selects, JOINS, consultas básicas e avançadas na base dados, definição de restrições, Views, Stored Procedures, Triggers e Functions Calls. Administração do Banco de Dados: Arquitetura, estratégias de backup, integridade, concorrência, recuperação após falha, gerência de usuário, permissões e segurança, restrições de integridade, controle de transações.</p>				
Bibliografia Básica:				
<p>COSTA, Rogério Luís de Carvalho. SQL: guia prático. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, c2007. xiv, 232 p. ISBN 9788574522951.</p> <p>ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2005. xviii, 724 p. ISBN 9788588639171.</p> <p>HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Série livros didáticos informática UFRGS). ISBN 9788577803828.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 16. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 318 p. ISBN 9788536502526.</p> <p>MEDEIROS, Luciano Frontino. Banco de Dados: princípios e prática. Editora Intersaberes, 2013. ISBN 9788582122181. (Biblioteca Virtual)</p> <p>OLIVEIRA, Celso H. Poderoso de. SQL: curso prático. São Paulo, SP: Novatec, 2002. 272 p. ISBN 8575220241.</p> <p>SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. NoSQL: um guia conciso para o mundo emergente da persistência Poliglota: essencial. 1.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2017. 220p. ISBN 9788575223383.</p> <p>VICCI, Claudia. Banco de Dados. Editora Pearson, 1. Ed. ISBN 9788543006833. (Biblioteca Virtual)</p>				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Estrutura de Dados II			EDII	3º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
EDI – Estrutura de Dados I.				
Ementa:				

Algoritmos para Pesquisa e Ordenação. Árvores e suas Generalizações: Árvores Binárias, Árvores de Busca e Árvores Balanceadas. Tabelas Hash.

Bibliografia Básica:

CORMEN, Thomas H; et. al. Algoritmos - Teoria e Prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
 GOODRICH, M. T., TAMASSIA, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 PEREIRA, Pedro; RODRIGUES, Pimenta; SOUSA, Manuela. Programação em C++: Conceitos Básicos e Algoritmos. 10. ed. Lidel – Zamboni, 2010.

Bibliografia Complementar:

CELES, V; CERQUEIRA, R.; RANGEL, L. Introdução à Estrutura de Dados, Rio de Janeiro: Campus, 2004.
 DROZDEK, Adam. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++. São Paulo: Thomson, 2002.
 PEREIRA, S. L. Estruturas de Dados Fundamentais - Conceitos e Aplicações. 12. ed. 3a reimpr. São Paulo: Érica, 2010.
 SCHILDT, Herbert. C, Completo e Total. 3a Ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996.
 ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 2. ed., São Paulo: Thomson, 2007.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Metodologia de Pesquisa Científica			MPC	3º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	9	24	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Pesquisa Científica. Métodos de pesquisa quantitativos. Métodos de pesquisa qualitativos. Desenhos experimentais. Técnicas e instrumentos de pesquisa. Validação. Definição de escrita científica. Ética na escrita científica. Tipos de publicação. Como preparar um artigo científico. Como projetar tabelas e gráficos. Técnicas de escrita objetiva.				
Bibliografia Básica:				
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 158 p. ISBN 9788522458561. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017. 345 p. ISBN 9788597010121. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. 146 p. ISBN 9788535277821.				
Bibliografia Complementar:				

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, **Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2007. 158 p. ISBN 9788576051565.

CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica** - 6ª edi. Editora Pearson. 2006. ISBN 9788576050476. (Biblioteca Virtual).

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 33. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 182 p. ISBN 9788532618047.

LUDWIG, Antônio Carlos Will. **Fundamentos e prática de metodologia científica**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2015. 124 p. ISBN 9788532637529.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos			MSOO	3º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Levantamento de Requisitos; Requisitos funcionais e não-funcionais; Modelagem UML: diagrama de casos de uso, diagrama de atividades, diagrama de classes, diagrama de sequência, diagrama de colaboração, diagrama de estados, diagrama de componentes e diagrama de implantação; Conceitos de Classes, Interfaces, Tipos e Pacotes; Modelagem aplicada a Processos de Negócio.				
Bibliografia Básica:				
LIMA, Adilson da Silva. UML 2.5: do requisito à solução . São Paulo, SP: Érica, 2014. 368 p. ISBN 9788536508320.				
MARTINS, José Carlos Cordeiro. Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2010. 290 p. ISBN 9788574524511.				
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 10.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2018. 756 p. ISBN 9788543024974.				
Bibliografia Complementar:				
BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 369 p.				
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 695 p.				
LEE, Richard C.; TEPFENHART, William M. UML e C++: guia prático de desenvolvimento orientado a objeto . Editora Pearson. 2001. ISBN 9788534613644. (Biblioteca Virtual).				
BRAUDE, Eric J. Projeto de software: da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java . Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 619 p. ISBN 8536304936.				
SILVA, Ricardo Pereira e. UML 2: modelagem orientada a objetos . Florianópolis: Visual Books, 2007. 232 p. ISBN 8575022059.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Programação Orientada a Objetos I			POO	3º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
ED – Estrutura de Dados I.				
Ementa:				
<p>Processo de Abstração e Modelagem Conceitual; Classes e objetos. Herança; polimorfismo; encapsulamento; Generalização / Especialização, Hierarquia de Classes; Composição de Objetos (Agregação e Decomposição); Construção e destruição de objetos; Sobrecarga de métodos; Pacotes e Bibliotecas de Classes; Atributos de acesso; Compatibilidade (casting) de tipos (classes); Classes abstratas e interfaces; Manipulação de Classes e Objetos envolvendo Coleções; Linguagens orientadas a objetos (puras e híbridas).</p>				
Bibliografia Básica:				
<p>CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos em Java. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2006. 175 p. ISBN 8573935383.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. xl, 1110 p. ISBN 9798576050193.</p> <p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003. 319 p. ISBN 9788535212068.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>BARMES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com java: uma introdução prática usando o BlueJ. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p. ISBN 9788576051879.</p> <p>DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2009. 574 p. ISBN 978857522200.</p> <p>FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução a ciência da computação. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. xvi, 250 p. ISBN 9788522108459.</p> <p>GUERRA, Eduardo. Design Patterns com Java: projeto orientado a objetos guiado por padrões. São Paulo, SP: Casa do Código, 2018. 334p. ISBN 9788566250114.</p> <p>PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java. São Paulo, SP: Campus, 2000.566p. ISBN 9788535206937.</p>				

QUARTO PERÍODO

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Desenvolvimento para Cliente Web			DCW	4°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Javascript: Apresentação da linguagem, estrutura de um documento, integração com o HTML; Variáveis e Operadores; Tipo de dados; Estrutura de Controle de Desvio Condicional; Laços de Repetição; Conversão de Tipos de Dados; Função: síncrona e assíncrona; Promises; Async/Await; Array; Objeto Document; Eventos; Manipulação de Datas; Cookies; Mecanismo de Exceção; Validação de Formulários; Expressão Regular; Comunicação com Webservice utilizando o AJAX;				
Bibliografia Básica:				
FLANAGON, D. JavaScript: O guia definitivo . 6 Edição. Editora Bookman, 2013.				
ZAKAS, N. C. Javascript de alto desempenho . 1 Edição. Editora Novatec, 2010.				
SILVA, Mauricio Samy. JQuery – A Biblioteca do Programador JavaScript . 3 Edição. Editora Novatec, 2013.				
Bibliografia Complementar:				
SILVA, M. S. Jquery Mobile: Desenvolva aplicações Web para Dispositivos moveis . 2 Edição. Editora Novatec, 2014				
SILVA, M. S. JavaScript: Guia do programador . 1 Edição. Editora Novatec, 2010.				
BIBEAULT, Bear & KATZ Yehuda. JQuery em Acao . 1 Ed. Editora Alta Books, 2009				
WILSON, M. Construindo Aplicações Node com MongoDB e Backbone . 1 Edição. Editora Novatec, 2013				
PEREIRA, M. H. R. Angular JS: Uma Abordagem pratica e objetiva . 1 Edição. São Paulo: Novatec, 2014.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Engenharia de Software I			ESI	4°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
MSOO – Modelagem de Software Orientada a Objetos.				
Ementa:				
Desenvolvimento profissional de software; Processos de Software: Modelo Cascata; Modelo Espiral; Rational Unified Process (RUP), Extreme Programming, Scrum; Melhoria de Processos de Software; Gerenciamento de Requisitos; Arquitetura de Software.				
Bibliografia Básica:				

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. xiii, 552 p. ISBN 9788588639287.

PRESSMAN, Roger S.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. **Engenharia de software**. São Paulo, SP: Pearson, c1995. xxxii, 1056 p. ISBN 978853460236,662.

SCHACH. **Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássicos e Orientado a Objetos**. São Paulo: McGraw Hill, 2009.

Bibliografia Complementar:

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de software e sistemas de informações**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2005. xxii, 316 p. ISBN 8573,33522155.

LEME FILHO, Trajano. **Metodologia de desenvolvimento de sistema**. Rio de Janeiro, RJ: Axcel Books, 2003. 154 p. ISBN 8573231750.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004. xix, 535 p. ISBN 9788587918314.

FILHO, Paula. **Engenharia de Software – Fundamentos, Métodos e Padrões**. LTC, 2001.

McMENAMIN/PALMER. **Análise Essencial de Sistemas**. McGraw Hill, 1991.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Estatística Básica			EB	4º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
66	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Visão geral da estatística. Classificação dos dados. Estudo estatístico e técnicas de amostragem. Análise exploratória de dados; Distribuições de frequências e representação gráfica; Medidas de tendência central; Medidas de variação; Medidas de posição. Conceitos de probabilidade; Distribuições discretas de probabilidade; Distribuição normal de probabilidade. Intervalo de confiança; Teste de hipótese. Correlação e regressão linear. Teste qui-quadrado e distribuição F.				
Bibliografia Básica:				
BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antônio Cezar. Estatística: para cursos de engenharia e informática . 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 410 p. ISBN 9788522459940.				
MOORE, David S. A estatística básica e sua prática . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011. xxviii, 658 p. ISBN 9788521617907. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014. xxvi, 582 p. ISBN 9788521625209.				
MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica . 7. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2006. 210 p. ISBN 8534610622.				
Bibliografia Complementar:				

BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo, SP: Saraiva, c2014. 548 p. ISBN 9788502081772.

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2002. 266 p. ISBN 9788521203001.

BONAFINI, Fernanda Cesar. **Estatística**. Editora Pearson, 2012. ISBN 9788564574403. (Biblioteca Virtual).

HAIR, Joseph F. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. x, 688 p. ISBN 9788577804023.

LARSON, Ron; BARBER, Betsy. **Estatística Aplicada**. Editora Pearson, 1. Ed. ISBN 9788543004778. (Biblioteca Virtual).

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Interação Humano-Computador			IHC	4º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Introdução aos conceitos da interação entre o usuário humano e o computador. Definição de usabilidade. Gerações de interfaces e dos dispositivos de interação; Modelos de Interação e ergonomia; Paradigmas de Interação; Projeto de Interação; Ciclo de vida da engenharia de usabilidade; Heurísticas para usabilidade; Avaliação da usabilidade; Padrões para interfaces; Acessibilidade; Interação em sistemas colaborativos; Desenvolvimento prático em avaliação e construção de interfaces.				
Bibliografia Básica:				
OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC Interação Humano Computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário: sistemas de informações . São Paulo, SP: Visual Books, 2004. xiii, 120 p. ISBN 8575021389.				
DIAS, Claudia. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, c2007. 296 p. ISBN 9788576081401.				
ROGERS, Yvone. Design centrado no usuário . São Paulo, SP: Novatec, 2013. xiv, 182 p. ISBN 9788575223666.				
Bibliografia Complementar:				
BENYON, David. Interação Humano-Computador . 2. Ed. Editora Pearson, 2011. ISBN 9788579361098. (Biblioteca Virtual)				
MEMÓRIA, Felipe. Design para a internet: projetando a experiência perfeita . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2005. xv, 171 p. ISBN 8535218769.				
ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de Interação: além da interação humano-computador . 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 585p. ISBN 9788582600061.				
SEGURADO, Santos. Projeto de interface com o usuário . Editora Pearson, 2017. ISBN 9788543017303. (Biblioteca Virtual)				
SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction . 5th. ed. Boston: Addison-Wesley, c2010. 606 p. ISBN 9780321537355.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Programação Orientada a Objetos II			POO-II	4º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
POO I – Programação Orientada a Objetos I				
Ementa:				
Linguagem de programação: variáveis, seletores, estruturas de repetição, ambiente de programação, estruturas de dados homogêneas uni e bidimensionais, listas ligadas e coleções. Orientação a Objetos: classes, interfaces, encapsulamento, associações simples, agregações, composições e heranças, polimorfismo; Tratamento de Exceções; Interface Gráfica; Persistência; Multi-thread.				
Bibliografia Básica:				
DEITEL, Harvey M. Java - Como Programar . 6a ed. Ed. PEARSON. 2005.				
MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes . 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2019. 328 p. ISBN 9788575227183.				
GOODRICH, Michael T. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java . 4a ed. Ed. BOOKMAN. 2007.				
Bibliografia Complementar:				
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java . 1a ed. Ed. campus. 2003.				
BARMES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com java: uma introdução prática usando o BlueJ . 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p. ISBN 9788576051879.				
CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos em Java . Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2006. 175 p. ISBN 8573935383.				
GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. Projeto de Algoritmos . 1a ed.Ed. BOOKMAN. 2004.				
PERKOVIC, Ljubomir; VIEIRA, Daniel (Trad.). Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. xxiii, 489 p. ISBN 97885521630814.				

QUINTO PERÍODO

Nome da disciplina: Desenvolvimento Back-End			Sigla: DBE	Período: 5°
CH Teórica: 15	CH Prática: 18	CH Presencial: 27	CH EAD: 6	CH TOTAL: 33
Pré-requisito: Não há.				
Ementa: Protocolo HTTP; Linguagem de representação de dados XML e JSON; Instalação e configuração de ambientes de desenvolvimento (IDE); Conceitos do modelo arquitetural REST; Desenvolvimento de API REST; Comunicação com banco de Dados; Autenticação e Autorização; Testes unitários; Documentação de API REST.				
Bibliografia Básica: MORAES, William Bruno. Construindo aplicações com NodeJs . 2.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2018. 216 p. ISBN 9788575226858. PEREIRA, Caio Ribeiro. Node.js: Aplicações web real-time com Node.js . São Paulo, SP: Casa do Código, 2018. 184p. ISBN 9788566250145. SAUDATE, Alexandre. REST: Construa API's inteligentes de maneira simples . São Paulo, SP: Casa do Código, 2016. 315p				
Bibliografia Complementar: ILSON, M. Construindo Aplicações Node com MongoDB e Backbone . 1 Edição. Editora Novatec, 2013 PEREIRA, Caio Ribeiro. Construindo APIs REST com Node.js . 1 Edição. Editora Casa do Código, 2016. 180p. KALIN, M. Java Web Services: Implementando . 1 Edição. Editora Alta Books, 2009. LECHETA, Ricardo R. Web Services RESTful: Aprenda a criar web services RESTful em Java na nuvem do Google . 1 Edição. Editora Novatec, 2015. 432 p. LUCKOW, D. H. e MELO, A. A. Programação Java para Web . 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2010.				

Nome da disciplina: Desenvolvimento de Sites Dinâmicos			Sigla: DSD	Período: 5°
CH Teórica: 36	CH Prática: 30	CH Presencial: 54	CH EAD: 12	CH TOTAL: 66
Pré-requisito: BD – Banco de Dados; POOII – Programação Orientada a Objetos II.				
Ementa:				

Desenvolvimento de aplicações WEB; Diferenças entre páginas dinâmicas e estáticas; Arquitetura MVC; Protocolo HTTP: Funcionamento, Códigos de retorno, Controle de Cabeçalhos, Autenticação com HTTP; Instalação e Configuração de servidores web; Sintaxe básica e principais elementos da linguagem Server-Side; Framework para desenvolvimento WEB; Funcionalidades: Autenticação, Autorização, Sessão do usuário, Upload de arquivos, Cookies (Criação e Exclusão) e Serialização de dados. Envio de parâmetros para código fonte: GET e POST; Manipulação de formulários; Geração de saída de conteúdo: Cabeçalhos HTTP, Conteúdo HTML e conteúdo semiestruturado; Desenvolvimento de páginas dinâmicas; Integração e Manipulação de Banco de dados.

Bibliografia Básica:

GONCALVES, E. **Desenvolvendo Aplicações Web com Jsp, Servlets, Javaser Faces, Hibernate, Ejb 3 Persistence**. 1ª Edição. Editora Ciência Moderna. 2007.

ANSELMO, F. **Tudo sobre a JSP com o NetBeans em Aplicações Distribuídas**. 1a Edição. Editora Visual Books. 2005.

BASHAM, B.; SIERRA, K. **Use a cabeça! Servlets e JSP**. 2 Edição. Editora Alta Books, 2008.

Bibliografia Complementar:

JUNIOR, P. J. **Desenvolvimento de Aplicações Web com JSP e JSTL**. 1 Edição. Editora Novatec, 2009.

KURNIWAN, B. **Java para Web com Servlets, JSP, EJB**. Ed. Ciência Moderna. 2002.

PUREWAL, S. **Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web**. Editora Novatec. 2014.

MELO, AA; LUCKOW, DH. **Programação Java para a Web**. Editora Novatec. 2010.

WILDEMBERG, et al. **Alocação de Dados em Bancos de Dados Distribuídos**. SBBDD. 2003

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Gerência de Projetos			GP	5º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
15	18	27	6	33
Pré-requisito:				
ESI – Engenharia de Software I.				
Ementa:				
Gestão de Projetos segundo o PMBOK. Áreas de conhecimento de Gestão de Projetos: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos, Aquisições, Partes Interessadas; Scrum; Kanban.				
Bibliografia Básica:				

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006. 528 p. ISBN 9788535220391.

HELDMAN, Kim. **Gerência de projetos: fundamentos: um guia prático para quem quer certificação em gerência de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005. 319 p. ISBN 139788535216844.

CASAROTTO F.; FAVERO, Nelson; CASTRO, José Severino; ERNESTO, João. **Gerência de Projetos/Engenharia Simultânea**. Ed. Atlas, 1999.

Bibliografia Complementar:

PORTNY, Stanley E. **Gerenciamento de projetos para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2012. xxiv, 36,666 p. ISBN 9788576087694.

FINOCCHIO Junior, José. **Project Model Canvas - Gerenciamento de Projetos Sem Burocracia**. São Paulo, SP: Editora Elsevier - Campus, 2013. 288 p. ISBN 9788535273,33561.

MASSARI, Vitor L. **Gerenciamento Ágil de Projetos - Preparatório Para Certificação Pmi-Acp**. São Paulo, SP: Editora Brasport, 2012. ISBN 9788573,33526966.

CLELAND, David I.; IRELAND, Lewis R. **Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro. Ed. LTC. 2007.

CLEMENTS, James P; GIDO, Jack. **Gestão de Projetos. Tradução de Vertice. Translate**. 3a ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Sistemas Operacionais			SO	5º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Histórico, Funções e propósito; Estrutura dos sistemas operacionais; Princípios de projeto de sistemas operacionais; Processos e threads; Gerenciamento de processos e escalonamento de processador; Sincronização entre processos. Deadlocks; Gerenciamento de memória. Esquema de gerenciamento de memória; Memória virtual; Paginação, segmentação, princípio da localidade e do conjunto de trabalho; Sistema de arquivos; Memória secundária; Mapeamento de arquivos em disco; Segurança e proteção; Dispositivos e métodos de segurança; Proteção. Acesso, autenticação. Criptografia; Sistemas operacionais distribuídos.				
Bibliografia Básica:				
MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xii, 250 p. ISBN 9788521622109.				
TANENBAUM, Andrew S. WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implantação . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 990 p. ISBN 9788577800575.				
TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos . 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016. 758 p. ISBN 9788543005676.				
Bibliografia Complementar:				
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. CHOFFNES. Sistemas Operacionais . 3. Ed. Editora Pearson, 2005. ISBN 9788576050117. (Biblioteca Virtual)				

DENARDIN, Gustavo Weber; BARRIQUELLO C. **Sistemas operacionais de tempo real e sua aplicação em sistemas embarcados**. Editora Blucher, 2019. ISBN 9788521213970. (Biblioteca Virtual)

MONK, Simon. **Projetos com Arduino e Android: use seu smartphone ou tablet para controlar o Arduino**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 202p. (Série Tekne).

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson Prentice Hall, 2003. xvii, 695 p. ISBN 9788587918574.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. x, 402 p. ISBN 9788576057428.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Optativa I			OPI	5°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
*	*	24	9	33
Pré-requisito:				
De acordo com a disciplina ministrada.				
Ementa:				
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo.				
Bibliografia Básica:				
Bibliografia definida de acordo com a ementa.				
Bibliografia Complementar:				
Bibliografia definida de acordo com a ementa.				

* De acordo com disciplina ministrada.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Padrões de Projetos			PP	5°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
POO II – Programação Orientada a Objetos II.				
Ementa:				
Definições de Padrões de Projeto; Padrões Criacionais (Abstract Factory; Builder; Factory Method; Prototype; Singleton); Padrões Estruturais (Adapter; Bridge; Composite; Facade; Decorate; Proxy); Padrões Comportamentais (Chain of Responsibility; Command; Iterator; Observer; State; Strategy; Template Method; Visitor); Arquitetura MVC – Model View Controller (BO – Business Object; DAO – Data Access Object).				
Bibliografia Básica:				

FREEMAN, Eric; BATES, Bert; SIERRA, Katy; FREEMAN, Elisabeth. **Use a cabeça! Padrões e projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2009. xxiv, 478 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576081746.

GAMMA, Erich. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. 364 p. ISBN 9788573076103.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java**. São Paulo, SP: Campus, 2000. 566p. ISBN 9788535206937.

Bibliografia Complementar:

BRAUDE, Eric J. **Projeto de software: da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 619 p. ISBN 8536304936.

FOWLER, Martin. **Refatoração: aperfeiçoando o projeto de código existente**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. 365 p. ISBN 8536303956.

GALLOTTI, Marino Antônio. **Arquitetura de software**. Editora Pearson, 2017. ISBN 9788543017358. (Biblioteca Virtual)

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 695 p. ISBN 9788560031528.

POLO, Rodrigo Cantú. **Validação e teste de software**. Contentus, 2020. ISBN 9786557458907. (Biblioteca Virtual)

SEXTO PERÍODO

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis			DSM	6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
POO II – Programação Orientada a Objetos II.				
Ementa:				
Introdução ao desenvolvimento de aplicativos. Noções de arquitetura de dispositivos móveis. Instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento; Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis: Características e limitações; componentes visuais; manipulação de arquivos e imagens; Utilização de hardware específico como câmera e gps; Persistência de dados usando arquivos e banco de dados; Sincronização de dados e acesso a serviços por meio de Webservices				
Bibliografia Básica:				
LECHETA, Ricardo R. Android essencial: edição resumida do livro Google Android . São Paulo, SP: Novatec, 2016. 381p. ISBN 9788575224793.				
LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento . São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. xx, 328 p. ISBN 8534615403.				
STAUFFER, Matt. Desenvolvendo com Laravel: um Framework para a construção de aplicativos PHP Modernos . 1.ed. São Paulo, SP: Novatec, 2017. 474p. ISBN 9788575225677.				
Bibliografia Complementar:				
BORGES JÚNIOR, Maurício Pereira. Aplicativos móveis: aplicativos para dispositivos móveis, usando C#.NET com a ferramenta Visual Studio.NET e com banco de dados MySQL e SQL Server . Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2005. x, 131 p. ISBN 8573934603.				
MOLINARI, Leonardo 1966-. Teste de aplicações Mobile: qualidade e desenvolvimento em aplicativos móveis . São Paulo, SP: Saraiva, 2017. Érica, 296p. ISBN 9788536520216.				
NEIL, Theresa. Padrões de design para aplicativos móveis . São Paulo, SP: Novatec, 2012. 208 p. ISBN 9788575223192.				
SILVA, Leme. Arquitetura para computação móvel . 2. Ed. Editora Pearson, 2019. ISBN 9786550110581. (Biblioteca Virtual)				
VALENTINO, Lee; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações Móveis: arquitetura, projetos e desenvolvimento . Editora Pearson, 2005. ISBN 9788534615402. (Biblioteca Virtual)				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Optativa II			OPII	6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
*	*	24	9	33
Pré-requisito:				
De acordo com a disciplina ministrada.				
Ementa:				
Ementa definida de acordo com a oferta de disciplinas do núcleo optativo.				
Bibliografia Básica:				
Definida de acordo com a ementa.				
Bibliografia Complementar:				
Definida de acordo com a ementa.				

* De acordo com a disciplina ministrada.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Sistemas Distribuídos			SD	6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
POO II – Programação Orientada a Objetos II.				
Ementa:				
Conceitos fundamentais de sistemas distribuídos. Modelos de sistemas distribuídos. Objetos distribuídos. Tecnologias e padrões de Middleware de processamento distribuído aberto. Tolerância a falhas em sistemas distribuídos. Tópicos avançados em Sistemas Distribuídos.				
Bibliografia Básica:				
COMER, Douglas. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, web e aplicações . 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 632 p. ISBN 9788560031368.				
TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. x, 402 p. ISBN 9788576057428.				
VELTE, Anthony T. VELTE, Toby J.; ELSENPEETER, Robert C. Cloud computing: computação em nuvem: uma abordagem prática . Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011. xviii, 334 p. ISBN 9788576085362.				
Bibliografia Complementar:				

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p. ISBN 9788588639188.

PAQUET, Catherine. **Construindo Redes Cisco de Acesso Remoto**. Editora Pearson, 2003. ISBN 9788534615037. (Biblioteca Virtual)

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson Prentice Hall, 2003. xvii, 695 p. ISBN 9788587918574.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. x, 402 p. ISBN 9788576057428 (Biblioteca Virtual)

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores/ curso completo**. Rio de Janeiro, RJ: Axcel Books, 2001. xx, 664 p. ISBN 8573231440

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Segurança da Informação			SI	6º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Introdução à segurança da informação; Princípios básicos de segurança da informação; Vulnerabilidades; Ameaças; Ataques; Políticas de segurança; Autenticação; Criptografia; Assinatura digital; Aspectos de segurança para aplicações em redes TCP/IP; Aspectos sociais da informação; Infraestrutura de segurança de rede; Segurança no desenvolvimento de software; Noções básicas sobre defesa; Proteção de endpoints; Análise e respostas a incidentes; Políticas e normas de segurança em ambiente de tecnologia da informação.				
Bibliografia Básica:				
Zochio, Marcelo Ferreira. Introdução à Criptografia . Novatec Editora; 1ª edição, 2016.				
CHESWICK, William R. Firewalls e Segurança na Internet . 2a edição. Bookman, 2005.				
RUFINO, Nelson M. de Oliveira. Segurança em Redes sem Fio . Novatec Editora. São Paulo, 2005.				
PEIXOTO, M. C. P. Engenharia Social e Segurança da Informação . Rio de Janeiro: Brasport, 2006.				
Bibliografia Complementar:				
CAMPOS, A. L. N. Sistema de Segurança da Informação: Controlando os Riscos . São Paulo: Visual Books, 2005.				
FONTES, E. Segurança da Informação . Rio de Janeiro: Saraiva, 2005.				
MARTINS, J. C. C. Gestão de Projetos de segurança da Informação . Rio de Janeiro: Brasport, 2003.				
FERREIRA, F. N. F. & ARAUJO, M. T. Política de Segurança da Informação . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.				

GALVÃO, Michele da Costa. **Fundamentos em Segurança da Informação**. Editora Pearson, 2015. ISBN 9788543009452. (Biblioteca Virtual)

JUNIOR, Armando Kolbe. **Sistemas de segurança da informação na era do conhecimento**. Editora Intersaberes, 2017. ISBN 9788559723038. (Biblioteca Virtual)

NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo, SP: Novatec, c2007. 482 p. ISBN 9788575221365.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: Princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2015. xvii, 558 p. ISBN 9788543005898.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Programação Front-End Web			PFEW	6º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
36	30	54	12	66
Pré-requisito:				
POO II – Programação Orientada a Objetos II; DSD – Desenvolvimento de Sites Dinâmicos.				
Ementa:				
Front-End como parte da Arquitetura de Aplicação Web; Document Object Model (DOM); Frameworks Front-End Web: Renderização, rotas, requisições, validação, testes; Manipulação de DOM; Programação para Front-End Web; Integração do Front-End Web com Back-End Web.				
Bibliografia Básica:				
Queirós, Ricardo & Portela, Filipe. Introdução ao Desenvolvimento Moderno Para a Web. Do Front-End ao Back-End. Uma Visão Global! . Editora FCA; 1ª edição, 2018				
Eis, Diego. Guia Front-End: O caminho das pedras para ser um dev Front-End . CASA DO CÓDIGO, edição, 2015.				
Incau, Caio. Vue.js: construa aplicações incríveis . CASA DO CÓDIGO, 2017.				
Bibliografia Complementar:				
Brown, Ethan. Programação web com Node e Express: Beneficiando-se da Stack JavaScript . Novatec Editora; 1ª edição (15 abril 2020)				
Molinari, Willian. Desconstruindo A Web . CASA DO CÓDIGO, 2018				
ARAUJO, E. C., Desenvolvimento para Web com Java . 1 Edição. Editora Visual Books, 2010.				
NETO, A. S. Java na Web . 1 Edição, Editora Ciência Moderna, 2011.				
KALIN, M. Java Web Services: Implementando . 1 Edição. Editora Alta Books, 2009.				

ANEXO II – Ementário das Disciplinas Optativas

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Análise de Dados e Inteligência de Negócios			ADIN	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
BD – Banco de Dados; EB – Estatística Básica.				
Ementa:				
Business Intelligence (BI) para Gestão; Análise de Dados; Visualização de Dados e Dashboards; Criação de relatórios; Construção de Artefatos para Interação entre os usuários e os dados; Ferramentas Computacionais de BI; Data Warehouse e Data Lake; Conceitos Básicos de Data Mining.				
Bibliografia Básica:				
FAWCETT, T.; PROVOST, F.; BOSCATO, M. Data Science para Negócios ; Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.				
SILVA, L. N. C.; FERRAR, D. G.; QUERO, P. Introdução à Mineração de Dados . Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações; São Paulo: Saraiva, 2016.				
Fraga, Adalberto. Microsoft Power BI: gráficos, banco de dados e configuração de relatórios . Alta Books; 1ª edição, 2019				
Bibliografia Complementar:				
BEAULIEU, A. Aprendendo SQL . 1a ed. São Paulo: Novatec, 2010.				
SOUZA, M. A., SQL, PL/SQL, SQL*Plus: Manual de referência completo e objetivo . 1a Ed. Ciência Moderna, 2004.				
CARDOSO, V.; CARDOSO, G. Linguagem SQL: Fundamentos e práticas . 1a Ed., Editora Saraiva, 2013.				
Nield, Thomas. Introdução à Linguagem SQL: Abordagem Prática Para Iniciantes . Novatec Editora; 1ª edição; 2016.				
Sharda, Ramesh; Delen, Dursun; Turban, Efraim; Brodbeck, Ângela; Menezes, Ronald Saraiva. Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio . Bookman; 4ª edição, 2019.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Banco de Dados Distribuídos			BDD	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
BD – Banco de Dados.				
Ementa:				

Conceitos de Banco de Dados Distribuídos; Princípios e fundamentos de Banco de Dados Distribuídos; Arquitetura e Projeto de Banco de Dados Distribuídos; Transações; Tipos de Sistemas BDDs; Problemas em BDDs; Controle, Sincronização e Atualização em Sistemas Distribuídos; Processamento de Consulta de Sistemas de Diretório; Protocolos de Acesso ao Diretório.

Bibliografia Básica:

PELAGATTI, Ceri, S. **Distributed Database Systems - Principles and Systems**. MacGraw Hill, 1984.

FILHO, José Maria Monteiro. **Consistência de bancos de dados moveis: Consistência de Dados em Computação Móvel**. PUCRJ. 2004.

MOURA, Arnaldo Vieira. **Princípios de Sistemas de Gerência de Bancos de Dados Distribuídos**. Instituto de Computação Unicamp. 1999.

Bibliografia Complementar:

MANNINO, Michael V.; **Projeto, Desenvolvimento de Aplicações & Administração de Banco de Dados**. 3a ed. Ed. Mc Graw Hill Education. 2008.

COSTA, Rogerio Luiz de C. **SQL Pratico**. 2a Ed. Ed. Brasport. 2007.

M. Tamer Ozsu & Patrick Valduriez. **Principles of Distributed Database Systems**. Ed. Springer, 2011.

MATTOSO, M.L.Q. **Sistemas de Bancos de Dados Distribuídos e Paralelos, Apostila da Jornada de Atualização em Informática (JAI94)**. 43 pags., SBC, 1994.

ELMASRI, R. Navathe, S. **Fundamentals of Database Systems**. 2a. ed. Ed. Benjamin/Cummings. 1994.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Comércio Eletrônico			CE	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
LEC – Legislação e Ética na Computação.				
Ementa:				
Loja física versus loja virtual; Comercio Eletrônico no ambiente empresarial; Marketing na Internet; o impacto das redes sociais no comércio eletrônico; Custos e Oportunidades do comercio eletrônico; certificação digital; Comercio Eletrônico e a proteção do consumidor nas relações de consumo; comércio eletrônico no Brasil; Direitos, deveres e responsabilidades das lojas virtuais.				
Bibliografia Básica:				
FILHO, Jayme Teixeira. COMERCIO ELETRONICO . 1a ed. Ed. SENAC RIO. 2001.				
PINHO, J.B.; Publicidade e Vendas na Internet; Técnicas e Estratégias . 1a ed. Ed. Summus Editorial. 2000.				
FRIEDLAENDER JR, Romeu. Comércio Eletrônico; desvendando seu funcionamento . 1a ed. Ed. Clube de Autores. 2009.				
Bibliografia Complementar:				

LIMA, Anderson B de; CONCEICAO, Gislene C. da. **Informática Moderna: Comércio Eletrônico, Certificação Digital**. 1ª ed.2013.

BLUMENSCHNEIN, Alberto. **Manual Simplificado de Comercio Eletronico**.1a ed. Ed. Aquariana, 2000.

MARQUES, Cláudia Lima. **Confiança no comércio eletrônico e a proteção do consumidor: um estudo dos negócios jurídicos de consumo no comércio eletrônico**. 1a ed. Ed. Revista dos Tribunais, 2004.

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio eletrônico**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2004.

TURBAN, Efraim; KING, David. **Comércio eletrônico – estratégia e gestão**. São Paulo: Pearson Brasil, 2004.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Gerência de Banco de Dados			GBD	5º ou 6º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Planejamento, instalação e administração de um sistema de gerência de banco de dados. Estrutura de índices; Segurança em um sistema de gerência de banco de dados. Cópia de segurança e restauração de bancos de dados. Diagnóstico e solução de problemas. Desempenho e otimização. Replicação de dados. Serviços do SGBD: Integration Service, Notification Service e Report Service.				
Bibliografia Básica:				
SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados . 3a Edição. Makron Books, 2007.				
MARTINSSON, Tobias. Desenvolvendo XML e WMI para o Microsoft SQL Server 2000 . Pearson Education do Brasil, 2002.				
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . São Paulo: McGraw-Hill, 2008.				
Bibliografia Complementar:				
ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações . 4a Edição. Addison Wesley, 2005.				
CASANOVA, Marco A. Princípios de sistemas de gerência de bancos de dados distribuídos . Campus, 1985.				
DALTON, Patrick. SQL Server 7 Black Book . Makron Books, 1999.				
BEAL, Adriana. Segurança da informação: princípios e melhores práticas para a proteção dos ativos de informação nas organizações . São Paulo: Ed. Atlas. 2005.				
O'BRIEN, James A., MARAKAS, Geoge M. Administração de sistemas de informação: uma introdução . São Paulo: McGraw-Hill. 2007.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Libras			LB	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Aspectos clínicos, educacionais e socioantropológicos da surdez. A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, morfologia e sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.				
Bibliografia Básica:				
BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.				
CAPOVILLA, Fernando Cesar, RAPHAEL, Walkiria Duarte. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O Mundo do Surdo em Libras. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.				
FELIPE, Tania A. Libras em contexto. 7 ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.				
Bibliografia Complementar:				
FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de Apoio para o Aprendizagem de LIBRAS. São Paulo: Phorte, 2011.				
STRNADOVA, VERA. Como e ser surdo. Babel: Sao Paulo, 2000.				
BARBOZA, H. H. E MELLO, AC.P.T. O surdo, este desconhecido. Rio de Janeiro, Folha Carioca, 1997.				
BERNARDINO, E. L. Absurdo ou logica? Os surdos e sua produção linguística. Belo Horizonte. Ed. Profetizando Vida, 2000.				
FIGUEIREDO, F. J. Q. de. Aprendendo com os erros: uma perspectiva comunicativa de ensino de línguas. 2a ed. Goiânia: Ed. UFG, 2002.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Relações Étnico-raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena			RECAI	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Reflexões sobre os aspectos e características da formação cultural brasileira. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. As diversidades culturais delineadas através das singularidades na língua, na religião, nas artes e nas ciências, relacionados a aspectos materiais, transformações, aspectos culturais e singularidades. Políticas de ações afirmativas e discriminação positiva.				

<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SANTOS, Renato Emerson dos. Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. Gutenberg, 2009. 203 p. (Coleção Cultura negra e identidades).</p> <p>RIBEIRO, Cristiane Maria; PEREIRA, Mariana Cunha (Org.). Educação e relações étnico-raciais: diálogos, silêncios e ações. Goiânia, GO: UFG, 2015. 241 p.</p> <p>FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alexandra Borges (org.). Relações étnico-raciais e educação no Brasil. Belo Horizonte, MG: Mazza, c2011. 215 p. (Coleção pensar a educação pensar o Brasil).</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MATTOS, Regiane Augusto de. História e cultura afro-brasileira. 2. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2012. 217 p.</p> <p>SOUZA, Marina de Mello e. África e Brasil africano. São Paulo, SP: Ática, [2015]. 175 p</p> <p>AMÉRICO JUNIOR, Elston; RADVANSKEI, Iziquiel Antônio. Estudo das relações étnico-raciais para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Curitiba: Contentus, 2020. [Recurso eletrônico].</p> <p>CHICARINO, Tathiana. Educação nas Relações Étnico-raciais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.</p>

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Responsabilidade Social e Meio Ambiente			RSMA	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
A responsabilidade socioambiental e a função empresarial. A evolução do conceito e das práticas de responsabilidade socioambiental. Elaboração e avaliação de projetos de responsabilidade socioambiental empresarial. Alinhamento do Modelo de gestão e práticas de responsabilidade socioambiental. Melhores práticas de responsabilidade socioambiental. Tendências da pesquisa sobre responsabilidade socioambiental nos principais periódicos científicos no Brasil e no mundo. Relações etino raciais.				
Bibliografia Básica:				
FRIEND, GIL. O segredo das empresas sustentáveis - A vantagem das estratégias verdes. Centro Atlântico, 2009.				
DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.				
Manual Como as Empresas Podem Implementar Programas de Voluntariado. São Paulo: Instituto Ethos, 2001.				
Bibliografia Complementar:				

MARINO, Eduardo. **Manual de avaliação de projetos sociais: uma ferramenta para a aprendizagem e desenvolvimento de sua organização.** São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 1998.

MCINTOSH, Leipziger, JONES & Coleman. **Cidadania Corporativa - Estratégias bem-sucedidas para Empresas Responsáveis.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

BRUNSCHWIG, Henri. **A partilha da África negra.** São Paulo: Perspectiva, 1973,33.

CROUZE, Maurice. **História Geral das Civilizações.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Segurança de Redes de Computadores			SR	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Conceitos básicos sobre segurança da informação. Vulnerabilidades, ameaças e ataques. Autenticação, criptografia e assinatura digital. Aspectos de segurança para aplicações em redes TCP/IP. Políticas de segurança. Aspectos sociais da segurança de redes de computadores.				
Bibliografia Básica:				
RUFINO, Nelson M. de Oliveira. Segurança em Redes sem Fio. Novatec Editora. São Paulo, 2005.				
CHESWICK, William R. Firewalls e Segurança na Internet. 2a edição. Bookman, 2005.				
TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4a edição. Rio de Janeiro. Editora Campus, 2003.				
Bibliografia Complementar:				
ALENCAR, Marcelo S. Informação, codificação e segurança de redes. 1a ed. Ed. Elsevier. 2015.				
SCAMBRA, Joel; McCLURE, Stuart; KURTZ, George. Hackers Expostos: Segredos e Soluções para a Segurança de Redes. 4a edição. Editora Campus. 2005.				
FERREIRA, Fernando N. F. Segurança da Informação. Editora Ciência Moderna, 2003.				
KATZ, Jonathan; LINDELL, Yehuda. Introduction to Modern Cryptography. 2a edition. Ed. Chapman & Hall/CRC Press. 2014.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Matemática Básica			MB	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	24	9	33

Pré-requisito:
Não há.
Ementa:
Conceitos básicos sobre Conjuntos numéricos e intervalos. Caracterização de conjunto dos números reais como um corpo e suas relações com o conjunto como um corpo ordenado. Fundamentação de expressões algébricas e polinomiais e as operações envolvendo estes conceitos. Definição e operações envolvendo Equações e inequações de primeiro e segundo grau. Conceitos e regras de Fatoração.
Bibliografia Básica:
MOLTER, A. et al. Fundamentos da Matemática Básica . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.
SILVA, S. et al. Matemática Básica para Cursos Superiores . 2º ed. São Paulo: Atlas, 2018.
SCHWERTL, S. L. Matemática Básica . 3º ed. Blumenau: Edifurb, 2018.
Bibliografia Complementar:
GIOVANNI, Jose Ruy. Matemática completa . São Paulo: FTD, 2002. Vol. Único.
CARACA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática . São Paulo: Gradiva, 2003.
ZEGARELLI, Mark. Matemática Básica e Pré-Álgebra para Leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
MARIANO, F. & MENESES, A. Matemática Básica para Concursos . Serie Provas e Concursos. 1a ed. São Paulo: Campus ElSevier, 2013.
BIANCHINI, Edwaldo. Curso de matemática . São Paulo: Moderna, 1994. Vol. Único.
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto Cesar. A Matemática do Ensino Médio . Volume 1. Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.
IEZZI, G. e MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar . Vol. 1 – Atual Editora. 1977.
ALENCAR FILHO, Edgar. Iniciação a Lógica Matemática . Ed Nobel. 1975.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Português Instrumental			PI	5º ou 6º
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
A Língua Portuguesa como fonte de comunicação oral e escrita. A linguagem falada e escrita, em seus diversos níveis de linguagem, proporcionando habilidades linguísticas de produção textual oral e escrita. A utilização dos gêneros textuais / discursivos no ensino e aprendizagem da leitura e da produção escrita. A prática de elaboração de textos argumentativos, com base em parâmetros da linguagem técnico-científica, considerando os aspectos linguístico-gramaticais aplicados ao texto em seus diversos gêneros.				

Bibliografia Básica:

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2.ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BELTRÃO, Odacir; BELTRÃO, Mariúsa. **Correspondência: Linguagem & comunicação oficial, empresária e particular**. 23 ed. São Paulo, Atlas S. A., 2005.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 46 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindlei. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FIORIN, José Luís; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16 ed., São Paulo, Ática, 2003.

_____. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2009.

MANUAL DE REDAÇÃO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (2002).

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Irlandé. **Lutar com Palavras: Coesão & Coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Como falar em público: técnicas de comunicação para apresentações**. São Paulo: Ática, 2010. (Conforme a nova ortografia da língua portuguesa)

CAMPEDELLI, Samira Youssef; SOUZA, Jesus B. **Produção de Textos & Usos da Linguagem – Curso de Redação**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

KOCH, Ingedore G.V. **A coesão Textual**. São Paulo: Contexto, 1989.

_____. **A Coerência Textual**. São Paulo: Contexto, 1992.

_____. **Argumentação e Linguagem**. São Paulo: Cortez, 2002.

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto. Curso prático de leitura e redação**. 5 ed., São Paulo: Editora Scipione, 1998.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português Instrumental**. 28. Ed. Porto Alegre: Atlas, 2009.

MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental**. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Redação Científica: A prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. **Correspondência: técnicas de comunicação criativa**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

NEVES, Maria H. de M. **Gramática de Usos do Português**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

POLITO, Reinaldo. **Assim é que se fala: como organizar a fala e transmitir ideais**. 28 ed. 2ª tiragem 2009 conforme a nova ortografia. São Paulo: Saraiva, 2005.

Nome da disciplina: Álgebra Linear			Sigla: AL	Período: 5° ou 6°
CH Teórica: 33	CH Prática: 0	CH Presencial: 24	CH EAD: 9	CH TOTAL: 33
Pré-requisito: MB – Matemática Básica; LM – Lógica Matemática.				
Ementa: Compreensão de sistemas lineares, matrizes e determinantes e sua importância no contexto da informática. Estudo dos espaços vetoriais e base dos espaços. Caracterização das transformações lineares. Autovalores e autovetores.				
Bibliografia Básica: IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar . Vol. 4. Matrizes Sequenciais Determinantes e sistemas Ed. Atual. São Paulo. 8a Ed. 2012. BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; WETZLER, H. G.; RIBEIRO, V. L. F. F. Álgebra Linear . 3.ed. São Paulo: Haper & Row do Brasil, 1986. STEINBRUCH, W. Álgebra Linear . São Paulo: Makron Books, 1987.				
Bibliografia Complementar: LAY, D. C. Álgebra Linear e suas Aplicações . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ANTON – RORRES. Álgebra Linear com Aplicações . 8.ed. Bookman Porto Alegre, 2006. CAMARGO, I. de; BOULOS, P., Geometria Analítica: um tratamento vetorial . 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. LEON, S. J. Álgebra Linear com Aplicações . Rio de Janeiro: LTC.1998. CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações . São Paulo: Atual, 1983.				

Nome da disciplina: Matemática Discreta			Sigla: MD	Período: 5° ou 6°
CH Teórica: 33	CH Prática: 0	CH Presencial: 24	CH EAD: 9	CH TOTAL: 33
Pré-requisito: MB – Matemática Básica; LM – Lógica Matemática				
Ementa: Demonstrações, Recursal e Análise de Algoritmo; Conjuntos e Combinatória; Relações, Funções e Matrizes; Gratos e Árvores; Grafos e Algoritmos.				
Bibliografia Básica:				

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5a Ed. Editora LTC. 2004.

ROSS, Kenneth & Wright, Charles. **Discrete Mathematics**. Prentice Hall, 1992.

MENEZES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 4a Ed. Bookman. 2013.

Bibliografia Complementar:

MENEZES, P. B. Et al. **Aprendendo matemática discreta com exercícios**. Bookman. 2009

CARMO, Jose. GOUVEIA, Paula. **Elementos de Matemática Discreta**. Editora College Publications. 2013

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta, Uma Introdução**. Editora Thomson Pioneira. 2003

LIPACHUTZ, Seymour & Lipson, Marc. **Matemática Discreta, Coleção Schaum**. Bookman, 2004.

ROSEN, Kenneth H. **Discrete Mathematics and Its Applications**. McGraw-Hill, 1999.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Pré-Cálculo			PC	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Frações, Potenciação, Radiciação, Fatoração, Racionalização, Equações (afins, quadráticas, exponencial, logarítmica, modular), Conjuntos, Conjuntos Numéricos, Intervalos Reais, Funções afim, linear, quadrática, racional e polinomial. Introdução ao conceito de limite. Limite de funções. Cálculo de indeterminações. Continuidade: propriedades locais e globais, continuidade de funções elementares.				
Bibliografia Básica:				
IEZZI, G. e MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. Conjuntos e Funções . Vol. 1, 9a Ed. São Paulo: Atual, 2019.				
BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo . São Paulo: Makron Books, 2001.				
DEMANA, Franklin et al. Pré-cálculo Vol. Único . 7a Ed. São Paulo 2009.				
Bibliografia Complementar:				

DEMANA, F.; WAITS, B.; FOLEY, G. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson Education, 2009. v. único

SAFIER, F. **Pré-cálculo**. 2a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BOTH, Neri Terezinha; BURIN, Nereu Estanislau. **Pré-cálculo**. Florianópolis, SC: UFSC, 2005.

MEDEIROS, V. Z. **Pré-cálculo**. Editora Cengage Learning. São Paulo: 2006.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica Volume 1**. 3a Edicao. Sao Paulo: Harbra Ltda, 1994.

GIMENEZ, C. S. C. e STARKE, R. **Introdução ao Cálculo**. 2. ed. UFSC/EAD/CED/CFM, 2010

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Introdução ao Cálculo			IC	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Introdução ao conceito de limite. Limite de funções. Cálculo de indeterminações. Continuidade: propriedades locais e globais, continuidade de funções elementares. Reta tangente e a derivada; Funções contínuas e funções deriváveis; Técnicas de derivação; Aplicações de derivadas em máximos e mínimos; Teorema de Rolle e Teorema do valor médio; Testes da derivada de primeira ordem; Concavidade e ponto de inflexão; Testes da derivada de segunda ordem; Esboço do gráfico de uma função.				
Bibliografia Básica:				
FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.				
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.				
BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral, volume 1 . São Paulo: Pearson Education, 1999. 381 p.				
Bibliografia Complementar:				
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. Vol. 1 . 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.				
MUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David. Cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 1982. 2 v.				
STEWART, J. Cálculo. v. 1 . 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001. 579 p.				
ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, vol. 1 . Porto Alegre, Bookman, 2000.				
THOMAS, G.B. Cálculo, vol. 1 . 10a ed. Ed. Addison-Wesley/Pearson, 2002. São Paulo.				

Nome da disciplina:	Sigla:	Período:
----------------------------	---------------	-----------------

Engenharia de Software II			ESII	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
ESI – Engenharia de Software I.				
Ementa:				
Qualidade de Software; Gerenciamento de Configuração; Manutenção de Software; Estimativas de custo, esforço e tamanho de software; Reengenharia e reuso de software; Engenharia de Software distribuído; Engenharia de Software Orientada a Serviços; Engenharia de Confiança e Proteção de Software.				
Bibliografia Básica:				
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. xiii, 552 p. ISBN 9788588639287.				
PRESSMAN, Roger S.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. Engenharia de software . São Paulo, SP: Pearson, c1995. xxxii, 1056 p. ISBN 978853460236,662.				
KOSCIANSKI, Andre; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para desenvolvimento de software . 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2007. 395 p. ISBN 9788575221129.				
Bibliografia Complementar:				
AHERN, Dennis M; CLOUSE, Aaron; TURNER, Richard. CMMI distilled: a practical introduction to integrated process improvement . 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2008. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2008. xii, 263 p. (The SEI series in software engineering). (The SEI series in software engineering). ISBN 9780321461087. ISBN 9780321461087.				
MACHADO, FELIPE NERY RODRIGUES. ANÁLISE E GESTÃO DE REQUISITOS DE SOFTWARE - ONDE NASCEM OS SISTEMAS . 3a ed. São Paulo, SP: Editora Érica-Saraiva, 2016. 288 p.				
SBROCCO, Teixeira de Carvalho; HENRIQUE, José; MACEDO, Paulo César de. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software Sob Medida . 2. ed. São Paulo, SP: Editora Erica-Saraiva, 2012. ISBN 9788536503981.				
PFLEEGER. Engenharia de Software – Teoria e Prática . Ed. Prentice Hall. 2004.				
SCHACH. Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássicos e Orientado a Objetos . São Paulo. Ed. McGraw Hill. 2009.				

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Gerência de Configuração			GC	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				

Conceituar as terminologias e fundamentos de gerência de configuração de software. Conhecer os tipos de controle de mudanças. Apresentar os estados da configuração. Conceituar a verificação e auditoria da configuração. Explicitar os ambientes de desenvolvimento concorrente e geograficamente distribuído. Apresentar o planejamento da gerência de configuração. Apresentar a Gerência de configuração no contexto das normas e dos modelos de melhoria de processo de software. Utilizar ferramentas de apoio a gerência de configuração de software local e remoto.

Bibliografia Básica:

MOLINARI, Leonardo. **Gerencia de Configuração - Técnicas e Práticas no Desenvolvimento do Software**. Florianópolis, SC: VisualBooks, 2007. 208 p. ISBN 8575022105.

PRESSMAN, Roger S.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. **Engenharia de software**. São Paulo, SP: Pearson, c1995. xxxii, 1056 p. ISBN 978853460236,662.

IEEE COMPUTER SOCIETY, IEEE. **Guide to Software Configuration Management**. New York - NY, Estados Unidos da América. 1988.

Bibliografia Complementar:

SILVERMAN, Richard E. **Git. Guia Prático**. São Paulo, SP: Novatec, 2013, 208 p. ISBN 85752236,6698.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. xiii, 552 p. ISBN 9788588639287.

AIELLO, Robert; SACHS, Leslie. **Configuration Management Best Practices: Practical Methods that Work in the Real World**. Boston, MA, EUA: Pearson Education, 2010. 272 p. ISBN 0321685865.

MORTICE KERN SYSTEMS INC., MKS. **Source Integrity – User Guide**. Canada. 1999.

PAUL, Anderson; **Towards a high-level machine configuration system. USENIX Systems Administration**, LISA VIII Conference Proceedings, pag. 19-23, USENIX, San Diego, CA. setembro, 1994.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Teste de Software			TS	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
18	15	24	9	33
Pré-requisito:				
Não há.				
Ementa:				
Inspeção de software. Princípios e técnicas de testes de software: teste de unidade; teste de integração; teste de regressão. Desenvolvimento orientado a testes. Automação dos testes. Geração de casos de teste. Teste de interfaces humanas. Teste de aplicações para a web. Testes alfas, beta e de aceitação. Ferramentas de testes. Planos de testes. Gerenciamento do processo de testes. Registro e acompanhamento de problemas.				
Bibliografia Básica:				

DELAMARO, M.E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. **Introdução aos testes de Software**. Rio de Janeiro. Ed. CAMPUS, 2007.
 BECK, K. **Teste-Driven development by example**. EUA: Ed. ADDISON WESLEY, 2002.
 BORBA, P.; CALCANTI, A.; SAMPAIO, A.; WOODCOCK, J.; et al.; **Testing Techniques in Software Engineering**; LNCS 6153; Berlin: Springer, Lecture Notes in Computer Science; 2010.

Bibliografia Complementar:

PEZZE, M.; YOUNG, M. **TESTE E ANÁLISE DE SOFTWARE**. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2008.
 BARTIE, Alexandre. **Garantia de qualidade de software**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
 FREEMAN, Steve. Pryce, Nat. **Desenvolvimento de Software Orientado a objetos, guiado por Testes**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.
 HUIZINGA, D.; KOOLAWA, A. **Automated Defect Prevention: Best Practices in Software Management**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2007.
 HUNT, A.; THOMAS, D.; et. al.; **Pragmatic Unit Test: in Java with JUnit**. Sebastopol, CA: O'Reilly; 2003.

Nome da disciplina:			Sigla:	Período:
Desenvolvimento e Criação de Startups			DCS	5° ou 6°
CH Teórica:	CH Prática:	CH Presencial:	CH EAD:	CH TOTAL:
33	0	9	24	33
Pré-requisito:				
EI – Empreendedorismo e Inovação.				
Ementa:				
Conceitos básicos sobre Startups, plano de negócios, modelo de negócios, riscos de empreendedor, produto, criação de uma empresa.				
Bibliografia Básica:				
BLANK, Steve; DORF, Bob. Startup Manual do Empreendedor. O guia passo a passo para construir uma grande empresa . Alta Books. 2014. REIS, Erik. A Startup Enxuta. The Lean Startup . Leya Brasil. 2012. KIM, W. Chan; MAUBORGNE, Renee. A estratégia do Oceano Azul . Campus. 2005				
Bibliografia Complementar:				
ANDERSON, Chris; A Calda Longa. Do mercado de massa para o mercado de nicho . Campus. 2006. ANDERSON,Chris; Free, o futuro dos preços . Campus. 2009. OSTERWALDER, Alexander. Business Model Generation - Inovação em modelos de negócios . 1a. ed. Ed. Alta Books. 2011. CARNAGIE, Dale. Como fazer amigos e influenciar pessoas . 52a. ed. Ed. Companhia Editora Nacional. 2012.				

ANEXO III – Atividades Complementares

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	
Modalidades	Carga horária equivalente
Participação em evento (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica e/ou profissional.	1 hora / hora de evento
Cursos realizados em outras áreas afins	1 hora / hora de curso
Disciplina facultativa cursada (não optativa)	20 horas / disciplina
Atividade de monitoria (ensino/laboratório) na área do curso.	20 horas / 400 horas de monitoria
Participação em grupo de estudo cadastrado na Diretoria de Ensino, de tema específico orientado por servidor com formação específica e efetiva.	1 horas / semestre
Estágio não obrigatório realizado	1 hora / 2 horas de estágio
Participação em projeto de Empresa Júnior	20 horas / semestre
Participação em projeto e/ou atividade de extensão devidamente registrado na Diretoria de Extensão.	20 horas / semestre
Participação em projeto e/ou atividade de pesquisa, iniciação científica, devidamente registrado na Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.	20 horas / semestre
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico Qualis A1 e A2.	30 horas / publicação
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico Qualis B1 e B2	20 horas / publicação
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico <i>Qualis</i> de B3 a B5.	10 horas / publicação
Publicação de artigo científico completo (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação) em periódico sem conceito <i>Qualis</i> .	5 horas / publicação
Publicação de resumo em anais de evento científico.	2 horas / publicação
Apresentação de trabalho científico (inclusive pôster) em evento de âmbito local, regional, nacional ou internacional, como autor.	2 horas / apresentação.
Participação em comissão organizadora de evento.	10 horas / evento
Defesa de Trabalho de Curso (TC).	80 horas

- *O estudante deverá montar um processo na unidade de registros escolares dos cursos de graduação e anexar os comprovantes de cada atividade realizada.*
- *A Coordenação de Curso fará a validação da quantidade de horas em atividades complementares.*

ANEXO IV – Atividades Extensionistas

ATIVIDADES EXTENSIONISTAS			
Item	Linha de Ação	Ações de Extensão	Carga Horária
1	Programa de Extensão	Programa de Extensão - Conjunto articulado de pelo menos dois projetos e outras ações de extensão (cursos, eventos, prestação de serviços), desenvolvido de forma processual e contínua e que deve explicitar, necessariamente, a metodologia de articulação das diversas ações vinculadas.	Até 80 horas/semestre. Máximo de 400 horas. (Não acumulativo com os demais itens).
2	Projeto de Extensão	Projeto de Extensão - Ação com objetivo focalizado, com tempo determinado, podendo abranger, de forma vinculada, cursos, eventos e prestação de serviços. O projeto pode ser vinculado a um programa. Nesta atividade se inclui as visitas técnicas.	Até 80 horas/semestre. Máximo de 300 horas.
3	*Curso	Atualização - Aqueles cujos objetivos principais são atualizar os profissionais e ampliar seus conhecimentos, habilidades ou técnicas em uma área do conhecimento.	Até 80 horas/semestre. Máximo de 200 horas.
4	Organização de Eventos	Iniciação - Aquele cujo objetivo principal é oferecer noções introdutórias em uma área do conhecimento.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 200 horas.
		Treinamento Profissional - Aqueles cujos objetivos principais são treinar e capacitar pessoas em atividades profissionais específicas.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 200 horas.
		Congresso - Evento de âmbito regional, nacional ou internacional, em geral com duração de 2 a 7 dias, que reúne participantes de uma comunidade científica ou profissional ampla. Realizado como um conjunto de atividades, como mesas redondas, palestras, conferências, apresentação de trabalhos, cursos, minicursos, oficinas/workshops.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.
		Seminário ou evento análogo - Evento científico de âmbito menor do que o congresso, tanto em termos de duração quanto de número de participantes. Incluem-se nessa classificação eventos de	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.

		médio porte, como encontro, simpósio, jornada, colóquio, fórum, mesa-redonda, etc.	
		Ciclo de debates - Encontros sequenciais que visam à discussão de um tema específico. Inclui: Semana da Tecnologia, etc.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.
		Exposição - Exibição pública de bens de caráter científico, cultural, tecnológico, social e educativo. Inclui: feira, salão, mostra, lançamento, etc.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.
		Espectáculo - Apresentação pública de eventos artísticos. Inclui: concerto, show, teatro, exibição de cinema, dança e interpretação musical.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.
		Evento Esportivo - Inclui: campeonato, torneio, olimpíada, apresentação esportiva.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.
		Festival - Série de ações/eventos ou espetáculos artísticos, culturais ou esportivos, realizados concomitantemente, em geral e medições periódicas.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.
5	Prestação de Serviço	Consultoria - Análise e emissão de pareceres acerca de situações e/ou temas específicos.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.
		Assessoria - Assistência ou auxílio técnico em um assunto específico referente a conhecimentos especializados.	Até 40 horas/semestre. Máximo de 100 horas.

*Atividade na qual o(a) estudante desempenha papel atuante e não como ouvinte.

- O estudante deverá montar um processo na unidade de registros escolares dos cursos de graduação e anexar os comprovantes de cada atividade realizada.
- A Coordenação de Curso fará a validação da quantidade de horas em atividades extensionistas, observando os limites máximos previstos em cada ação para todo o curso.

ANEXO V – Professores responsáveis pelas disciplinas do Curso

DISCIPLINA	DOCENTE	TITULAÇÃO	RT*
Álgebra Linear	Wellington Silva Tavares	Mestre	DE
Algoritmos e Programação de Computadores	José Pereira Alves	Especialista	DE
Banco de Dados	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Mestre	DE
Banco de Dados Distribuídos	Jesmmmer da Silveira Alves	Doutor	DE
Comércio Eletrônico	Felipe Nunes Gaia	Mestre	DE
Desenvolvimento de Sistemas Dinâmicos	Alexandre Carvalho Silva	Doutor	DE
Desenvolvimento de Sites	Fernando Barbosa Matos	Doutor	DE
Desenvolvimento e Criação de Startups	Rodrigo Elias Francisco	Mestre	DE
Desenvolvimento para Cliente Web	Marcel da Silva Melo	Mestre	DE
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Marcel Silva Melo	Mestre	DE
Empreendedorismo e Inovação	Odilon Fernandes Neto	Especialista	DE
Engenharia de Software I	Felipe Nunes Gaia	Mestre	DE
Engenharia de Software II	Felipe Nunes Gaia	Mestre	DE
Estatística Básica	Antônio Neco de Oliveira	Doutor	DE
Estruturas de Dados I	Fernando Barbosa Matos	Doutor	DE
Gerência de Banco de Dados	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Mestre	DE
Gerência de Configuração	Norton Coelho Guimarães	Mestre	DE
Gerência de Projetos	Odilon Fernandes Neto	Mestre	DE
Inglês Instrumental	Taynara Maria Mendonça de Souza	Mestra	DE
Interação Humano-Computador	Odilon Fernandes Neto	Especialista	DE
Introdução à Extensão	Odilon Fernandes Neto	Especialista	DE
Introdução ao Cálculo	Kênia Bomtempo de Souza	Mestra	DE
Legislação e Ética na Computação	Odilon Fernandes Neto	Especialista	DE
Libras	Josiane Silveria Calaça Matos	Mestra	DE
Lógica Matemática	Antônio Neco de Oliveira	Mestre	DE
Matemática Básica	Eduardo Cordeiro Fideles	Mestre	DE
Matemática Discreta	Leila Rolings Scariot da Silva	Doutora	DE
Metodologia de Pesquisa	Fernando Barbosa Matos	Doutor	DE

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

Científica			
Mineração de Dados	Jesmmmer da Silveira Alves	Doutor	DE
Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	Rodrigo Elias Francisco	Mestre	DE
Optativa I	(de acordo com o tópico)	E/M/D	DE
Optativa II	(de acordo com o tópico)	E/M/D	DE
Organização de Computadores	Antônio Neco de Oliveira	Doutor	DE
Padrões de Projetos	Fernando Barbosa Matos	Doutor	DE
Português Instrumental	Taynara Maria Mendonça de Souza	Mestra	DE
Pré-Cálculo	Paulo César Feracioli dos Santos	Mestre	DE
Programação Front-End Web	Rodrigo Elias Francisco	Mestre	DE
Programação Orientada a Objetos	Marcel da Silva Melo	Mestre	DE
Programação Orientada a Objetos II	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Mestre	DE
Projeto de Banco de Dados	Luciano Carlos Ribeiro da Silva	Mestre	DE
Redes de Computadores	Antônio Neco de Oliveira	Doutor	DE
Relações Étnico-raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena	Taynara Maria Mendonça de Souza	Mestra	DE
Responsabilidade Social e Meio Ambiente	Hiury Luiz da Silva	Mestre	DE
Segurança da Informação	Antônio Neco de Oliveira	Doutor	DE
Segurança de Redes de Computadores	José Pereira Alves	Especialista	DE
Seminários	Odilon Fernandes Neto	Especialista	DE
Sistemas Distribuídos	Alexandre Carvalho Silva	Doutor	DE
Sistemas Operacionais	Fernando Barbosa Matos	Doutor	DE
Análise de Dados e Inteligência de Negócios	Rodrigo Elias Francisco	Mestre	DE
Teste de Software	Rodrigo Elias Francisco	Mestre	DE
Tópicos em Informática	Marcel Silva Melo	Mestre	DE

* RT – Regime de Trabalho: 40 horas semanais com Dedicção Exclusiva (DE).

ANEXO VI – Laboratórios e Recursos Específicos

INFRAESTRUTURA	ESPECIFICAÇÕES	SITUAÇÃO
Acervo Bibliográfico	A biblioteca do Campus Morrinhos possui na área de conhecimento Ciências Exatas e da Terra um total de 976 Títulos, 5292 exemplares e 151 documentos adicionais (por exemplo CDs). Também está disponível gratuitamente um repositório de artigos e teses (https://repositorio.ifgoiano.edu.br/) e todas as bases indexadas pelo portal da CAPES; em destaque para a EBESCOhost, Portal Oasisbr e a Biblioteca Virtual Pearson.	Implantado
Ambiente para Empresas Juniores	Dois ambientes para empresas juniores, sendo uma atuando na área de Informática e uma atuando na área de Zootecnia.	Implantado
Ambiente para uso das Coordenações de Curso das áreas da Informática	Um ambiente para uso das Coordenações de Curso. Este ambiente possui três salas climatizadas para coordenadores e substitutos, equipados com mesas individuais, mesas de reuniões, cadeiras, computadores/notebooks e armários (uma coordenação por sala); uma sala de espera com sofá para 5 pessoas e estante; uma sala de apoio com materiais pedagógicos e impressora; e banheiros masculino e feminino.	Implantado
Ambiente para uso dos docentes das áreas da Informática	Um ambiente para uso dos professores. Este ambiente possui três salas climatizadas para docentes, equipados com mesa, cadeiras, computadores/notebooks e armários (3 docentes por sala), uma sala de convívio em grupo com sofá para 5 pessoas e mesa para 6 pessoas, uma cafeteria com pia, geladeira e armário; e banheiros masculino e feminino.	Implantado
Auditórios	Três Auditórios, sendo Auditório Principal com capacidade para 800 pessoas, um auditório (anexo ao Núcleo de Computação) com capacidade para 100 pessoas, um auditório (anexo biblioteca) com capacidade para 200 pessoas.	Implantado
Centro de Convivência	Centro de lazer (com cantina, sala com jogos de mesa, etc) para os estudantes.	Implantado
Internet banda larga	O Campus Morrinhos possui parceria com a RNP para fornecer internet banda larga de 100 Mb aos professores, estudantes e servidores.	Implantado
Laboratórios	Um laboratório de Redes de Computadores com 30 computadores, uma impressora em rede.	Implantado
	Um laboratório de Manutenção de Computadores.	Implantado

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

	Cinco laboratórios de informática com aproximadamente 35 computadores em cada laboratório.	Implantado
	Um Laboratório de Computação Avançada com 20 kits para automação com Arduino, 25 kits para automação com Controladores Lógico Programáveis (CLP) Zélio, 01 drone e 02 computadores para geoprocessamento.	Parcialmente Implantado
	Um laboratório de Pesquisa.	Implantado
Salas de aula climatizadas	20 salas de aulas climatizadas no Campus Morrinhos (cada uma com capacidade para 40 estudantes, com quadro de blindex e datashow)	Implantado

ANEXO VII – Equivalência entre a Matriz Vigente e a Nova Matriz

A matriz vigente do Curso Tecnologia em Sistemas para Internet foi modificada com os seguintes objetivos:

- Incluir conteúdo relacionado à Extensão - foi incluída a disciplina Introdução à Extensão e reservado horário para as atividades de extensão;
- Atualizar o conteúdo das disciplinas e o referencial bibliográfico, considerando as novas aquisições e a acervo disponibilizado pela biblioteca virtual.
- Ajustar a carga horária com o novo horário de funcionamento do Campus (noturno), a distribuição e sequência das disciplinas nos períodos;
- Ajustar a possibilidade de ofertar até 40% do conteúdo teórico na modalidade a distância.

A nova matriz curricular entrará em vigor no primeiro semestre de 2023. Para os estudantes que ingressaram no curso antes do primeiro semestre de 2023, será oportunizada a integralização do curso com a oferta das disciplinas da matriz anterior, as quais terão uma oferta após a vigência da nova matriz, conforme a Tabela 3. Os estudantes que ficarem retidos em alguma disciplina cursará a disciplina equivalente na nova matriz curricular, conforme indicado na Tabela 2.

As disciplinas da matriz PPC_2016, que deixaram de compor a matriz PPC_2022, poderão ser ofertadas como disciplinas optativas.

Tabela 2. Equivalência entre as disciplinas da matriz PPC_2016 e a matriz PPC_2023.

MATRIZ 2016 (vigente)				MATRIZ 2023 (nova)			
Per.	Sigla	Nome	CH	Per.	Sigla	Nome	CH
1°	ALP	Algoritmo e Lógica de Programação	73,33	1°	APC	Algoritmos e Programação de Computadores	66
1°	DDS	Desenho e Desenvolvimento de Sites	73,33	1°	DS	Desenvolvimento de Sites	66
1°	EL	Ética e Legislação	36,67	1°	LEC	Legislação e Ética na Computação	33
1°	LM	Lógica Matemática	36,67	1°	LM	Lógica Matemática	66
1°	MB	Matemática Básica	36,67	Opt	MB	Matemática Básica	33
1°	OC	Organização de Computadores	73,33	1°	OC	Organização de Computadores	66
1°	PI	Português Instrumental	36,67	Opt	PI	Português Instrumental	33
2°	AL	Álgebra Linear	36,67	Opt	AL	Álgebra Linear	33
2°	ED	Estrutura de Dados	73,33	2°	EDI	Estrutura de Dados I	66
2°	InI	Inglês Instrumental	36,67	1°	II	Inglês Instrumental	66
2°	MD	Matemática Discreta	73,33	Opt	MD	Matemática Discreta	33
2°	PC	Pré-Cálculo	36,67	Opt	PC	Pré-Cálculo	33
2°	PBD	Projeto de Banco de Dados	73,33	2°	PBD	Projeto de Banco de Dados	66
2°	RCD	Rede de Comunicação de Dados	36,67	2°	RC	Redes de Computadores	66
3°	BD	Banco de Dados	73,33	3°	BD	Banco de Dados	66
3°	CL	Cálculo	73,33	Opt	CL	Introdução ao Cálculo	66
3°	EI	Empreendedorismo e Inovação	36,67	2°	EI	Empreendedorismo e Inovação	33
3°	MPC	Metodologia de Pesquisa Científica	36,67	3°	MPC	Metodologia de Pesquisa Científica	33

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

3°	MSOO	Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	73,33	3°	MSOO	Modelagem de Sistemas Orientada a Objetos	66
3°	POO	Programação Orientada a Objetos	73,33	3°	POO	Programação Orientada a Objetos	66
4°	DCW	Desenvolvimento para Cliente WEB	73,33	4°	DCW	Desenvolvimento para Cliente Web	66
4°	ESI	Engenharia de Software I	73,33	4°	ESI	Engenharia de Software I	66
4°	EST	Estatística	36,67	4°	EB	Estatística Básica	66
4°	LPM	Linguagem de Programação Multiplataforma	73,33	4°	POOII	Programação Orientada a Objetos II	66
4°	IHC	Projeto de Interface Homem-Computador	36,67	4°	IHC	Interação Humano-Computador	33
4°	SO	Sistemas Operacionais	73,34	5°	SO	Sistemas Operacionais	66
5°	DSDBD	Desenvolvimento de Sites Dinâmicos com Banco de Dados	73,34	5°	DSD	Desenvolvimento de Sites Dinâmicos	66
5°	ESII	Engenharia de Software II	36,66	Opt	ESII	Engenharia de Software II	33
5°	GC	Gerência de Configuração	73,33	Opt	GC	Gerência de Configuração	33
5°	GP	Gerência de Projetos	36,67	5°	GP	Gerência de Projetos	33
5°	OPI	Optativa I	36,67	5°	OPTI	Optativa I	33
5°	PP	Padrões de Projeto	73,33	5°	PP	Padrões de Projeto	66
5°	TS	Teste de Software	36,66	Opt	TS	Teste de Software	33
6°	DSD	Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos	73,33	6°	SD	Sistemas Distribuídos	66
6°	DCS	Desenvolvimento e Criação de Startups	36,67	Opt	DCS	Desenvolvimento e Criação de Startups	33
6°	DSM	Desenvolvimento para Sistemas Móveis	73,33	6°	DDM	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	66
6°	OPII	Optativa II	36,67	6°	OPTII	Optativa II	33
6°	SSI	Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação	73,33	6°	SI	Segurança da Informação	66
6°	TI	Tecnologia de Internet	73,33	6°	PFW	Programação Front-End Web	66

Tabela 3. Oferta de disciplinas na transição entre a matriz PPC_2016 e a matriz PPC_2023.

Período Ofertado	2023/1		2023/2		2024/1		2024/2		2025/1		2025/2	
	Matriz 2016	Matriz 2023	Matriz 2016	Matriz 2023	Matriz 2016	Matriz 2023	Matriz 2016	Matriz 2023	Matriz 2016	Matriz 2023	Matriz 2016	Matriz 2023
1º	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
2º	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
3º	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-
4º	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X
5º	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
6º	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X

Documento Digitalizado Público

PPC CS Tecnologia em Sistemas para Internet - Morrinhos - Final

Assunto: PPC CS Tecnologia em Sistemas para Internet - Morrinhos - Final
Assinado por: Virgilio Erthal
Tipo do Documento: Documentos
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Virgilio Jose Tavira Erthal, PRO-REITOR - CD0002 - PROEN-REI**, em 16/11/2022 09:02:18.

Este documento foi armazenado no SUAP em 09/12/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 423719

Código de Autenticação: f45954aaf4

