

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
CAMPUS BELÉM

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)

Curso de Graduação de Bacharelado em

Sistemas de Informação

na modalidade presencial

Campus Belém
2023



Profa. Dra. Herdjania Veras de Lima
Reitora da UFRA

Prof. Dr. Jaime Viana de Sousa
Vice-Reitor

Prof. Dr. João Almiro Corrêa Soares
Pró-Reitor de Ensino de Graduação

Profa. Dra. Gisele Barata da Silva
Pró-Reitora de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico

Profa. Ma. Alessandra Epifânia Rodrigues
Pró-Reitora de Extensão

Profa. Dra. Gilmara Maureline Teles da Silva Oliveira
Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento Institucional

Prof. Dr. Emerson Cordeiro Moraes
Pró-Reitor de Administração e Finanças

Prof. Dr. Jefferson Modesto de Oliveira
Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Profa. Dra. Jamile Andréa Rodrigues da Silva
Pró-Reitora de Assuntos Estudantis

Prof. Dr. Igor Guerreiro Hamoy
Diretor do Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos

Profa. Dra. Telma Fátima Vieira Batista
Diretora do Instituto de Ciências Agrárias

Prof. Dra. Michelle Velasco Oliveira da Silva
Diretora do Instituto da Saúde e Produção Animal

Prof. Dr. Pedro Silvestre da Silva Campos
Diretor do Instituto Ciberespacial

Prof. Dr. Joaquim Alves de Lima Junior
Diretor do *Campus* Capanema

Profa. Dra. Francisca das Chagas Bezerra de Araújo
Diretora do *Campus* Capitão Poço

Prof. Dr. Gustavo Antonio Ruffeil Alves
Diretor do *Campus* Paragominas

Prof. Dr. Vicente Filho Alves Silva
Diretor do *Campus* Parauapebas

Profa. Dra. Aline Medeiros Lima
Diretora do *Campus* Tomé-Açu

Colegiado de Curso

PORTRARIA Nº 302/2023 - PROEN (15.06.43) de 14 de novembro de 2023.

Presidente

Prof. Dr. Walmir Oliveira Couto - SIAPE: 1436515

Coordenador do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Membros

	TITULAR	SUPLENTE
DOCENTE	Prof. Dr. Walmir Oliveira Couto SIAPE: 1436515 Presidente	Profª. Dra. Klissiomara Lopes Dias SIAPE: 1715427
	Prof. Dr. Edvar da Luz Oliveira SIAPE: 1439672	Prof. Dr. Jorge Antonio Souza SIAPE: 1329335
	Prof. Dr. Orlando Ohashi Júnior SIAPE: 1105198	Prof. Dr. João Ferreira de Santana Filho SIAPE: 1554864
	Prof. Dr. Emerson Cordeiro Morais SIAPE: 1803103	Prof. Dr. Licinius Alcântara SIAPE: 1517358
	Profa. Dra. Brenda Cordovil SIAPE: 2997072	Profa. Dra. Andréa Miranda SIAPE: 1672407
TÉCNICO ADMINISTRATIVO	Leonardo de Souza Hamada SIAPE: 1550586	Pedro Guerreiro Martorano SIAPE: 1125227
	William Wallace de Souza Lucas SIAPE: 1898463	Adélia de Farias Pantoja SIAPE: 1685299
	José Weliton de Oliveira Araújo SIAPE: 1698799	Nayara de Almeida Neves SIAPE: 1056533
	Leonardo Vitor Chaves Andrade SIAPE: 1815562	Gerson Diego Pamplona Albuquerque SIAPE: 1952182
DISCENTES	Larissa Moraes Dias Matrícula: 2021011832	Jean Carlos Paiva de Medeiros Matrícula: 2021012150
	Esiel Costa Souza Matrícula: 2021011903	Marilia das Graças Silva dos Santos Matrícula: 2021012301
	Allan Sérgio Vilhena Ferreira Matrícula: 2021012197	Fernanda de Fátima Moreira Genú Matrícula: 2022012530
	Marcos Otávio Araújo Serra Filho Matrícula: 2021011850	Vitor Frampton das Chagas Silvestre Matrícula: 2022014703

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Portaria 025/PROEN/2023

Presidente

Prof. Dr. Walmir Oliveira Couto

Coordenador do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Membros

Prof. Dr. Alex de Jesus Zissou

Prof. Dr. Orlando Ohashi Júnior

Prof. Dr. Emerson Cordeiro Moraes

Prof. Dr. João Ferreira de Santanna Filho

Profa. Dra. Decíola Fernandes de Souza



SUMÁRIO

PARTE I - APRESENTAÇÃO.....	9
1.1 APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL E DO CURSO.....	11
1.1.1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO	11
1.1.2 DADOS GERAIS DO CURSO.....	11
1.2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	12
1.2.1 A INTERIORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	14
1.2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO	15
1.2.3 SOBRE A DEMANDA	17
1.3 ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL.....	17
1.3.1 MISSÃO DA UFRA	18
1.3.2 VISÃO DA UFRA	18
1.3.3 VALORES DA INSTITUIÇÃO	18
1.3.4 PRINCÍPIOS DA INSTITUIÇÃO	19
1.3.5 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	20
1.4 CONTEXTO EDUCACIONAL	22
PARTE II – DIMENSÕES ESTRUTURAIS DO PPC	25
DIMENSÃO 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	25
1.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	25
1.1.1 ATIVIDADES DE ENSINO.....	26
1.1.2 ATIVIDADES DE PESQUISA	26
1.1.2 ATIVIDADES DE EXTENSÃO	29
1.2 OBJETIVOS DO CURSO	29
1.2.1 OBJETIVO GERAL DO CURSO	29
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CURSO.....	30
1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESO	31
1.3.1 CAMPO DE ATUAÇÃO.....	31
1.3.2 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	32
1.3.3 COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS	34
1.3.4 COMPETÊNCIAS GERENCIAIS	34
1.3.5 COMPETÊNCIAS HUMANÍSTICAS.....	35
1.3.6 ACOMPANHAMENTO DO EGRESO.....	35
1.4 ESTRUTURA CURRICULAR	35
1.4.1 PRINCÍPIOS CURRICULARES DO CURSO	35
1.4.1.1 INTERDISCIPLINARIDADE	36
1.4.1.2 FLEXIBILIDADE CURRICULAR	37
1.4.1.3 SÓLIDA FORMAÇÃO PARA O EXERCÍCIO DA PRÁTICA DO TRABALHO E DA CIDADANIA	37
1.4.1.4 COMPREENSÃO DA GRADUAÇÃO COMO ETAPA INICIAL DA FORMAÇÃO CONTINUADA.....	38
1.4.1.5 CAPACIDADE PROFISSIONAL E AVALIAÇÃO PERMANENTE	38
1.4.2 CICLOS DE FORMAÇÃO	39

1.5 CONTEÚDOS CURRICULARES	46
1.5.1 NÚCLEOS TEMÁTICOS	46
1.5.1.1 MATEMÁTICA COMPUTACIONAL	46
1.5.1.2 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	47
1.5.1.3 SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO	49
1.5.1.4 DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	49
1.5.1.5 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO APLICADOS	50
1.5.1.6 GESTÃO E NEGÓCIOS	51
1.5.1.7 COMPUTAÇÃO AVANÇADA	51
1.5.1.8 DESENVOLVIMENTO HUMANÍSTICO	52
1.5.1.9 ESTÁGIO E TRABALHO DE CONCLUSÃO	52
1.5.1.10 DISCIPLINAS ELETIVAS	53
1.6 METODOLOGIA	53
1.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	55
1.8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	56
1.9 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	59
1.10 APOIO AO DISCENTE	60
1.10.1 PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS – PROAES	60
1.10.2 PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN	63
1.10.3 MOBILIDADE ACADÊMICA	63
1.10.4 INTERNACIONALIZAÇÃO	64
1.10.5 REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL	65
1.10.6 PROGRAMAS INSTITUCIONAIS	65
1.10.6.1 PROGRAMA DE TUTORIA ACADÊMICA	66
1.10.6.2 PROGRAMA DE MONITORIA	66
1.10.6.3 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	67
1.10.6.4 PROGRAMA DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO	69
1.10.6.5 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE EXTENSÃO	69
1.10.6.6 DEMONSTRATIVO DO CORPO TÉCNICO	70
1.10.6.7 CRIAÇÃO DE MEIOS DE COMUNICAÇÃO DO CURSO	71
1.11 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	71
1.11.1. COORDENAÇÃO E SUBCOORDENAÇÃO DE CURSO	71
1.11.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	72
1.11.3 COLEGIADO DE CURSO	72
1.11.4. COMISSÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	73
1.11.5 COMPROMISSO DO DOCENTE, DISCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	73
1.11.5.1 COMPROMISSO DOS DOCENTES	74
1.11.5.2. COMPROMISSO DOS DISCENTES	74
1.11.5.3 COMPROMISSO DOS TÉCNICOS-ADMINISTRATIVOS	75
1.12 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	75

1.13 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	78
1.13.1. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO	78
1.13.2. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DISCENTE	79
1.15 COMISSÃO ENADE	81
1.15 NÚMERO DE VAGAS.....	82
DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL.....	82
2.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	82
2.2 ATUAÇÃO DO COORDENADOR	83
2.3 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO	83
2.4 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO	84
2.5 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE	89
2.6 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA	90
DIMENSÃO 3 - INFRAESTRUTURA.....	99
3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL.....	99
3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR	99
3.3 SALAS DE AULA	99
3.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.....	100
3.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)	100
3.7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)	100
3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA	101
PARTE III – RELATÓRIO DE ADEQUAÇÃO DE BIBLIOGRAFIA	103
I – ACERVOS BIBLIOGRÁFICOS NO ÂMBITO DA UFRA.....	103
1.1 POLÍTICA DE ACESSO AOS ACERVOS BIBLIOGRÁFICOS DA UFRA	103
1.2 ACERVOS TOMBADOS E INFORMATIZADOS DA UFRA.....	104
II – ACERVOS BIBLIOGRÁFICOS NO ÂMBITO DO CURSO	105
2.1 ACERVOS DA BIBLIOGRAFIA BÁSICA	106
2.2 ACERVOS DA BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	106
2.3 QUANTITATIVO DE ACERVOS DA BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR DO CURSO.....	106
III – MATRIZ CURRICULAR	107
IV – PROGRAMA DE COMPONENTES CURRICULARES – IDENTIFICAÇÃO E PRÉ-REQUISITOS; CARGA HORÁRIA; OBJETIVOS E METODOLOGIA; EMENTA E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO; E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR	109
REFERÊNCIAS	218
ANEXOS.....	221

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)**CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO****CAMPUS BELÉM/UFRA****PARTE I - APRESENTAÇÃO**

Neste documento apresenta-se o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Sistemas de Informação oferecido pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) - *Campus BELÉM*, que é o instrumento básico da gestão de ensino, reunindo-se todas as decisões e a sistemática de condução deste PPC, resultante de um processo de discussão coletiva e respaldado em Resoluções, Leis e Decretos. Este PPC foi elaborado em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Ministério da Educação (MEC) para os cursos de graduação na área da Computação [BRASIL, 2012], abrangendo entre eles o curso de Sistemas de Informação [BRASIL, 2016]; com os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) [SBC, 2017]; e com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) [UFRA, 2022a], que é parte integrante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFRA [UFRA, 2015a]. Por fim, este instrumento deve ser considerado norteador para toda a comunidade acadêmica do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA – *Campus BELÉM*, tendo como objetivo a plena execução de todas as atividades a serem desenvolvidas no âmbito do curso.

A Parte I do PPC de Bacharelado em Sistemas de Informação, modalidade presencial, contempla a Apresentação (Institucional e do Curso); Histórico da UFRA; Estratégia Institucional e Contexto Educacional.

A apresentação de descrição de documentos e atos regulatórios no âmbito da UFRA, do Ministério da Educação (MEC) e/ou de Conselho de Classe, se houver, seguem no quadro abaixo.

MARCO REGULATÓRIO DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE BACHARELADO em SISTEMAS DE INFORMAÇÃO				
SITUAÇÃO - TIPOS DE ATOS AUTORIZATIVOS	Observação/Descrição	ATOS AUTORIZATIVOS/DOCUMENTOS - EXPEDIDOS		
		UFRA	MEC	Conselhos de Classe/Outros
Criação de Curso (PDI/Pactuação/contexto socioeconômico e educacional) – Consepe/UFRA	Autorização de Curso Superior de Graduação	Conselho Universitário (CONSUN): Resolução nº 32, de 10/12/2009.	Protocolado sob o nº 201001004 em 22/02/2010. Autorização concedida sob o Artigo 28º, Decreto nº 5.773 de 09/05/2006. ID no INEP/MEC: 1110857. ID na EUROSTAT/UNESCO/ OCE: 483S02	-
Coordenação Pró-Tempore de Curso, NDE, comissões...	Portarias de Coordenação, NDE, Colegiado de Curso e CTES	COORDENAÇÃO: Portaria Nº 25/2023 NDE: 025/PROEN/2023 COLEGIADO DE CURSO: PORTARIA Nº 302/2023 - PROEN (15.06.43) de 14/11/2023. CTES: Portaria Nº 233/2023	-	-
Aprovação PPC / Autorização de Curso – Consepe/UFRA	Aprovação do PPC e Matriz Curricular no CONSEPE/UFRA	Resolução CONSEPE/UFRA de 05/03/2012.	-	-
Ato de Autorização de Curso MEC	Aula Inaugural	09/03/2009	-	-
Ato de Reconhecimento de Curso MEC	Solicitação de Reconhecimento do Curso junto ao INEP/MEC: Protocolado sob o nº 201202561 em 08/03/2012.	-	Conceito Final 4	-
Ato de Renovação de Reconhecimento de Curso	-	-	-	-
Aprovação PPC –	-	-	-	-

Consepe / Atualização de Curso			
--------------------------------	--	--	--

Obs.: Todos os documentos descritos no quadro são anexos desse PPC.

1.1 APRESENTAÇÃO INSTITUCIONAL E DO CURSO

A apresentação institucional e do curso, de maneira geral, estão sintetizadas nos quadros abaixo com dados gerais da instituição com o objetivo de identificar a UFRA e seu endereço, bem como os dados gerais do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, com o objetivo de identificar suas características.

1.1.1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO

Proponente	Universidade Federal Rural da Amazônia – <i>Campus Belém</i>
Endereço	Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501, Bairro: Terra Firme, Cep: 66.077-830, Belém-Pará-Brasil
Endereço eletrônico	https://novo.UFRA.edu.br

1.1.2 DADOS GERAIS DO CURSO

Itens Gerais	Especificações do Curso	
Perfil de Formação Bacharelado/Licenciatura	Bacharelado em Sistemas de Informação	
Denominação do curso (DCNs/MEC)	Bacharelado em Sistemas de Informação	
Modalidade de Curso (Presencial/ Presencial com até 10% EaD / EaD)	Presencial	
Grau acadêmico conferido	Bacharel em Sistemas de Informação	
Carga Horária Total do curso	3000 h	CH Mínima DCN/Curso: 3000h
Quantidade de períodos curriculares	8 períodos (ou 4 anos)	
Turno de funcionamento	Noturno	
Endereço de funcionamento	UFRA – Campus Belém - Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501, Bairro: Terra Firme, Cep: 66.077-830, Belém-Pará-Brasil	
Número de vagas	50 vagas anuais	
Forma de ingresso (processo seletivo discente)	SISU e PROSEL	
Regime de Oferta de Turma (semestral ou anual)	Anual	
Regime de matrícula (semestral ou anual)	Semestral	

Tempo Mínimo de Integralização (prazo mínimo/ano)	8 semestres (ou 4 anos)
Tempo Máximo de Integralização (prazo máximo/ano)	12 semestres (ou 6 anos)
Tempo Máximo de Integralização – SAEE* (prazo máximo/ano)	14 semestres (ou 7 anos)

*Serviço de Atendimento Educacional Especializado - SAEE

1.2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), como sucessora da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP), é a mais antiga Instituição de Ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica na área de Ciências Agrárias da região e tem como tema de grande preocupação a preservação da Região Amazônica, assim como sua exploração racional.

A Faculdade de Ciências Agrárias do Pará foi criada em 1951 como Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), quando oferecia apenas o Curso de Graduação em Agronomia. A EAA foi criada para funcionar anexa ao Instituto Agronômico do Norte (IAN), criado em 1939, em cujas instalações deveriam coexistir, utilizando equipamentos e outros meios daquela instituição de pesquisa e incluindo as atividades de magistério da escola recém-criada como nova atribuição do pessoal técnico do IAN.

O Conselho Federal de Educação, mediante Parecer nº 802/71 de 09/11/71, aprovou o funcionamento do Curso de Engenharia Florestal, na Escola de Agronomia da Amazônia, o qual foi autorizado a funcionar pelo Decreto Presidencial nº 69.786, de 14/12/71 [BRASIL, 1971]. Em 8 de março de 1972, pelo decreto nº 70.268, passou a denominar-se FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ-FCAP [BRASIL, 1972a], Estabelecimento Federal de Ensino Superior, constituindo-se unidade isolada, diretamente subordinada ao Departamento de Assuntos Universitários do Ministério da Educação (MEC).

Posteriormente, através do Decreto nº 70.686, de 07/06/72 [BRASIL, 1972b], foi transformada em autarquia de regime especial, com mesmo regime jurídico das Universidades, e, portanto, com autonomia didática, disciplinar, financeira e administrativa. Em 16 de março de 1973, o Conselho Federal de Educação aprovou parecer ao projeto de criação do curso de Medicina Veterinária na FCAP, o qual foi autorizado a funcionar através do Decreto nº 72.217 de 11/5/73 [BRASIL, 1973].

A fase da Pós-Graduação iniciou-se em 1976 quando foi implantado o primeiro curso regular de Pós-Graduação "*Lato Sensu*", tendo formado em 17 cursos de especialização em Heveicultura, um total de 425 especialistas. Em 1984, iniciou-se o Mestrado em Agropecuária

Tropical e Recursos Hídricos, área de concentração em Manejo de Solos Tropicais, recomendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o qual foi reestruturado em 1994, criando-se o Programa de Pós-graduação em Agronomia com duas áreas de concentração – Solos e Nutrição Mineral de Plantas e Biologia Vegetal Tropical – e o Programa de Pós-graduação em Ciências Florestais, com área de concentração em Silvicultura e Manejo Florestal. Em março de 2001, numa parceria com a Embrapa Amazônia Oriental, iniciou o Curso de Doutorado em Ciências Agrárias com área de concentração em Sistemas Agroflorestais, recomendado pela CAPES em 2000.

Em 2001, a CAPES aprovou a criação do curso de Mestrado em Botânica, em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), cuja primeira turma foi selecionada em fevereiro de 2002.

Ao longo desse período, a FCAP ampliou fortemente sua interação com outras instituições como o MPEG, a Universidade Federal do Pará (UFPA), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com a Universidade do Estado do Pará (UEPA) e o Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET-PA), atual Instituto Federal do Pará (IFPA). De 1972 até 1997 a FCAP ofereceu 200 vagas nos concursos vestibulares anuais, sendo 100 para o curso de Agronomia, 50 para Engenharia Florestal e 50 para Medicina Veterinária. O total de vagas foi ampliado em 50% no vestibular de 1998, seguindo a política do MEC, que, em 1994, passara a alocar Orçamento de Custeio e Capital (OCC) para as IFES (Instituições Federais de Ensino Superior) com base no número de alunos matriculados, no número de professores e desempenho acadêmico.

Em 1999 o Conselho Nacional de Educação (CNE), mediante Parecer nº 740/99, aprovou o funcionamento do curso de Graduação em Engenharia de Pesca com 30 vagas no vestibular, o qual foi autorizado pelo MEC em 20/7/1999 e em 2000 aprovou o funcionamento do curso de Graduação em Zootecnia, também com 30 vagas, através do Parecer nº 497/2000, o qual foi autorizado pelo MEC em 21/6/2000.

Em seus quase 70 anos de existência, essa instituição, a despeito de ter prestado relevantes serviços à região amazônica, destacando-se em especial a formação de 4.293 profissionais de Ciências Agrárias, sendo 216 estrangeiros de 15 países, precisa crescer para sobreviver. A trajetória do ensino superior em Ciências Agrárias desses 50 anos estimulou a atual administração a apresentar à sociedade uma proposta de transformação da FCAP em UFRA (Universidade Federal Rural da Amazônia). O pedido de transformação foi sancionado

pelo Presidente da República através da Lei 10.611, de 23 de dezembro de 2002 [BRASIL, 2002], publicada no Diário Oficial da União em 24/12/2002.

Dessa forma, a UFRA avançou em suas conquistas durante seu processo de transformação de tal maneira, que tem hoje, em cumprimento ao que exige a legislação, ESTATUTO, REGIMENTO GERAL E PLANO ESTRATÉGICO [UFRA, 2003], concebidos a partir de processos democráticos e participativos, registrando na história desta universidade, um modo cidadão de governar.

Como a principal instituição na região a oferecer educação superior na área de Ciências Agrárias (Agronomia, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca e Zootecnia), a UFRA tem um papel a desempenhar no que concerne ao desenvolvimento e implementação de políticas que respondam à demanda da sociedade no setor agrário. Efetivamente, como mão-de-obra qualificada, os diplomados da UFRA são bem representados nas instituições amazônicas de agricultura e ambiente, incluindo órgãos federais, estaduais, municipais e Organizações Não Governamentais (ONGs). Todavia, como a própria UFRA e outros órgãos do setor rural reconhecem, o seu programa de ensino precisa ser atualizado para atender, satisfatoriamente, à demanda dos estudantes pelas novas habilidades e conhecimentos exigidos pelos potenciais empregadores.

1.2.1 A Interiorização da Instituição

A trajetória de desenvolvimento pela qual passa a região amazônica e, consequentemente, seu potencial florestal como fonte de matéria-prima de valor inestimável, extremamente lucrativa, principalmente para os padrões modernos de obtenção de lucros, além da grande diversidade climática, cultural, social, econômica e política presentes nesta região, acabam por impulsionar o uso de sistemas agropecuários bastante diversificados que estimulam o uso dessas áreas de forma a usufruir ao máximo de seu potencial. Da mesma forma, os avanços nas pesquisas nas áreas de química, mecânica e genética, e a criação de técnicas adaptativas também proporcionam a viabilidade do aumento da escala produtiva em áreas da região amazônica, concomitantemente com possíveis e graves impactos ambientais causados por tais atividades.

Deste modo, o Estado do Pará, detentor de uma área considerável da Amazônia Legal da região norte do país, é tido como o principal gerador de produtos do setor agropecuário,

ligado principalmente à fruticultura, à produção de oleaginosas e à produção de grãos em franca expansão. Neste contexto, seguindo o planejamento de expansão proposto pela UFRA, com o apoio do Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), criado pelo Decreto 6.096 de 14 de abril de 2007 [BRASIL, 2007], a UFRA foi contemplada com recursos para a reestruturação acadêmica, para implantar novos cursos de graduação e do *Campus Paragominas*. Os novos campi de Capanema e Tomé-Açu foram criados com recursos do Ministério da Educação (MEC) já no âmbito do Plano Nacional da Educação (PNE 2011-2020) [MEC, 2011], que deve continuar a apoiar a UFRA em busca de sua consolidação até 2024, quando prevê sete campi, situados nos municípios de Belém, Capanema, Capitão Poço, Paragominas, Parauapebas, Tomé-Açu e Tailândia, diversificando sua área de atuação.

Atualmente, além do *campus* sede em Belém, a UFRA conta com cinco campi no interior, nos municípios de Capitão Poço, Parauapebas, Paragominas, Capanema e Tomé-Açu. No *Campus Paragominas*, inicialmente, foram implantados cursos de Ciências Agrárias, a partir de 2008, tendo sido iniciados os cursos de Bacharelado em Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia. Em 2017, o Bacharelado em Administração passou a fazer parte da grade de cursos e, em 2018, o curso de Sistemas de Informação recebeu sua primeira turma de alunos. Em 2020, o curso de Ciências Contábeis foi ofertado ao público, juntando-se aos outros cinco cursos oferecidos no município.

1.2.2 Contextualização

Tomando por base as diretrizes curriculares de cursos da área Computação e Informática, elaborada pela comissão de especialistas de ensino de Computação e Informática (CEEInf) – resultado de discussões realizadas no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação, através do Workshop de Educação em Computação (WEI/98), das discussões realizadas no Seminário dos Consultores do SESu/MEC (Belo Horizonte, agosto/1998), das contribuições enviadas ao SESu/MEC em decorrência do Edital Nº 4, das discussões realizadas nas Escolas Regionais de Computação e das discussões entre professores via internet – é importante que fiquem bem definidas, em termos de perfis de egresso, competências e habilidades e componentes curriculares, as diferenças fundamentais entre os cursos pertencentes à área de Computação e Informática.

Os cursos fazem parte de uma das seguintes formações: os cursos que têm a Computação como atividade fim; os cursos que têm a Computação como atividade meio; os cursos de Licenciatura em Computação e os cursos de Tecnologia. Mais recentemente, esta divisão foi ratificada pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), através de seus currículos de referência, a partir de 1998; pela Secretaria de Ensino Superior, através dos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura, em março de 2010; e através da Portaria 239 de 04 de Agosto de 2011 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que estabelece perfis de egressos e conteúdos programáticos para o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade).

Atualmente, o Enade, é parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e tem como objetivo geral, avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira, mundial e sobre outras áreas do conhecimento.

Os cursos que tem a computação como atividade meio, denominados Bacharelado em Sistemas de Informação (e o Bacharelado em Informática Agrária, denominação inicial do curso tinha esta característica), visam a formação de recursos humanos para automação dos sistemas de informação das organizações. Os cursos devem dar uma forte ênfase no uso de laboratórios para capacitar os egressos no uso eficiente das tecnologias nas organizações. Esses cursos reúnem a Tecnologia da Computação e a Tecnologia da Administração e, portanto, possuem, de ambas as áreas, um enfoque pragmático forte e pouco teórico. É muito importante que os alunos realizem estágios nas organizações e que parte do corpo docente tenha uma boa experiência profissional de mercado na área de sistemas de informação. São recursos humanos importantes para atender as necessidades do mercado de trabalho corrente.

Através de um estudo de demanda regional, percebeu-se a necessidade de um profissional que utilizasse a Computação como atividade meio possuindo um perfil voltado para resolução de problemas na área de Ciências Agrárias. Inicialmente, criou-se o curso de Bacharelado em Informática Agrária e para adequar às diretrizes curriculares, foi mudado o nome para Bacharelado em Sistemas de Informação.

O ensino de graduação aliado às necessidades locais e voltado para a construção do conhecimento, não pode pautar-se por uma estrutura curricular rígida. A flexibilidade

desperta, então, como elemento indispensável à estruturação curricular, de modo a atender tanto às demandas da sociedade tecnológica moderna quanto àquelas que direcionam a uma dimensão criativa e livre para a existência humana. Neste contexto, a flexibilização curricular é condição necessária à efetivação de um projeto de ensino de qualidade.

Assim, a matriz curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação foi concebida com base nas diretrizes curriculares nacionais para os cursos da área de Computação e Informática, tomando o cuidado para que seja feita a necessária integração vertical e horizontal entre os conhecimentos das diversas áreas do saber pertinentes, bem como dar ao curso um caráter de aplicação do conhecimento voltado para as questões das Ciências Agrárias.

1.2.3 Sobre a Demanda

O Bacharelado em Sistemas de Informação foi concebido para atender às tendências que indicam a necessidade de profissionais com perfil capaz de satisfazer os novos paradigmas sócio-econômicos, culturais e educacionais do crescente mercado em expansão que é o agronegócio.

O objetivo mais amplo é formar profissionais que possam contribuir para promover o desenvolvimento da área de Tecnologia da Informação voltada para a Agroinformática na Região Norte do Brasil.

Segundo o Ministério do Trabalho, no ano de 2001, a distribuição regional de empresas de Informática, incluindo consultorias em sistemas, bancos de dados, manutenção e processamento de dados, apontava 2,5 % das empresas do país sediadas na Região Norte. A carência de oferta de mão-de-obra e de produtos específicos da área de Agroinformática faz com que ocorra, ao mesmo tempo, uma fuga de divisas da região e um empecilho à melhoria dos serviços prestados pelas empresas, de todas as áreas, sediadas na mesma.

1.3 ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL

A Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) já se consolida como Universidade Multicampi, com a missão de contribuir para o desenvolvimento sustentável, a partir da formação de profissionais qualificados para o mercado, do desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas, da prestação de serviços e da difusão de conhecimentos para a sociedade amazônica. Essa trajetória é complexa e para conduzi-la de forma sustentável, é necessário ter um Planejamento Estratégico Institucional (PLAIN) [UFRA, 2015a] para orientar seus planos, projetos e ações de longo prazo, com vistas a continuar melhorando

seu padrão de qualidade e marcar posição de referência em sua área de atuação na Amazônia e no Brasil.

1.3.1 Missão da UFRA

A missão da Instituição para o decênio 2014-2024, definido em seu PPI [UFRA, 2015a], é “Formar profissionais qualificados, compartilhar conhecimentos com a sociedade e contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia”.

1.3.2 Visão da UFRA

A visão da Instituição para o decênio 2014-2024, definido em seu PPI [UFRA, 2015a], é “Ser referência nacional e internacional como universidade de excelência na formação de profissionais para atuar na Amazônia e no Brasil”.

1.3.3 Valores da Instituição

Os valores da Instituição para o decênio 2014-2024, definido em seu PPI [UFRA, 2015a], são:

- ✓ **Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão** – assegurar a integração sistêmica entre as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão como diferencial na formação dos profissionais, produção e difusão de conhecimentos;
- ✓ **Interdisciplinaridade** – exercitar a interdisciplinaridade no Ensino, Pesquisa e Extensão, como processo de construção e desenvolvimento de novos conceitos, conhecimentos e aprendizados e na formação de cidadãos com visão holística dos problemas a enfrentar na vida profissional e convívio social;
- ✓ **Transparência** – tornar transparente as ações da atividade administrativa da instituição, mediante a divulgação e disponibilização das informações à sociedade;
- ✓ **Responsabilidade Social e Ambiental** – produzir conhecimento consciente da importância de compartilhar os resultados com a sociedade e com a valorização dos serviços ambientais produzidos pela natureza em benefício do bem-estar social;
- ✓ **Dignidade e Inclusão** – garantir os princípios da dignidade e inclusão na educação superior aos portadores de necessidades especiais;

- ✓ **Ética** – respeito, integridade e dignidade aos seres humanos, com o fito de assegurar os princípios morais aos cidadãos em prol do bem comum;
- ✓ **Cidadania** – assegurar a liberdade, direitos e responsabilidades individuais e comunitárias;
- ✓ **Cooperação** – trabalhar para o bem comum da sociedade local, regional, nacional e internacional.

1.3.4 Princípios da Instituição

Os princípios da Instituição para o decênio 2014-2024, definido em seu PPI [UFRA, 2015a], são:

- ✓ Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito cultural, político, científico e socioambiental do pensamento reflexivo em ciências agrárias, saúde e produção animal, biológicas, ciências sociais aplicadas, da informação e conhecimento, ciências humanas e da saúde, engenharias e outras que venham a ser introduzidas;
- ✓ Formar profissionais cidadãos aptos a contribuir com o desenvolvimento e melhorias da qualidade de vida da sociedade brasileira, em específico do ambiente complexo da Amazônia, propiciando a formação continuada;
- ✓ Desenvolver pesquisa, tecnologia e inovação dentro do propósito da sustentabilidade por meio da integração dos sistemas econômicos e ambientais, sob a visão holística das relações entre o homem e o meio em que atua;
- ✓ Promover a extensão universitária, prestando serviços especializados à comunidade, sobretudo aos grupos sociais excluídos, e estabelecer um vínculo permanente e dinâmico de ações recíprocas para o desenvolvimento humano;
- ✓ Promover de forma permanente o aperfeiçoamento cultural e profissional, possibilitando a integração das informações e conhecimento adquiridos numa dinâmica própria de ação e reação com os egressos e os demais grupos de interesse a que está vinculada;
- ✓ Tornar efetivo e ampliado os meios de comunicação e divulgação dos conhecimentos culturais, políticos, socioeconômicos, ambientais, técnicos e científicos, que formam o patrimônio da UFRA tem a ofertar para a humanidade, por

meio do ensino presencial à distância, publicações dos resultados de pesquisa e extensão e todas as formas de comunicação ao alcance da Universidade.

1.3.5 Estrutura Organizacional

A Universidade é o lócus do saber, da inteligência criativa, dos paradigmas da racionalidade cognitiva-instrumental das ciências, da racionalidade moral-prática e da racionalidade estético-expressiva das humanidades. É também o centro nervoso das contradições da atualidade, das pressões internas e da lógica externa do mundo global, da transição dos paradigmas, da nova ordem econômica e da perda de poder dos Estados Nações. São realidades que a gestão universitária enfrentará e a elas deverá agregar a transformação conceitual de “ideia de universidade para uma universidade de ideias”. Há uma condição epistemológica sobre a qual todos os que lidam com a questão universitária terão de refletir: a época atual é de transição de paradigmas, de novas concepções sobre as estruturas curriculares e de um campo de visão que escapa aos limites do campus e se projeta globalmente. Essa nova realidade envolve diretamente a administração superior.

A Administração Superior da Universidade está estruturada em órgãos que transparecem o poder de representação da comunidade universitária, o poder superior de decisão, o poder superior de legislação, o poder superior executivo, e os poderes de implementação da política e filosofia inerentes às atividades universitárias.

A administração superior, em suas relações internas e institucionais com todos os segmentos da Universidade, configura o grande cenário de gestão, onde se praticam as mais modernas técnicas de gerenciamento, poder decisório e geração normativa. Harmonia, equilíbrio, descentralização, informatização são atributos essenciais à gestão no seu processo global dentro da Instituição.

O modelo de estrutura organizacional da Universidade Federal Rural da Amazônia está baseado nas novas técnicas de gestão, de flexibilização dos fluxos de demanda, de simplificação orgânica, desburocratização dos serviços e substituição das hierarquias verticalizadas pela horizontalidade dos fluxos digitais. São prevalentes ao novo modelo os paradigmas de eficiência, fluidez e racionalidade na movimentação dos fluxos de demanda e dos fluxos decisórios.

A elaboração do Estatuto da UFRA [UFRA, 2003] e do seu Regimento Geral [UFRA, 2020a] realizada através de processos participativos, em que cada categoria da comunidade “UFRAniana” (Docentes, Discentes e Técnicos-Administrativos) escolheu vinte dos seus representantes para integrar uma Assembleia Estatutante. Essa assembleia então, de maneira democrática, definiu no Estatuto a macroestrutura organizacional, a qual foi detalhada pela Assembleia Regimental no Regimento Geral da UFRA.

O processo representa imenso avanço na organização das instâncias decisórias de uma universidade. Além dos conselhos superiores, inerentes às IFES, como o Conselho Universitário – CONSUN, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, e o Conselho de Administração – CONSAD, nos quais a participação da comunidade da UFRA e da sociedade tem forte representação, a UFRA estabeleceu um Conselho Consultivo, no qual a universidade só é representada pelo Reitor, como Secretário Executivo e que representa o meio pelo qual a sociedade pode avaliar e influenciar a qualidade da gestão universitária. Além disso, toda a gestão acadêmico administrativa dos Institutos será realizada de forma participativa, através de um Colegiado do Instituto. Por outro lado, foi instituída uma Comissão Permanente de Ética – CPE e uma Comissão Permanente de Avaliação Institucional, que antecedeu a obrigatoriedade da Comissão Própria de Avaliação - CPA estabelecida pela Lei 10.861, de 14/04/2004 [BRASIL, 2004].

Rompeu-se com uma estrutura departamental, na qual havia onze departamentos de ensino para somente cinco cursos de graduação. A Universidade Federal Rural da Amazônia define três grandes áreas de atuação, nas quais estão identificados os cursos da atividade de ensino, os programas de pesquisa e extensão. A estruturação sob a forma de Institutos de Ensino, Pesquisa e Extensão simplifica e, ao mesmo tempo, flexibiliza a organização acadêmica, favorecendo a interdisciplinaridade, a otimização dos recursos materiais e humanos, a eficiência e a fluidez na movimentação das demandas e dos fluxos decisórios.

As redes de infovias na dinâmica interna dos Institutos, entre eles, e deles à administração superior muda o sentido e a complexidade dos procedimentos tradicionais, quase sempre lentos e de baixa energia, para os procedimentos digitais, rápidos e de alta energia sistêmica.

As três áreas definidas consolidam a razão acadêmica da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, e projeta à Universidade Federal Rural da Amazônia um redimensionamento de atividades formativas, voltadas à realidade amazônica. Como Institutos de Ensino, Pesquisa



e Extensão a Universidade incorpora o sentido maior da organização, a ideia de excelência acadêmica. A despeito dos imensos avanços apresentados nesses documentos, alguns pontos são contraditórios e necessitam de uma maior revisão a luz da legislação atual. Todavia, em ambos os processos, prevaleceu a vontade da comunidade, sem interferência da Reitoria.

A Estrutura e Organização Administrativa é composta por: Reitoria, Gabinete da Reitoria, Assessoria Jurídica, Assessoria de Assuntos Estratégicos, Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional, Assessoria de Comunicação, Secretaria Geral dos Conselhos Superiores, Comissão Permanente de Pessoal Docente – CPPD, Comissão Permanente de Pessoal Técnico-Administrativo – CPPTA, Auditoria Interna, UFRA Parauapebas, UFRA Capitão Poço, UFRA Paragominas, UFRA Castanhal - Fazenda Escola, UFRA Igarapé-Açu – Fazenda Escola, Comissão Permanente de Avaliação Institucional, Comissão Permanente de Ética, Comissão Permanente de Sindicância e Processo Administrativo, Pró-Reitorias, Colegiados, Pró-Reitoria Adjunta, Secretarias, Centros / Superintendências e Divisões.

1.4 CONTEXTO EDUCACIONAL

A computação e informática têm sido talvez as principais responsáveis pelos avanços que a ciência tem conseguido alcançar nestes novos tempos em que a informação no tempo certo, precisa, disponível e com baixo custo, tem sido possível pelas tecnologias da informação e das telecomunicações. Diante disto, a sociedade local ansiava por cursos na área de informática, reconhecendo a importância desta ferramenta nas várias áreas do conhecimento humano.

O crescente desenvolvimento da região abrangida pela UFRA, principalmente no que se refere aos grandes projetos de agronegócio, passa necessariamente pela construção de grandes e complexos sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). O curso busca atender as necessidades do mercado de trabalho da Região Norte e do município de Belém, conhecidos principalmente por sua extensão geográfica e por atividades ligadas ao agronegócio, bem como pela agricultura familiar. E desta maneira, formar profissionais que tenham uma visão mais ampla, podendo atuar como suporte a empresas, órgãos públicos ou até mesmo em projetos de pesquisa.

Ademais, o futuro egresso terá uma sólida formação em sistemas e organização que o habilitará a desenvolver sistemas de informação para a área empresarial e de apoio a diversas

áreas do conhecimento. O egresso do curso terá ainda a facilidade de interagir e de se comunicar com profissionais das áreas de engenharia, computação e de outras áreas no desenvolvimento de projetos em equipe.

Este profissional utilizará raciocínio lógico e conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais que estimulam sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas voltados aos diversos setores da economia. As soluções serão sempre pautadas pelos princípios que regem a sociedade, tais como aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística.

Com respeito ao contexto educacional de Sistemas de Informação no estado do Pará e, em particular, no município de Belém, foi realizada uma consulta à base de dados oficial e-MEC relativa a Instituições de Educação Superior (IES) e cursos de graduação do Sistema Federal de Ensino (<http://emec.mec.gov.br/emec/>). Através dessa consulta, percebeu-se que existem cursos de graduação em SI em mais de uma dezena de IES públicas e privadas, distribuídas em vários municípios do Estado do Pará.

Do ponto de vista do mercado da Tecnologia da Informação (TI), as previsões são otimistas. Segundo o relatório "2014/2015, Os Condutores de Mercado de TIC", da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCOM) [BRASSCOM, 2014], no mundo, o setor de TI deverá crescer entre 5% e 10% de acordo com o país. Adicionalmente, a BRASSCOM faz referência a estudo da *Forrester Research Inc.*, que aponta os países emergentes, liderados pelo Brasil, com os maiores crescimentos. Destaca-se que, além de algumas dezenas de empresas que empregam os profissionais de TI, o mercado é muito amplo haja vista que absorve profissionais de TI em diversos órgãos públicos e empresas, mesmo naquelas em que TI não é atividade fim. Porém, de maneira geral, o mercado de TI não pode ser considerado apenas sob visão local ou regional, uma vez que a mobilidade de profissionais e a abertura do mercado para contratação de mão-de-obra a distância têm crescido bastante.

Outro ponto importante é perceber que a Tecnologia da Informação é um elemento estratégico nas organizações contemporâneas, que suas soluções tecnológicas automatizam processos organizacionais e são fonte de vantagens competitivas pela análise de cenários, pelo apoio ao processo decisório e pela definição e implementação de estratégias organizacionais.

Pelos principais pilares da TI atual e dos próximos anos, o que inclui aplicações em nuvem, mobilidade, redes sociais, *Big Data* e Internet das Coisas (*Internet of Things - IoT*), espera-se ainda mais postos de trabalho e valorização do profissional no mercado de trabalho para TI. Ademais, tópicos como *Green IT*, inteligência de negócios e plataformas como serviços apoiam essa tendência, haja vista que eles têm sido cada vez mais considerados no mercado.

A atual infraestrutura atende aos recursos físicos e tecnológicos para a realização do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação na UFRA - Campus Belém, sendo: prédio com gabinetes individuais para todos os professores, secretaria acadêmica para atendimento dos discentes, coordenação para suporte administrativo, 4 salas de aula, biblioteca que atende no âmbito técnico, científico e cultural, laboratório de Informática equipado com 43 microcomputadores, laboratório de computação aplicada para pesquisa e extensão, que contém um servidor e sete computadores, e um novo laboratório para aulas está em construção e deverá ser entregue até meados deste ano; além de três auditórios, com capacidade para até 120 pessoas.

O quadro docente do curso de graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - Campus Belém está constituído por 15 (quinze) professores em regime de trabalho de tempo integral (40h/DE). Destes, 13 (treze) são doutores, 2 (dois) professores têm título de Mestre e 01 (um) é especialista. Três destes docentes têm experiência média de magistério no ensino superior de 10 anos ou mais, 4 deles têm experiência de 7 anos de docência superior em média e o restante têm experiência de aproximadamente 3 anos de ensino superior. Este corpo docente foi dimensionado para atender oito turmas de 50 discentes (400 alunos), ou seja, uma relação de, aproximadamente, 27 alunos por docente.

Face a essa tendência em TI, fica evidente a necessidade de atualizar com frequência os Projetos Pedagógicos de cursos que envolvam TI, dos quais o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA faz parte, para que os egressos possam ter maior chance de sucesso no mercado de trabalho, tanto local e regional quanto nacional e internacional.

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - Campus Belém, possui uma rede de parcerias, oficiais e não oficiais, já estabelecida no município, na região e no estado. Estas parcerias são importantes, pois ajudam a consolidar a formação dos estudantes, desde o tempo da graduação até quando se tornam egressos.

Em primeiro plano, no município de Belém, a Prefeitura Municipal desenvolve um programa de estágio remunerado que absorve uma boa parte do alunado durante o período

de estudo, mas não somente nesse aspecto; a parceria da Prefeitura Municipal vai mais além, com um canal permanentemente aberto de apoio à ações de extensão, sejam estas realizadas nas dependências da Universidade, como eventos e cursos, sejam ações realizadas fora da academia, como ações de inclusão digital para comunidades carentes da cidade.

Por outro lado, empresas da grande Belém também cumprem um papel decisivo na formação dos estudantes do curso de Sistemas de Informação da UFRA através de diversas parcerias já celebradas e outras ainda em construção. Parcerias estas que vão de apoio e patrocínio em eventos e ações do curso e que se reflete em absorção de mão-de-obra.

Além desta rede local, o curso de Sistemas de Informação da UFRA campus Belém tem parcerias estaduais já consolidadas com órgãos de fomento a pesquisas, como a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA) e a Fundação de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Sustentável Guamá (Fundação Guamá). Diversos projetos desenvolvidos por docentes e discentes do curso são fomentados e apoiados por estes órgãos importantes de nosso estado.

PARTE II – DIMENSÕES ESTRUTURAIS DO PPC

A Parte II do PPC de Bacharelado em Sistemas de Informação, contempla as 3 Dimensões Estruturais para cursos de graduação de acordo com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), tendo como base para os seus itens os indicadores do vigente Instrumento de Avaliação, como: 1-Organização Didático-Pedagógica; 2-Corpo Docente e Tutorial; e 3-Infraestrutura.

DIMENSÃO 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação tem se balizado nas diretrizes gerais da UFRA, primando pela indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, materializado nas ações disponibilizadas neste PPC e cumpridas no dia a dia do curso. Estas atividades evidenciam-se pela tríade ensino, pesquisa, extensão, seriamente imbuídas de um compromisso social que leve ao fortalecimento constante do diálogo com a sociedade.

1.1.1 Atividades de Ensino

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação acompanha os princípios e as diretrizes da PROEN, constantes no PDI da Instituição [UFRA, 2015a] e que norteiam as práticas acadêmicas dos cursos. A política voltada para o ensino na instituição proposta no PDI [UFRA, 2015a] visa incentivar dentre outros aspectos o trabalho interdisciplinar e a construção de uma estrutura curricular desenvolvida em ciclos sequenciais, onde são desenvolvidos conteúdos organizados em eixos-temáticos, tendo em vista o trabalho interdisciplinar. O curso adota a proposta institucional de modelo curricular constante no PDI [UFRA, 2015a], onde ao final de cada ciclo é realizado um trabalho em conjunto pelos professores envolvidos no eixo, na forma de seminários integrados, em que são abordadas temáticas com base no eixo-temático estudado.

Além da adoção da política institucional para o ensino acima descrita, o curso também desenvolve o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e as Atividades Complementares (AC) em consonância com a política de ensino da Universidade. Tendo em vista o desenvolvimento do currículo dos cursos de forma interdisciplinar, a PROEN, desde o ano de 2010, promove no início do ano letivo a semana de formação continuada, que tem como finalidade o planejamento interdisciplinar pelos docentes dos eixos-temáticos, previstos para a oferta do semestre.

1.1.2 Atividades de Pesquisa

Está previsto no PDI da UFRA a criação do Comitê de Ética em Pesquisa – COEP [UFRA, 2015a], o qual será responsável por avaliar os projetos de pesquisa cuja fonte primária de informação é o ser humano ou material biológico. Esse Comitê, embora esteja abrigado no âmbito da Pró-Reitoria de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (PROPED) deve seguir as orientações dos Comitês Nacionais que determinam as diretrizes éticas da pesquisa brasileira.

Dentro do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação a pesquisa é entendida como um processo que garante a contínua elaboração e reelaboração do conhecimento humano. Nesse sentido, a pesquisa deve ser fomentada, como forma de (re)construir o conhecimento, fundamentar a ação profissional e provocar a produção de saberes. Por se tratar de um curso inserido no contexto de Ciências Agrárias, muito da produção da pesquisa

pode ser voltado para problemas do agronegócio e aplicações de tecnologia relacionadas ao Meio Ambiente, à Biodiversidade e à sustentabilidade.

Pretende-se, assim, que o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação adote como princípio metodológico a problematização, enquanto procedimento comum de relação com a realidade. Pensando ser possível a problematização como procedimento comum a todos os conteúdos-componentes da estrutura curricular, conclui-se que:

1. A pesquisa apresenta-se como instrumentação teórico-metodológica para construir conhecimento;
2. A pesquisa possibilita intervenção competente e o diálogo permanente com a realidade;
3. A pesquisa permite um redimensionamento da atitude cotidiana, formando um cidadão sempre alerta, bem-informado capaz de avaliar suas condições socioeconômicas, sua participação histórica, seu horizonte de atuação, reconstruir suas práticas, participar ativamente na construção da sociedade, bem como proporciona formação continuada do profissional.

Para tanto, é possível em todos os conteúdos, estabelecer um ambiente de pesquisa e elaboração próprias, estabelecendo equipes interdisciplinares, em que o professor com perfil de pesquisador, dê suporte aos demais no desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares, tendo em vista resultados positivos na construção do conhecimento, desde que se atenda às necessidades básicas de:

- ✓ Apoio institucional (biblioteca atualizada, banco de dados, informatização, laboratórios, locais de experimentação, etc.);
- ✓ Número adequado de alunos (que pode depender da habilidade de orientação dos professores, no conteúdo, da organização do tempo, do rigor curricular ou não, do tempo integral, etc.);
- ✓ Professores pesquisadores, que deem o exemplo de produtividade, de qualidade formal e política;

Para fomentar as perspectivas indicadas, aponta-se a criação de núcleos de pesquisa tendo em vista a busca de atividades coletivas e de cooperação entre docentes e discentes do curso. A iniciação científica proporciona aos graduandos experiências em que eles são os sujeitos do processo de análise, interpretação e de transformação da realidade, parceiros de

trabalho, privilegiando a visão coletiva de construção de conhecimento e ainda buscando equilíbrio individual e coletivo-sujeito consciente e solidário.

É extremamente importante a iniciação científica; subsidiada em referenciais teóricos, reconstruções de teoria, quadro de referências, polêmicas e discussões existentes sobre o assunto a ser pesquisado, a fim de compartilhar a vanguarda do conhecimento. Não implica de imediato, a intervenção na realidade, mas a prática da pesquisa teórica é essencial para criar condições de intervenção, acreditando ser o conhecimento o instrumento principal para a transformação social.

Simultaneamente à pesquisa teórica, a metodologia do trabalho proporciona a reconstrução de instrumentos e paradigmas científicos. Entende-se que a prática da ciência moderna é coerente consigo mesma, num momento de autocrítica questionadora, tornando-se educativa à medida que permita mais do que a consolidação de paradigmas mostre a sua fragilidade, mais do que a virtude de uma teoria; busque suas debilidades, mais do que o bom ordenamento de um método, promova a criatividade sem cerceamento.

Nas atividades de pesquisa a serem realizadas no curso de Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação a orientação do professor responsável pela linha de pesquisa ou pelo eixo temático de cada ciclo, é fundamental. A seguir são pontuadas as principais atividades de pesquisa a serem realizadas no curso:

- ✓ Publicação de artigos técnico-científicos em revistas Qualis da CAPES ou até mesmo em periódicos sem campo editorial;
- ✓ Publicação de artigos e resumos em anais de eventos técnico-científicos;
- ✓ Elaboração de material didático como apostilas, *e-books* entre outros;
- ✓ Elaboração de Trabalho de conclusão de curso - TCC.

As linhas de pesquisa do curso de graduação de Bacharelado em Sistemas de Informação estão concentradas em nove áreas básicas:

- a) Desenvolvimento de Sistemas;
- b) Redes de Computadores e Telecomunicações;
- c) Engenharia de Software;
- d) Computação Gráfica, Processamento de Imagens e Geoprocessamento;
- e) Sistemas de Informação Aplicados;
- f) Inteligência Computacional

- g) Bioinformática;
- h) Ciência de Dados e Aprendizado de Máquina; e
- i) Tecnologia, Inovação e Educação.

1.1.2 Atividades de Extensão

A extensão é a expressão direta e concreta do nível de qualidade do curso em uma área profissional e se constitui num elo com a comunidade, pela troca de experiência, comunicação de conhecimento e resolução de problemas. Na concretização do projeto pedagógico delineada para o curso, pretende-se organização de um programa contínuo de reciprocidade com a comunidade, com o intuito de utilizar as tecnologias de informação e comunicação no processo de interação com a comunidade.

Nestes programas, estão incluídos:

- ✓ Promoção de cursos, sessões de estudos e semana acadêmica com a participação de empresas e profissionais de TI;
- ✓ Sistematização e divulgação de experiências empresariais que considerem a Tecnologia no processo de resolução de Sistemas de Informação, desenvolvidas em nível de empresas;

Em síntese, pretende-se que o curso de graduação de Bacharelado em Sistemas de Informação, se constitua em um espaço aberto à circulação e à análise crítica do pensamento computacional, que busca superar a dicotomia entre teoria e prática, rompendo os paradigmas já estabelecidos. Neste sentido, a universidade em sua política de extensão tem um compromisso de pensar e concretizar a indissociabilidade do Ensino, Pesquisa e Extensão, na afirmação de um paradigma que possa produzir conhecimento e, efetivamente compartilhá-lo com os demais segmentos da sociedade.

1.2 OBJETIVOS DO CURSO

1.2.1 Objetivo Geral do Curso

Formar profissionais na área de Sistemas de Informação com conhecimentos sólidos em Ciência da Computação, Administração e Tecnologias da Informação, cônscios de sua responsabilidade social, ética e ambiental para atuar de forma crítica, criativa, sistêmica e

interdisciplinar na compreensão e resolução de problemas de empresas e organizações de âmbito público ou privado.

1.2.2 Objetivos Específicos do Curso

Conhecendo as peculiaridades e especificidades regionais de um país continental como o Brasil, não resta dúvida de que a formação profissional deva ter um caráter generalista e abrangente. Porém, considerando a importância do profissional de Sistemas de Informação como um profissional e cidadão comprometido com os interesses e os frequentes desafios que emanam da sociedade no contexto socioeconômico-cultural e político da região Norte, o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Belém*, tem como objetivos:

- ✓ Possibilitar aos alunos uma formação que contemple os diversos campos de Sistemas de Informação, com ênfase em Desenvolvimento de Sistemas e de Tecnologia para problemas voltados ao Agronegócio, para realizar planejamento, análise, gerência e programação de atividades relacionadas à aplicação de Sistemas de Informação, dotado de visão crítica, capaz de reavaliar o seu potencial e de ajustar-se, com competência: às demandas geradas pelo progresso científico-tecnológico e às exigências conjunturais em permanente mutação e evolução, baseando sua prática profissional sempre em evidências científicas;
- ✓ Capacitar o profissional para a prática de uma informática humanística calcada em princípios éticos, de cidadania e sustentada por uma consciência social e ambiental; a valorização deste comportamento ético-moral deve estender-se além da relação profissional-cliente, norteando todas as relações humanas envolvidas no processo de formação deste profissional;
- ✓ Dotar o profissional de visão crítica, ciente da necessidade de aprendizagem permanente para manter-se atualizado com as constantes inovações científico-tecnológicas da profissão;
- ✓ Formar alunos com facilidade de interagir e se comunicar com outros profissionais de áreas correlatas ao curso no desenvolvimento de projetos em equipe;

- ✓ Proporcionar ao futuro profissional experiências para atuação no âmbito individual e coletivo, capaz de adequar seus conhecimentos acadêmicos à sociedade e às condições locais onde irá exercer sua atividade, seja em instituições públicas ou privadas;
- ✓ Promover ações que envolvam a comunidade em atividades do curso no que tange as questões humanísticas e tecnológicas;

1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESO

É esperado que ao longo do curso, o egresso adquira conhecimentos que infundam a autonomia, respeito, responsabilidade e tomada de decisões sobre a importância da computação e do empreendedorismo. Buscando sempre desempenhar o papel profissional na sociedade dentro do princípio da ética e moral.

Além disso, é importante que o egresso tenha uma ampla visão na área computacional e empreendedora na região a qual convive, viabilizando ideias, trabalho e pesquisa dentro da área de conhecimento com objetivo de fornecer crescimento tecnológico e sustentável para a região.

Pretende-se que o egresso tenha condições de assumir um papel de agente transformador da sociedade, sendo capaz de provocar mudanças através da incorporação de novas tecnologias da informação na solução dos problemas e propiciando novos tipos de atividades, agregando:

- a) Domínio de novas tecnologias da informação e gestão da área de Sistemas de Informação, visando melhores condições de trabalho e de vida;
- b) Conhecimento e emprego de modelos associados ao uso das novas tecnologias da informação e ferramentas que representem o estado da arte na área;
- c) Conhecimento e emprego de modelos associados ao diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação de projetos de sistemas de informação aplicados nas organizações; e
- d) Uma visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade, nas organizações e no meio ambiente.

1.3.1 Campo de Atuação

O egresso em Sistemas de Informação terá capacidade de gerenciar sistemas

informatizados de um negócio, tendo como objetivo manter a sustentabilidade da empresa. O profissional desta área planeja e organiza dados computacionais, isso envolve desde o processo de criação da solução, até sua instalação e adaptação por outros envolvidos na implementação, facilitando o processo produtivo e informatizado do negócio.

O bacharel em Sistemas de Informação poderá atuar em três grandes áreas:

✓ **Desenvolvimento de Sistemas:** neste sentido, poderá desempenhar os papéis de analista de sistemas, programador de sistemas, gerente de desenvolvimento de sistemas de informação, gerente de projetos de sistemas de informação, consultor/auditor em desenvolvimento de sistemas de informação, entre outros;

✓ **Infraestrutura de Tecnologia da Informação:** o egresso poderá desempenhar funções como a de analista de suporte, administrador de banco de dados, gerente de redes de computadores, gerente de tecnologia da informação, consultor/auditor na área de infraestrutura, entre outros;

✓ **Gestão de Sistemas de Informação:** o bacharel poderá atuar como gerente de sistemas de informação, consultor/auditor em gestão de sistemas de informação, entre outros.

1.3.2 Competências e Habilidades

Para desenvolver habilidade da resolução de problemas do mundo real, os profissionais de Sistemas de Informação necessitam compreender a complexidade organizacional, em suas diversas dimensões, e fazer uso de conceitos, metodologias, técnicas e ferramentas da área de Sistemas de Informação para se instrumentalizar e atuar satisfatoriamente neste ambiente.

Desta forma, esta habilidade de resolução de problemas envolve a identificação dos mesmos e oportunidades na área de Informática, a decomposição destes problemas, o desenvolvimento de alternativas, a concepção, gerenciamento e desenvolvimento de projetos e sistemas, a validação e a implementação das soluções identificadas. Isto deve ocorrer de maneira consistente, buscando preparar a organização e seus processos de trabalho para as mudanças decorrentes da implantação das soluções desenvolvidas.

Neste sentido, a habilidade de trabalho em equipe, atuação em um contexto multidisciplinar e capacidade de comunicação com estes profissionais das mais diversas áreas

do saber destacam-se como fundamentais para o sucesso das soluções para os problemas a serem resolvidos no mundo real.

Assim, o egresso do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Belém* é um profissional habilitado a resolver as seguintes classes de problemas:

- a) Modelagem dos problemas organizacionais com o uso dos conceitos, métodos, técnicas e ferramentas apresentados no curso;
- b) Identificação de solução computacional, baseada no conhecimento do estado da arte na área de tecnologia da informação e suas aplicações no mundo organizacional;
- c) Montagem de projetos específicos para a viabilização das soluções apontadas, envolvendo a especificação das ferramentas de hardware e software necessárias;
- d) Validação e transmissão da solução do problema de uma forma efetiva e contextualizada ao problema original;
- e) Contextualização no ambiente organizacional e conhecimento da função gerencial.

O desempenho das atividades inerentes a atuação em Sistemas de Informação, exige uma ação profissional fundamentada no conhecimento teórico-prático da aplicação das soluções oferecidas pela tecnologia da informação aos problemas existentes nas unidades de negócio de uma organização.

Inicialmente, esta exigência implica em uma capacitação profissional que integre conhecimentos técnico-científicos da Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Administração e das áreas de Negócios como Marketing, Produção, Recursos Humanos e Finanças. Além disso, a formação deve incluir o desenvolvimento de habilidades de relacionamento interpessoal, comunicação e trabalho em equipe, na medida em que são características necessárias para a atuação profissional.

Assim, o egresso do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Belém* deve dispor de uma sólida formação conceitual (conhecimento explícito) aliada a uma capacidade de aplicação destes conhecimentos científicos em sua área de atuação (conhecimento tácito) de forma a agregar valor econômico à organização e valor social ao indivíduo. Neste sentido, as competências (conhecimento explícito somado ao conhecimento tácito) do profissional de Sistemas de Informação podem ser agrupadas em Competências Tecnológicas, Competências Gerenciais e Competências Humanísticas.

1.3.3 Competências Tecnológicas

- ✓ Capacidade de utilização de ferramental teórico-prático de modelagem de dados e de processos, no desenvolvimento, validação, implantação e manutenção de sistemas de informação e no estudo de seu comportamento;
- ✓ Capacidade de realização de diagnósticos e estudos de viabilidade para projetos de informatização de organizações ou de um segmento destas;
- ✓ Capacidade de auxiliar os profissionais de outras áreas a compreenderem a forma com que os sistemas de informação podem contribuir para as áreas de negócio;
- ✓ Capacidade de concepção e especificação da arquitetura da tecnologia de informação capaz de suportar os sistemas de informações das organizações; e
- ✓ Capacidade de dominar tecnologias relacionadas aos sistemas de computação: arquitetura de computadores, sistemas operacionais, redes de computadores e sistemas distribuídos, entre outras.

1.3.4 Competências Gerenciais

- ✓ Capacidade de utilização da análise de sistema, de forma efetiva e eficaz, na racionalização operacional das atividades da organização, abrangendo planejamento, implementação e avaliação;
- ✓ Capacidade de visualização ampla e atualizada da gerência de projetos de informatização;
- ✓ Capacidade empreendedora, de forma a agir como verdadeiro agente de mudanças, na empresa ou em seu próprio negócio;
- ✓ Capacidade de participar do acompanhamento e monitoramento da implementação da estratégia da organização, identificando as possíveis mudanças que podem surgir pela evolução da tecnologia da informação; e
- ✓ Capacidade de diagnosticar e mapear, com base científica, problemas e pontos de melhoria nas organizações, propondo alternativas de soluções baseadas em sistemas de informação.

1.3.5 Competências Humanísticas

- ✓ Capacidade de utilização dos conhecimentos obtidos para um desempenho profissional bem-sucedido, com base nos valores éticos que norteiam a vida em sociedade;
- ✓ Flexibilidade suficiente para se adaptar e absorver as rápidas mudanças do mercado de trabalho e da tecnologia da informação;
- ✓ Habilidade de relacionamento interpessoal, favorável ao trabalho em equipe;
- ✓ Habilidade de ter uma visão contextualizada da área de sistemas de informação em termos políticos, sociais e econômicos; e
- ✓ Capacidade de expressar ideias de forma clara, empregando técnicas de comunicação apropriadas para cada situação.

1.3.6 Acompanhamento do Egresso

A UFRA tem previsto um programa de Acompanhamento de Egressos dentro de seu PDI [UFRA, 2015a], visando criar um mecanismo de apoio e educação continuada para os formados. Dessa forma, para este acompanhamento do egresso oriundo do *Campus Belém* e a avaliação contínua de nosso profissional, a coordenação de curso adotou a aplicação de questionário de questões objetivas e discursivas, com periodicidade de aplicação a cada dois anos. Este levantamento será disponibilizado para a Subcomissão Própria de Avaliação Local (SPAL), para auxiliar nos relatórios de avaliação dessa comissão.

1.4 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular está desenhada para atender os objetivos gerais e específicos propostos do curso, tendo em vista as peculiaridades locais e regionais e a caracterização do projeto institucional. Também, em sua organização, foram considerados os princípios pedagógicos da flexibilidade, da interdisciplinaridade, compatibilidade da carga horária total, articulação da teoria com a prática e, a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

1.4.1 Princípios curriculares do curso

Além das propostas de diretrizes curriculares, os princípios que norteiam o PPC do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação estão em consonância com aqueles

apontados pelo PPI [UFRA, 2015a] e o PDI da UFRA [UFRA, 2015a]. Neste sentido, o processo de desenvolvimento curricular é construído mediante a observação dos seguintes princípios curriculares do curso: interdisciplinaridade, flexibilidade curricular, sólida formação para o exercício da prática do trabalho e da cidadania, compreensão da graduação como etapa inicial da formação continuada e capacidade profissional e avaliação permanente.

1.4.1.1 Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade se justifica pela construção do conhecimento, possibilitando a formação de um profissional mais engajado, flexível, democrático e crítico. Ela implica em uma vontade de elaborar um contexto mais geral, no qual as disciplinas em contato são por sua vez modificadas e passam a ser complementares uma das outras. Entre as diversas matérias ocorrem intercâmbios mútuos e recíprocas integrações; passando a existir um equilíbrio de forças nas relações estabelecidas.

Com a interdisciplinaridade o discente consegue enfrentar problemas que transcendem os limites de uma disciplina concreta e a detectar, analisar e solucionar problemas novos.

Em vários campos da ciência, mas principalmente na Computação e Informática, existe sempre uma necessidade de mudança para uma possível melhoria, facilmente explicada por ser uma ciência de manipulação de tecnologia. Independentemente destas mudanças de paradigmas, o aluno que possui uma formação interdisciplinar, como a oferecida pelo curso de Sistemas de Informação da UFRA, conseguirá manter-se atualizado e inserido tanto no contexto acadêmico, como profissional.

A interdisciplinaridade é conseguida através da interação direta entre as diversas disciplinas que, em princípio, se encontram em núcleos temáticos diferentes, mas que apresentam alto grau de interação. A outra forma de alcançar a interdisciplinaridade é a utilização de uma disciplina integradora, como Laboratório de Produção de Software, que tem como ideia principal reunir conhecimentos alcançados em diversos eixos temáticos e produzir um sistema computacional.

1.4.1.2 Flexibilidade Curricular

A flexibilidade na estrutura curricular parte da compreensão de que o curso é um percurso que deve ser construído, considerando os saberes e conteúdos da vivência e experiência do aluno na busca ativa pelo conhecimento:

O aluno do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é considerado sujeito ativo do seu conhecimento, da sua educação, e a flexibilização do currículo, reforça esta concepção, quando propicia a possibilidade de escolha por disciplinas que contemplam seu campo de interesse profissional, contribuindo para uma sólida formação. A flexibilização permite, também, que os cursos possam acompanhar e expressar em seus currículos as permanentes transformações econômicas, políticas, sociais, culturais e tecnológicas da contemporaneidade.

A flexibilidade rompe com a rigidez dos currículos tradicionais, que eram desenhados sem a possibilidade de proporcionar ao aluno o direito de escolher que percurso irá seguir na formação inicial e na continuada.

A flexibilidade pode ser evidenciada no currículo, no ciclo de formação complementar obrigatório (atividades complementares), no ciclo complementar eletivo e com as atividades independentes, o que permite ao aluno construir seu itinerário formativo ao ter opções concretas de aprimoramento e/ou aprofundamentos de estudos nas áreas de seu interesse.

1.4.1.3 Sólida Formação para o Exercício da Prática do Trabalho e da Cidadania

A formação do Bacharel em Sistemas de Informação foi desenhada com o intuito de preparar o futuro profissional para que, além das competências técnico-científicas, também desenvolva a capacidade de atuar na sua realidade. Ou seja, um sujeito com formação para o exercício profissional cidadão, aquele que possui competências sociais para o trabalho, e que atue como um ator social, um sujeito engajado com os problemas de sua realidade social e cultural. O profissional, que ora propomos formar, é considerado como sujeito social e histórico, que ao se relacionar com o mundo, com a sociedade, com a história, é transformado e é transformador da sua realidade, pois, não é somente um integrante do mercado de trabalho, mas é um sujeito que vive, reflete, analisa e se situa na complexidade que é a contemporaneidade, que problematiza situações, que dialoga com os contextos concretos e que se apresentam na vida profissional.

1.4.1.4 Compreensão da Graduação como Etapa Inicial da Formação Continuada

Uma sólida formação inicial, com experiências no ensino, na pesquisa e na extensão, com um percurso acadêmico contendo a flexibilização curricular, tem em vista a formação continuada do profissional. Considera-se que a formação do Bacharel em Sistemas de Informação é um processo permanente, no qual a graduação é a etapa inicial e o profissional deve compreender que, para acompanhar os crescentes avanços na ciência e na tecnologia, precisa continuar na busca pelo conhecimento. Enfim, deve continuar aprendendo e exercendo na vida profissional a ação-reflexão-ação.

A formação continuada aponta para a necessidade da permanente inserção do profissional no seu campo do saber, para o aperfeiçoamento das atividades que desenvolve, para a pesquisa e reflexões de assuntos que a prática da profissão lhe apresenta.

1.4.1.5 Capacidade Profissional e Avaliação Permanente

Este princípio enfatiza a importância da formação continuada, para a atualização dos profissionais quanto ao acompanhamento e operacionalização do currículo e das situações de aprendizagem dos estudantes.

Muito embora os cursos de graduação tenham por função precípua a formação profissionalizante, o incentivo a pesquisa e a formação do pensamento reflexivo, o que deve caracterizar o seu nível superior é o compromisso com a construção do conhecimento e não apenas a sua transmissão. O domínio do conhecimento é condição indispensável, mas não suficiente, posto que o que dá maior sentido e adequabilidade é o aprender a lidar criativamente com ele, buscando o seu avanço. Por isso, os profissionais devem estar em constante aperfeiçoamento, tendo em vista que o processo de formação continuada permite a progressiva atualização profissional.

Aprender a aprender é condição necessária para que o profissional possa assimilar constantemente as novas tecnologias de sistemas computacionais. Para tanto, o compromisso construtivo deve estar presente em todas as atividades curriculares, bem como a compreensão de que o PPC é um documento aberto, passível de atualizações e mudanças, a partir da prática da avaliação reflexiva sobre o andamento do curso. Deste modo, como está previsto no PPI da UFRA [UFRA, 2015a], o processo de reestruturação curricular deverá estar

associado à um programa de capacitação docente e à um projeto de autoavaliação institucional.

1.4.2 Ciclos de formação

No currículo do curso foi adotado o sistema de ciclos de formação, criado para agrupar conteúdos que possam ser tratados em conjunto, proporcionando uma visão mais abrangente acerca da função e da importância de cada conteúdo na construção do conhecimento e contribuindo para que aconteça a interdisciplinaridade. A característica de agrupar diversos saberes sobre questões de seu interesse permite que se faça a transposição dos resultados de modo inovador e contributivo na criação da relação de novas realidades.

O curso está organizado em 03 ciclos de formação, em consonância com o PPI da UFRA [UFRA, 2015a], onde os conteúdos afins são organizados em eixos temáticos como apresentado a seguir: ciclo de formação geral, ciclo de formação específico e ciclo de formação profissional.

O objetivo do ciclo de geral é apresentar ao discente, ferramentas e conhecimentos básicos que servirão de base para os próximos dois ciclos. Por ser um ciclo introdutório apresenta conteúdos na área de formação básica em Matemática, Computação e conteúdo na área de Formação Humanística. Este ciclo corresponderá ao primeiro e segundo períodos do curso, com o objetivo de desenvolver os fundamentos dos conteúdos para a construção de uma linguagem comum através de atividades que trabalhem a comunicação, o senso crítico, criatividade e habilidades formativas.

O segundo ciclo de formação denominado de ciclo de formação específico está distribuído em quatro períodos letivos, do terceiro ao sexto período. O objetivo desse ciclo de formação é prover conteúdo para a formação técnica e tecnológica do discente. Este ciclo apresenta conteúdo das áreas de formação tecnológica, formação suplementar em administração e uma formação humanística. Este ciclo visa possibilitar ao discente o contato com os problemas reais para integrar aspectos teóricos e práticos da atividade profissional através de atividades de baixa e média complexidade explorando conteúdos básicos e profissionais do curso.

Por fim, o último denominado ciclo de formação profissional, tratam assuntos relacionados aos Sistemas de Informação Avançados, outro eixo para Sistemas de Informação

Aplicados, um eixo de Sociedade, um eixo de Computação Avançada e Gráfica, um eixo de disciplinas eletivas, onde o aluno direciona seus estudos a uma área específica do curso como uma forma de especialização, além do desenvolvimento do TCC. Esse ciclo tem por objetivo complementar a formação dada no ciclo de formação específico. As disciplinas eletivas são ofertadas para flexibilizar a formação do discente para uma área de formação mais específica a sua escolha, sendo uma maneira de especializar em determinada área.

Pelo Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação da UFRA, para obter o grau de Bacharel em Sistemas de Informação, o aluno precisa cursar integralmente os três ciclos de formação do curso e, obter simultaneamente, frequência mínima de 75% e média final igual ou superior a 6,0 (seis) nos respectivos conteúdos de cada eixo temático.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE

Bacharelado em Sistemas de Informação
Modalidade Presencial

CICLO DE FORMAÇÃO GERAL								
1º PERÍODO CURRICULAR								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE *	Presencial EaD
1	Técnicas de Programação I	Letiva	60	24	36	0	0	60 0
2	Estatística para Computação	Letiva	60	40	20	0	0	60 0
3	Teoria Geral de Sistemas	Letiva	60	30	30	0	0	60 0
4	Arquitetura de Computadores	Letiva	60	60	0	0	0	60 0
5	Matemática Discreta	Letiva	60	30	30	0	0	60 0
CH TOTAL DO PERÍODO			300	184	116	0	0	300 0
2º PERÍODO CURRICULAR								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
6	Técnicas de Programação II	Letiva	60	24	36	0	0	60 0
7	Introdução ao Desenvolvimento Web	Letiva	60	30	30	0	0	60 0
8	Fundamentos de Sistemas de Informação	Letiva	60	60	0	0	0	60 0
9	Sistemas Operacionais	Letiva	60	44	16	0	0	60 0
10	Matemática para Computação I	Letiva	60	40	20	0	0	60 0
CH TOTAL DO PERÍODO			300	198	102	0	0	300 0

CH TOTAL DO CFG			600	382	218	0	0	600	0
CICLO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA									
3º PERÍODO CURRICULAR									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
11	Programação Orientada a Objetos	Letiva	60	24	36	0	0	60	0
12	Desenvolvimento Web e Mobile	Letiva	60	24	36	0	0	60	0
13	Estruturas de Dados I	Letiva	60	24	36	0	0	60	0
14	Interação Humano-Computador	Letiva	60	30	30	30	0	60	0
15	Matemática para Computação II	Letiva	60	40	20	0	0	60	0
CH TOTAL DO PERÍODO			300	142	158	30	0	300	0
4º PERÍODO CURRICULAR									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
16	Engenharia de Software I	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
17	Redes de Computadores	Letiva	60	40	20	0	0	60	0
18	Estruturas de Dados II	Letiva	60	24	36	0	0	60	0
19	Banco de Dados I	Letiva	60	30	30	30	0	60	0
20	Introdução à Administração e Economia	Letiva	60	40	20	0	0	60	0
CH TOTAL DO PERÍODO			300	164	136	30	0	300	0
5º PERÍODO CURRICULAR									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					

Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
21	Engenharia de Software II	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
22	Aprendizagem de Máquina	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
23	Algoritmos em Grafos	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
24	Banco de Dados II	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
25	Funções Empresariais I	Letiva	60	40	20	0	0	60	0
26	ESO I	ESO	100	20	80	0	0	100	0
CH TOTAL DO PERÍODO			400	180	220	0	0	400	0
6º PERÍODO CURRICULAR									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
27	Gerência de Projetos	Letiva	60	40	20	0	0	60	0
28	Ciência de Dados I	Letiva	60	30	30	30	0	60	0
29	Laboratório de Produção de Software	Letiva	60	24	36	30	0	60	0
30	Funções Empresariais II	Letiva	60	40	20	0	0	60	0
31	Eletiva I	Eletiva	60	40	20	0	0	60	0
32	ESO II	ESO	100	20	80	0	0	100	0
CH TOTAL DO PERÍODO			400	194	206	60	0	400	0
CH TOTAL DO CFE			1400	680	720	120	0	1400	0
CICLO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL									
7º PERÍODO CURRICULAR				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					

Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC			
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares			Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
33	Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	Letiva	45	45	0	0	0	45	0		
34	Ciência de Dados I	Letiva	60	30	30	30	0	60	0		
35	Direito Aplicado à Informática	Letiva	60	60	0	0	0	60	0		
36	Metodologia Científica	Letiva	30	30	0	0	0	30	0		
37	Eletiva II	Eletiva	60	40	20	0	0	60	0		
38	TCC I	TCC	60	20	40	0	0	60	0		
CH TOTAL DO PERÍODO			315	225	90	30	0	315	0		
8º PERÍODO CURRICULAR											
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)							
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC			
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares			Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
39	Comunicação Distribuída	Letiva	60	40	20	0	0	60	0		
40	Ciência Tecnologia e Sociedade	Letiva	60	30	30	30	0	60	0		
41	Inovação e Empreendedorismo	Letiva	60	40	20	30	0	60	0		
42	Eletiva III	Eletiva	60	40	20	0	0	60	0		
43	TCC II	TCC	60	20	40	0	0	60	0		
CH TOTAL DO PERÍODO			300	170	130	60	0	300	0		
CH TOTAL DO CFP			615	395	220	90	0	615	0		
49	Atividades Acadêmicas Curriculares	AC	385	-----	-----	-----	120*	385	-----		

50	Enade	Situação regular inscrita no Histórico Escolar do discente da UFRA – Enade é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo inscrita no histórico escolar do estudante somente a sua situação regular com relação a essa obrigação, atestada pela sua efetiva participação ou, quando for o caso, dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento (Art. 5, § 5º do SINAES, 2004).
----	-------	--

*A extensão em ACE é descrita como variável por estabelecer em cômputo de AC especificidade de extensão variável, sem limite de CH/porcentagem em relação aos demais tipos de atividades integrantes de AC. Caso o PPC estabeleça a CH/porcentagem da extensão em AC, deverá ser descrita em estrutura curricular.

RESUMO DA ESTRUTURA CURRICULAR								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição Total de CH por natureza)					
Classificação / Tipos	CH TOTAL		Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC**	
	HORA AULA	%	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
Disciplina (Letivas e Eletivas) / Atividades Acadêmicas Curriculares (ESO, TCC e AC)								
Disciplinas Letivas (Obrigatórias)	2115	70,5%	1227	858	210	----	----	----
Disciplinas Eletivas (Optativas)	180	6%	120	60	----	----	----	----
ESO	200	6,67%	40	160	----	----	----	----
TCC	120	4%	40	80	----	----	----	----
AC	385	12,83%	----	----	----	120	385	----
CH TOTAL de CURSO (Hora-aula)	3000 H	----	1427 H	1158 H	210 H	120 H	3000 H	0 H
CH TOTAL de CURSO (%)	----	100%	47,57%	38,6%	7%	4%	100%	0%
			100%		Mínimo 10%		100%	

**A referência de CH e % da modalidade de ensino dos CCs é descrita em PPI [UFRA, 2015a] com diferença de acordo com a modalidade de curso.

1.5 CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares constantes neste PPC foram construídos de maneira a promover o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias (em horas-relógio), a adequação da bibliografia e a acessibilidade metodológica.

Para facilitar a discussão da reformulação da matriz curricular e do Projeto Pedagógico, as 48 disciplinas das diferentes áreas de formação foram distribuídas em dez Núcleos Temáticos. Por Núcleo Temático, compreende-se o conjunto de disciplinas agregadas a um foco curricular comum, cujo conteúdo programático deve ser didaticamente trabalhado de forma integrada, complementar e interdisciplinar.

1.5.1 Núcleos temáticos

A escolha da utilização de Núcleos Temáticos no curso foi baseada nos Referenciais de Formação da Sociedade Brasileira de Computação [SBC, 2017] onde, para atingir os objetivos do curso de Sistemas de Informação, os conteúdos são decompostos em diferentes Núcleos Temáticos, que objetivam capacitar o egresso em competências genéricas e derivadas. Os Núcleos temáticos são: Matemática Computacional, Programação de Computadores, Sistemas de Computação, Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas de Informação Aplicados, Gestão e Negócios, Computação Avançada, Desenvolvimento Humanístico, Estágio e Trabalho de Conclusão e Disciplinas Eletivas, com esses núcleos sendo detalhados logo a seguir.

1.5.1.1 Matemática Computacional

Este núcleo engloba disciplinas de cunho matemático que embasam teoricamente a maioria das disciplinas do currículo, e disciplinas que aplicam os fundamentos matemáticos de forma direta. As disciplinas são: Lógica Matemática, Matemática Discreta, Cálculo Diferencial e Integral, Estatística e Álgebra Linear e Aplicações Geométricas.

As disciplinas Lógica Matemática e Matemática Discreta são essenciais em cursos na área de Computação e Informática, pois trabalham o desenvolvimento do raciocínio lógico, estrutural e algébrico do discente. A Lógica Matemática proporciona a base para uma

programação consistente e para o desenvolvimento de sistemas de computação. Também tem aplicações como apoio em pesquisas sobre inteligência artificial. A Matemática Discreta provê uma visão abstrata e funcional de domínios e estruturas de dados discretas que são importantes para a formação do programador.

A disciplina Cálculo Diferencial e Integral proporciona uma familiarização com os diversos tipos de funções, suas taxas de variações e suas integrais, sempre ressaltando seu significado e suas aplicações através de exemplos contextualizados. A Estatística fornece ferramentas matemáticas para previsões e tomadas de decisões com base na análise estatística e descritiva dos dados, bem como do comportamento prévio de parâmetros de interesse modelados como variáveis aleatórias, as quais podem ser caracterizadas por diversos tipos de distribuições de probabilidades.

O conteúdo de Álgebra Linear e Aplicações Geométricas, além de prover um método eficiente para a resolução de sistemas lineares, explora de forma geométrica a característica multidimensional desses sistemas, que podem ser vistos como transformações lineares que alteram de forma bem definida as coordenadas dos pontos de uma figura, armazenadas em vetores. Estes conceitos são importantes para um entendimento teórico sobre a transformação de imagens em computação gráfica.

1.5.1.2 Programação de Computadores

Este núcleo contém todas as disciplinas que versam sobre programação, linguagens de programação e estruturas de dados. Abrange seis disciplinas voltadas às técnicas de programação de computadores, incluindo os tipos abstratos de dados e os paradigmas de linguagens de programação que são: Técnicas de Programação I, Técnicas de Programação II, Programação Orientada a Objetos, Linguagens de Programação, Estruturas de Dados I e Estruturas de Dados II.

Uma das questões principais a ser resolvida por este núcleo de discussão é a respeito do ensino de Técnicas de Programação para os não-iniciados. Alguns tópicos são discutidos e implementados, principalmente seguindo a veia pedagógica, pois estas disciplinas são consideradas um “divisor de águas” para quem quer seguir uma carreira na área de Computação e Informática.

A outra questão a ser respondida por este núcleo é a importância, nos dias de hoje,

das linguagens de programação para o desenvolvimento de software e a criação de soluções tecnológicas. Mais fundamental para o profissional de tecnologia é entender a utilização das linguagens e paradigmas para solucionar problemas de maneira algorítmica. Logo, para este núcleo temático, são elencadas 4 linguagens de programação principais que podem ser trabalhadas ao discernimento do docente, não com foco na computação e suas particularidades, mas com foco no entendimento e solução de problemas, sendo elas: C, C++, Java e Python.

- A linguagem C é considerada uma das linguagens mais antigas que permite compreender conceitos fundamentais, como ponteiros, alocação de memória e manipulação de arquivos, que são essenciais para o desenvolvimento de software de baixo nível e sistemas operacionais.
- A linguagem C++ é uma extensão do C e oferece recursos adicionais, como a programação orientada a objetos, sendo possível desenvolver programas mais eficientes e modulares, além de aproveitar bibliotecas poderosas e amplamente utilizadas em áreas como jogos, sistemas embarcados e computação gráfica.
- A linguagem Java é amplamente adotada para o desenvolvimento de aplicativos empresariais, aplicações em dispositivos portáteis, criação de programas escaláveis, robustos e confiáveis, além de fornecer conceitos importantes de orientação a objetos, tratamento de exceções e desenvolvimento para a web.
- A linguagem Python se destaca por sua simplicidade e legibilidade, sendo uma linguagem de alto nível amplamente utilizada em áreas como análise de dados, inteligência artificial, automatização de tarefas e manipulação de grandes conjuntos de dados.

Vale destacar que o docente pode agregar ao ensino de programação ferramentas que permitam aos iniciantes compreenderem a lógica por trás dos algoritmos, tornando mais fácil o entendimento do funcionamento das estruturas condicionais, de repetição e de controle de fluxo presentes em outras linguagens de programação.

Por fim, este núcleo temático visa gerar a base para o desenvolvimento de aplicações de sistemas de informação respeitando as melhores práticas dos processos de desenvolvimento de software, habilitando os discentes para a construção de soluções para internet, aparelhos móveis e sistemas distribuídos, o que facilitará a inclusão deste profissional no mercado de trabalho.

1.5.1.3 Sistemas de Computação

Este núcleo aborda disciplinas de sistemas operacionais tradicionais multiusuários e multitarefas, sistemas distribuídos, além de tratarem de redes de computadores e da organização interna de computadores e é composto por seis disciplinas: Arquitetura de Computadores I, Arquitetura de Computadores II, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores I, Redes de Computadores II e Sistemas Distribuídos.

Este grupo maior pode facilmente ser subdividido em: formação básica e formação tecnológica. A formação básica é coberta pelas disciplinas de Sistemas Operacionais e Arquitetura de Computadores, objetivando que o aluno tenha um conhecimento da parte interna do computador, seu funcionamento e o entendimento do modelo de Computação de Von Neumann, inclusive com noções de lógica digital. Neste momento a compreensão da execução de softwares básicos de gerência dos principais recursos da máquina é fundamental.

O grupo tecnológico, formado pelas disciplinas de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, desperta grande interesse no aluno por estes temas, devido ao constante avanço tecnológico que a área apresenta e ao fato do acesso à Internet estar cada vez mais difundido. Além disso, as disciplinas deste núcleo têm uma grande importância, pois fornecem ao aluno um conhecimento “bottom-up (de baixo para cima)” dos computadores e programas que controlam níveis mais fundamentais do hardware.

1.5.1.4 Desenvolvimento de Sistemas

Este núcleo contém todas as disciplinas que versam sobre interação humano-computador, projeto e análise de sistemas, testes e manutenção de software e banco de dados, isto é, metodologias de desenvolvimento de software e sistemas de banco de dados. É composto por seis disciplinas: Interação Humano Computador, Banco de Dados I, Banco de Dados II, Engenharia de Software I, Engenharia de Software II, Desenvolvimento WEB e Mobile e Laboratório de Produção de Software.

A disciplina de Interação Humano Computador é utilizada como conhecimento previamente adquirido para as disciplinas de Engenharia de Software, para realização de projetos de interfaces, como uma das atividades da fase de projeto de sistemas. A disciplina possui grande interação com a disciplina Programação Orientada a Objetos, que utiliza Java

como linguagem de programação e bibliotecas para a criação de interfaces de programas computacionais.

As disciplinas de Engenharia de Software são voltadas especificamente à análise, projeto, testes, manutenção e gerência de sistemas. O grupo de disciplinas de Banco de Dados são voltadas para o aprimoramento do conhecimento em técnicas de projeto, implementação e controle de sistemas de banco de dados, além do funcionamento interno de sistemas gerenciadores e técnicas de controle de transações.

A disciplina de Laboratório de Produção de Software objetiva a integração dos conhecimentos das cinco disciplinas anteriores, além de abordar técnicas de padrões de projeto em um ambiente de desenvolvimento de software. Espera-se como resultado o desenvolvimento completo de um software, preferencialmente em ambiente web ou móvel.

A outra disciplina do núcleo, Desenvolvimento WEB e Mobile, propõe apresentar conceitos, métodos e técnicas contemporâneos referentes ao desenvolvimento de aplicações computacionais com foco em aplicativos mobile e para web, destacando as novas tecnologias para a implementação dessas aplicações. Nesta disciplina, os conhecimentos das outras disciplinas do núcleo são fundamentais.

O conteúdo das disciplinas de Tópicos Especiais será escolhido pelo docente da área de atuação e que abordem assuntos que sejam relevantes na época de ministração da disciplina, portanto, esses conteúdos não possuem conteúdos programáticos definitivos e sua ementa pode variar ao longo do tempo de acordo com os assuntos relevantes em cada área.

1.5.1.5 Sistemas de Informação Aplicados

Este núcleo é composto por: Fundamentos de Sistemas de Informação, Gestão do Conhecimento, Auditoria e Segurança de Sistemas, Governança de Tecnologia da Informação e Gerência de Projetos. Neste núcleo objetivamos que as disciplinas que utilizam os conceitos introdutórios vistos em outros núcleos temáticos, se juntam com conceitos introdutórios de Fundamentos de Sistemas de Informação, e aplicam estes conceitos obtendo como resultado, o desenvolvimento, gerência e uso de sistemas de informações nas organizações através de ferramentas, metodologias ou processos.

As disciplinas Fundamentos de Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento, consideradas básicas e de suma importância no perfil pretendido, justificam-se por oferecer

ao aluno uma visão ampla de sistemas de informação no que tange às suas diferentes instanciações onde são aplicados.

Ainda neste eixo, as disciplinas de Governança de Tecnologia da Informação, Gerência de Projetos e Auditoria e Segurança de Sistemas são voltadas para a preparação de profissionais capacitados para o desempenho de funções de liderança e gerenciamento em organizações, atuando como agentes proativos de mudanças na área de tecnologia de informação. Entende-se ser essencial que o gestor na área de tecnologia da informação esteja preparado para a implementação de soluções integradas às competências-chave do negócio e ao perfil do cliente (consumidor), além de estar apto a responder às mudanças exigidas pela evolução dinâmica dos negócios.

1.5.1.6 Gestão e Negócios

Este núcleo engloba disciplinas que se constituem em formação nas matérias Administração de Empresas e Economia e contribuem para a formação complementar em Sistemas de Informação. Estas disciplinas têm como objetivo principal, o desenvolvimento, por mais que de forma introdutória, em áreas em que o aluno da área de Computação e Informática consegue integrar sistemas, procedimentos e pessoas. Estas disciplinas diferem das dos outros núcleos por não apresentarem aspectos tecnológicos como atividade fim, mas complementa com a formação básica em Administração.

As disciplinas deste núcleo são seis e seguem: Teoria Geral da Administração e Sistemas, Introdução à Economia, Noções de Marketing e Sistemas Produtivos e Logísticos Aplicados a Tecnologia da Informação e Gestão da Inovação e Empreendedorismo.

1.5.1.7 Computação Avançada

Estas disciplinas são oferecidas no sexto, sétimo e oitavo períodos, quando o aluno já tem maturidade acadêmica em uma das principais áreas do Curso, a Ciência da Computação. Neste momento, o aluno já tem uma vivência bastante razoável em Programação de Computadores, Estruturas de Dados e Matemática. Então, é o momento de o aluno responder a seguinte pergunta: “Todos os problemas podem ser resolvidos através de um computador?” Além disso, com este grupo de disciplinas, espera-se que quando a negativa da pergunta anterior for dada, o aluno tenha a capacidade de classificar os problemas em computáveis e

não-computáveis.

Engloba disciplinas que contribuem para a formação teórica e avançada em Computação dos discentes do Curso de Sistemas de Informação. Este núcleo é composto pelas disciplinas: Projeto e Análise de Algoritmos, Linguagens Formais e Autômatos, Introdução à Inteligência Artificial, Introdução à Computação Gráfica e Sistemas de Informação Geográficas, que objetivam formação complementar para desenvolver trabalhos com imagens e dados georreferenciados em Sistemas de Informação.

O objetivo principal destas disciplinas é apresentar e conscientizar os alunos sobre os limites técnicos da Ciência da Computação, e apresentar os principais conceitos, técnicas e tecnologias que utilizam geoprocessamento, com destaque para os Sistemas de Informações Geográficas, que tem como conteúdos a Modelagem, Análise Espacial e Processamento Digital de Imagens, e conta com os conceitos prévios do curso, inclusive de conhecimentos sólidos de Álgebra Linear e Programação de Computadores.

1.5.1.8 Desenvolvimento Humanístico

Este núcleo engloba disciplinas que se constituem em formação humanística e suplementar e totalizam em quatro: Formação Ética, Sociológica e Profissional, Direito Aplicado à Informática e Metodologia Científica para Computação.

O objetivo do núcleo é informar e despertar uma consciência crítica, ética e responsável sobre os diversos aspectos associados aos impactos da Informática na sociedade e no ambiente, analisando as suas influências do ponto de vista socioeconômico e político. Deve, inclusive, capacitar o futuro profissional à análise das situações grupais e organizacionais de forma crítica e criativa.

1.5.1.9 Estágio e Trabalho de Conclusão

Este núcleo trata de atividades de aprendizado em campo e da elaboração pelo aluno do trabalho final da sua graduação, que integrará os conhecimentos por ele obtidos no decorrer do curso e por disciplinas que visam cobrir tecnologias emergentes na área de Computação e Informática. É composto por quatro atividades: Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II, Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II.

1.5.1.10 Disciplinas Eletivas

Por fim, o núcleo temático de disciplinas eletivas compõe a disciplina Eletiva I e a disciplina Eletiva II [UFRA, 2023]. São disciplinas opcionais que permitem aos alunos escolherem áreas específicas de estudo dentro do campo da computação, além das disciplinas obrigatórias do currículo básico. As disciplinas eletivas também oferecem benefícios acadêmicos de aprendizado e formação, como: a exploração de interesses individuais, a especialização e o aprofundamento em áreas específicas, a adaptação às tendências e demandas do mercado, o desenvolvimento de habilidades complementares e a flexibilidade e personalização do currículo.

No escopo de disciplinas eletivas, a UFRA em seu PPI [UFRA, 2015a], instituiu que também serão contemplados os conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais, além do ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena [UFRA, 2023].

Neste sentido, é previsto que o aluno escolha duas disciplinas eletivas livres de tal maneira que possa se direcionar para uma linha de pesquisa do Curso e assim, integrá-lo à Pós-Graduação.

1.6 METODOLOGIA

O PPC do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação oferecido pela UFRA - *Campus Paragominas*, foi elaborado em consonância com as DCNs do MEC para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo entre eles o curso de Sistemas de Informação com os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação da SBC [SBC, 2017] e com o PPI [UFRA, 2015a], que é parte integrante do PDI da UFRA [UFRA, 2015a].

A proposta metodológica do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Paragominas*, é de um curso regular, e que consiste em reavaliar sucessos e fracassos, analisando-os para que apontem novas perspectivas, de modo a reenquadrar a experiência adquirida num contínuo aprendizado. Não poderá ser de outra forma com as mudanças que se apresentam e com a velocidade que o mundo atingiu.

A metodologia é, sobretudo, um conjunto de convicções pedagógicas, norteadoras das ações didáticas, em determinado campo do conhecimento humano. Com base nestes

pressupostos, foram definidos os seguintes princípios metodológicos para o curso de Graduação de Bacharelado em Sistemas de Informação:

- ✓ Constante relação entre teoria e prática (a teoria é a prática sistematizada, tem na prática seu sentido e a ela deve voltar para continuar seu caminho na construção do conhecimento, ou seja, o processo ensino-aprendizagem se efetua na dinâmica ação-reflexão-ação);
- ✓ Construção/reconstrução do conhecimento é estratégia básica para o ensino (as situações de ensino-aprendizagem devem ser direcionadas à gênese do conhecimento);
- ✓ O currículo precisa estar intimamente relacionado à realidade de vida do aluno e à realidade social (a relação com a vida, com a sociedade acontece na problematização, integrando os diferentes saberes que compõem o currículo do curso);
- ✓ A pesquisa, enquanto linha de pensamento e de ação é estratégia indissociável do ensino (da formação de professores com capacidade de investigação reflexiva e não de meros repetidores de informações desconexas).

O curso de graduação Bacharelado em Sistemas de Informação, ora apresentado, valoriza mecanismos capazes de desenvolver no aluno a cultura investigativa, metodológica e a postura proativa que lhe permite avançar frente ao desconhecido. Diante de tais mecanismos explicita-se, ainda aqui, a integração do ensino com a pesquisa; projetos em parceria da UFRA com empresas e órgãos governamentais, os programas de iniciação científica e os programas específicos de aprimoramento discente (como os grupos PET's da CAPES), dentre outros.

O Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Paragominas* prevê que seu egresso esteja, sob os princípios apresentados, apto a ingressar no mercado de trabalho, atuando na automação das organizações, como especificado pela Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática (CEEInf) nos seus perfis profissiográficos no que tange ao egresso dos chamados cursos em Sistemas de Informação. Além disso, o curso objetiva estimular o ingresso em programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* daqueles egressos que optarem por carreira voltada para a pesquisa.

1.7 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O ESO, na UFRA, configura-se como uma atividade considerada pré-profissional que deve ser vivenciada pelos discentes em situações reais de trabalho com o objetivo de adquirir experiência em um ambiente de trabalho real e pôr em prática os conhecimentos teóricos adquiridos no curso. Este estágio está definido na Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 [BRASIL, 2008], que dispõe sobre o estágio dos estudantes de 2º e 3º graus.

A Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado Obrigatório (CTES) para o curso de Sistemas de Informação foi criada, de acordo com o regulamento de ensino da UFRA em seu cap. XV, Art. 100, § 1º, para realizar o planejamento, execução e acompanhamento das atividades de estágio.

Para que se atinja e mantenha o mais alto padrão de ensino, é necessário que o Estágio Supervisionado contribua para dar, ao futuro profissional, a experiência e flexibilidade normalmente adquiridas através da continuada convivência com sua futura realidade profissional. Por isso, este componente curricular foi estruturado considerando aspectos técnicos e humanísticos que envolvem uma formação para que o discente possa refletir acerca de seu papel ético, político e social como futuro profissional, bem como, aprimore os conhecimentos adquiridos durante o curso e exerça o pensamento crítico sobre a necessidade de melhor adequação entre o currículo acadêmico e o mercado de trabalho.

Por todo o exposto, é importante que antes da conclusão do curso e à medida que os resultados do estágio vão sendo verificados, interpretados e avaliados, o próprio estagiário se conscientize do seu atual perfil nessa fase, para que ele próprio reconheça a necessidade de melhoria da aprendizagem e postura enquanto acadêmico e futuro profissional.

O ESO no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação Campus Paragominas UFRA, consiste em duas atividades acadêmicas curriculares de 100 horas cada, denominadas ESO1 e ESO2.

Todos os estágios obrigatórios estarão sob orientação de um docente da instituição e supervisão de um funcionário designado pela empresa/organização. O discente produzirá relatórios específicos de estágio em formulários previamente definidos, que serão avaliados pela CTES do curso e orientador de estágio. O discente será considerado aprovado se receber nota igual ou superior a 6 (seis), mediante critérios estabelecidos pela CTES e pelo Regulamento de Ensino da UFRA.

As demais normas que regem essa atividade estão descritas no Regulamento de Estágio Supervisionado Obrigatório do curso de Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Paragominas*, Anexo A deste PPC, e no Regulamento de Ensino da Instituição.

Adicionalmente, a Coordenação do curso de Sistemas de Informação realiza um processo seletivo interno para alunos que estão no período de ESO I e ESO II, para duas vagas de estagiário com o objetivo de auxiliar nas atividades do curso como: atualização de redes sociais do curso e criação de páginas web, apoio em eventos do curso, editoração de textos e planilhas e auxílio no suporte técnico aos equipamentos do curso de BSI. No ano de 2023, foi realizado o processo seletivo que consiste em entrevista, e análise de carta de intenção e histórico escolar. Os dois primeiros estagiários do curso de BSI foram, portanto, a Jhennyfer Ariele Oliveira Mascarenhas, turma de 2019, e o Lucas Cardoso da Silva, turma de 2020.

1.8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A sociedade atual vive momentos de intensas transformações em decorrência da necessidade de adequar ou mesmo mudar valores de uma ordem mundial em transição, por novos valores da chamada “Era da Informação”. Nesse contexto, a Universidade não é exceção. Ela deve encontrar meios de lidar com tais contradições, reais ou aparentes. Sabe-se bem sobre a importância da Universidade para o desenvolvimento de um país de maneira a assegurar-lhe inserção neste mundo globalizado.

Dessa forma, a Universidade precisa refletir sobre a importância da elaboração de um projeto acadêmico, político e administrativo que atenda as reais demandas da sociedade, reestruturando os currículos visando a adoção de novos conceitos e fundamentos. Acredita-se que nesta reestruturação, a flexibilização curricular é uma possibilidade de diminuir a rigidez do ensino tradicional, e favorecer ao aluno a opção de imprimir seu próprio ritmo e direção no curso, e de utilizar, mais e melhor, os mecanismos que a Universidade oferece em termos de atividades acadêmicas.

Esse novo conceito de currículo exige também a flexibilização curricular horizontal, ou seja, estimular a participação do aluno em atividades acadêmicas e não acadêmicas, possibilitando a utilização delas para fins de integralização do curso. Essas atividades são, atualmente, tão importantes para a formação profissional do aluno que devem constituir um pilar de apoio para a universidade, proporcionando um cenário no qual o aluno possa, de fato, ter várias alternativas de percurso curricular.

Assim, aos alunos são oferecidas atividades acadêmicas complementares tais como: seminários, congressos, colóquios, encontros, festivais, palestras, exposições, cursos de curta duração, iniciação científica, iniciação a extensão, monitoria, vivência profissional complementar, disciplinas optativas oferecidas no projeto de flexibilização vertical, entre outras. O universo de atividades curriculares deve ser dentro e fora da Universidade e elas devem ser organizadas, semestre a semestre.

As atividades complementares são as distintas atividades realizadas pelos discentes ao longo do curso, que complementam sua formação com experimentos e vivências, internos ou externos ao curso. O discente deverá cumprir ao longo do curso um mínimo de 330 horas de atividades complementares que serão computadas de acordo com o PPI da UFRA [UFRA, 2015a]. Destas 330 horas, 120 horas serão correspondentes as Atividades Curriculares de Extensão (ACE), e 210 como Atividades Complementares Curriculares (ACC) dentro da política de curricularização da extensão, implementada a partir do PPI vigente da UFRA [UFRA, 2015a].

Espera-se que essas atividades estimulem a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, contextualização e atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mercado de trabalho, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais.

Podem ser incluídos na carga horária mínima todas as atividades citadas anteriormente, além de conteúdos oferecidos por outras instituições de ensino ou de regulamentação e supervisão do exercício profissional, ainda que esses conteúdos não estejam previstos no currículo pleno de uma determinada instituição.

A comprovação de todas as atividades será pela anuência da Coordenação do Curso, apoiada pela Quadro 1, regulamentada e aprovada pelo Colegiado de Curso, utilizada para integralização da carga horária (210 horas) nas ACC. Os casos omissos serão avaliados pela coordenação do curso.

Quadro 1. Carga Horária de Atividades Complementares.

ATIVIDADES	CH MÁXIMA/ ATIVIDADE
I – ATIVIDADES DE PESQUISA (CH MÁXIMA = 100H)	
a) Apresentação Oral/Banner de Trabalhos em Eventos Técnico-Científicos daÁrea (Congressos, Simpósios, Seminários e Similares)	
Regional	10
Nacional	15
Internacional	25
b) Participação em eventos Científicos daÁrea (Congressos, Simpósios, Seminários e Similares)	
Regional	5
Nacional	10
Internacional	20
c) Publicação de Trabalhos em Anais de Eventos Científicos Nacionais	
Resumos Simples	10
Resumos Expandidos	15
Artigos Completos	25
d) Publicação de Trabalhos em Anais de Eventos Científicos Internacionais	
Resumos Simples	15
Resumos Expandidos	25
Artigos Completos	40
e) Publicação de Artigos Completos em Periódicos Indexados	
Nacionais	30
Internacionais	60
Bolsista ou Voluntário em Projetos de Iniciação Científica ou de Inovação	60
II – ATIVIDADES DE EXTENSÃO (CH MÁXIMA = 100H)	
a) Participação em Eventos de Extensão Universitária (Congressos, Simpósios,Seminários, Cursos e Similares)	
Regional	5
Nacional	10
Internacional	20
b) Membro de Comissão Organizadora de Eventos	15
c) Membro de PET	50
d) Publicações e Produtos Acadêmicos Decorrentes dasAções de Extensão	10
e) Bolsista em Programa Institucional de Extensão	50
f) Participação em Estágios não obrigatórios (Mínimo de160h)	70
g) Participação em Treinamentos	30
h) Participação em Equipes Esportivas Institucionais	10
i) Participação em Cursos Online/Presenciais em Áreas Afins (mínimo30h)	20
j) Participação em Programas de Intercâmbio Interinstitucionais	30
k) Participação em Grupo de Empreendedorismo	40
III – ATIVIDADES DE ENSINO (CH MÁXIMA = 100H)	
a) Monitoria Acadêmica	50
b) Aprovação em Disciplinas Optativas na Própria UFRA	30
c) Aprovação em Disciplinas Optativas em outras IFES	30
d) Participação em Grupo de Estudos Cadastrados	20
e) Participação em cursos de idiomas	20

f) Aprovação em exame de proficiência em língua estrangeira	50
IV – ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS (CH MÁXIMA = 50H)	
a) Membro de Conselhos Superiores	20
b) Apoio a Coordenação de Curso	15
c) Membro de Colegiado de Campus	12
d) Representante de Turma	12

Anualmente, o curso de BSI da UFRA, Campus Paragominas, também realiza a Jornada de Tecnologia da Informação (JTI) da UFRA. O evento, de abrangência regional, é uma oportunidade de atualizações nos temas de interesse das áreas computacionais, além de um canal onde os alunos podem submeter trabalhos científicos, podem participar de ações de extensão, bem como participar de mini-cursos para complementar seu conhecimento com temas relevantes da área de Sistemas de Informação. O primeiro JTI foi realizado em 2018.

1.9 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O TCC é uma atividade acadêmica obrigatória de integração curricular na forma de um trabalho de pesquisa, que tem por finalidade proporcionar ao discente a oportunidade de desenvolver um estudo de caráter técnico e/ou científico que aborde diversos temas de interesse da sua formação profissional e conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Além disso, ele também tem por objetivo ressaltar a importância do aprimoramento de suas habilidades de síntese, interpretação, crítica e interdisciplinaridade na forma de elaboração e organização de um trabalho científico, e almeja consolidar o perfil acadêmico e profissional do aluno em final de curso, acelerando a maturidade profissional do bacharel em Sistemas de Informação.

Nessa atividade, o discente contará com a orientação de um professor por ele escolhido, com a aprovação da CTES. As atividades de TCC I e TCC II serão realizadas nos dois últimos períodos (com a efetivação da matrícula somente depois da integralização de pelo menos 80% das disciplinas dos Ciclos de Fundamentação e Profissional do Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação UFRA – *Campus Paragominas*) e orientado por um dos docentes da UFRA, com a aprovação da CTES. Vale ressaltar que a área temática do trabalho deve ser escolhida dentre as diversas áreas vinculadas a este PPC e em consonância com os núcleos temáticos do curso.

A carga horária de 100h que correspondem ao TCC serão realizadas em duas etapas de 50h cada nas atividades de TCC I e TCC II, e só poderão ser creditadas no histórico escolar do discente após a defesa e aprovação do trabalho em sessão pública, perante uma Banca Examinadora, constituída do Professor Orientador e de dois Professores que dominem o assunto versado no trabalho. Caso seja necessário, e o orientador entenda que seja preciso, poderá ser convidado um Coorientador para o trabalho.

As normas que regem essa atividade estão descritas no Regulamento de Trabalho de Conclusão do Curso de Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Paragominas*, Anexo B deste PPC, e no Regulamento de Ensino da Instituição.

1.10 APOIO AO DISCENTE

A UFRA dispõe ainda, de mecanismos de apoio aos discentes, ofertados por meio de algumas de suas Pró-Reitorias, disponibilizadas em forma de atendimento e programas específicos. A seguir são listados os apoios oferecidos.

1.10.1 Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis – PROAES

Com a democratização do ensino superior muitos indivíduos entraram na universidade, porém alguns entraves (social, pedagógico, econômico, de saúde, psicológico, entre outros) dificultam o processo de formação acadêmica. Sendo assim, a PROAES tem como missão proporcionar igualdade de oportunidades e oferecendo estrutura capaz de subsidiar a formação acadêmica, pessoal, social, afetiva e profissional do discente.

Suas ações estão pautadas em planejamento, coordenação, execução e avaliação de programas, projetos e ações voltados à política de assuntos estudantis. Tais políticas atendem as demandas sociais, psicológicas, pedagógicas e de saúde, criando alternativas socioeducativas e culturais de permanência do estudante na universidade, proporcionando assim, a formação profissional e o pleno desenvolvimento da cidadania.

Os programas, projetos e ações serão geridos pela Superintendência de Assuntos Estudantis e efetivados por suas três divisões: Psicossocial e Pedagógica, Assistência Estudantil e Qualificação Acadêmica. A PROAES trabalha com o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), ofertando assistência por meio de processo seletivo aos estudantes com

vulnerabilidade social, através de uma série de auxílios financeiros como, por exemplo, moradia estudantil, saúde, inclusão digital, apoio pedagógico, entre outros.

A UFRA – *Campus Paragominas* conta com o apoio presencial da divisão Psicossocial e Pedagógica, com uma Psicóloga, uma Assistente Social e uma Pedagoga, todas servidoras efetivas da instituição. Essa divisão é interligada diretamente a PROAES e desenvolve ações de acordo com a realidade específica do *campus*.

Dentre estas atividades pode-se destacar:

- ✓ Acolhimento e acompanhamento do discente e família através do atendimento social, psicológico e psicossocial em caráter de promoção, prevenção, informação;
- ✓ Orientação individual e/ou em grupo em aspectos relevantes ao processo de ensino-aprendizagem, por demanda espontânea, identificada ou encaminhada;
- ✓ Estabelecimento de ações de assistência estudantil aos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica;
- ✓ Planejamento, organização e execução de processo de seleção para concessão de auxílios financeiros: PNAES, Bolsa Permanência, Auxílio Emergencial, etc.;
- ✓ Planejamento, organização e execução de ações de prevenção e combate à violação de direitos;
- ✓ Planejamento, organização e execução de ações de prevenção e promoção à saúde mental;
- ✓ Auxílios à docentes e orientação à discentes na elaboração de projetos sociais de extensão e pesquisa;
- ✓ Planejamento, organização e execução de cursos e minicursos que contribuam para o processo de ensino-aprendizagem;
- ✓ Elaboração de projetos de captação de recursos e estabelecimentos de parcerias com a rede de serviços pública e privada do Município.
- ✓ Visita domiciliar;
- ✓ Trabalho em parceria com a rede de serviços (CAPS, UBS, CRAS, CREAS...).
- ✓ Estudo, pesquisa e avaliação do desenvolvimento emocional e dos processos mentais e sociais de indivíduos, grupos e instituições, com a finalidade de análise, tratamento, orientação e educação;
- ✓ Identificação de dificuldades vivenciadas pelos alunos para promover o desenvolvimento acadêmico e humano;

- ✓ Orientação profissional;
- ✓ Identificação de fatores que estejam comprometendo a área acadêmica e a aprendizagem e com isso fazer as intervenções necessárias para que o número de evasão diminua;
- ✓ Promoção de um ambiente saudável, diminuindo os níveis de ansiedade que a Universidade gera aos alunos;
- ✓ Promoção de palestras, rodas de conversas sobre prevenção e cuidado à saúde física, mental e emocional (trabalho psicoeducativo).

O *Campus Paragominas* também conta com dois profissionais (02) responsáveis pelo processo de inclusão social na realidade acadêmica/institucional às pessoas com mobilidade reduzida (permanente ou temporária) e daqueles que constituem público-alvo da Educação Especial na UFRA: pessoas com deficiência (PCD) que apresente completo ou parcial comprometimento de suas capacidades motoras, visuais, auditivas ou com necessidade educacional específica; pessoas com transtornos globais do desenvolvimento (TGD); e pessoas com indicadores de altas habilidades/superdotação (AH/SD).

O discente que se enquadre nesta realidade tem atendimento por meio de entrevista com setor de Inclusão, Psicossocial e Pedagógico, no intuito de conhecer suas reais necessidades. As reuniões serão realizadas no início de cada semestre com a coordenação do curso e os professores do semestre e com a equipe multiprofissional do campus para falar sobre o aluno PCD.

Em parceria com o Núcleo Amazônico de Acessibilidade, Inclusão e Tecnologia – NÚCLEO ACESSAR são disponibilizadas tecnologias assistivas para auxiliar a mobilidade, comunicação e habilidades de aprendizado. O *campus Paragominas* possui de tecnologia assistiva: *scanner* de voz, teclado colmeia multiplano e mesa escolar acessível. O setor também é responsável por realizar ações de inclusão, sensibilização da comunidade acadêmica quanto a importância da inclusão na universidade e cursos de formação continuada para os servidores da UFRA para melhor atendimento desse alunado como cursos de Libras e de Educação Inclusiva.

1.10.2 Pró-Reitoria de Ensino – PROEN

A Diretoria de Desenvolvimento Pedagógico – DDP ligada à PROEN é responsável pelo acompanhamento da política educacional e por sua articulação com o ensino de graduação, funcionando como apoio técnico-pedagógico para as diversas atividades relacionadas ao desenvolvimento e aprimoramento dos cursos de graduação. Tem por missão: “Promover, mediar e orientar o desenvolvimento didático-pedagógico dos docentes e discentes da UFRA”, por meio de atendimentos especializados, intervenção em conflitos em sala de aula envolvendo, docentes e discentes e entre discentes, esclarecimentos a respeito das Legislações Internas, além da integração e a construção de parcerias com os demais setores da instituição para encaminhamento aos setores especializados, contribuindo para a formação de profissionais éticos e competentes para o exercício da cidadania.

1.10.3 Mobilidade acadêmica

Discentes interessados em realizar mobilidade acadêmica nacional ou Internacional podem contar com a Assessoria de Cooperação Interinstitucional e Internacional (ACII), uma unidade administrativa que compõe a Reitoria da UFRA. O setor administra as oportunidades de mobilidade acadêmica, frutos de parcerias institucionais da UFRA ou de livre demanda. O setor é responsável por elaborar os editais de seleção, divulgar as oportunidades, conduzir o processo seletivo, viabilizar a implementação da bolsa, orientar o interessado no processo de saída da UFRA, acompanhar o discente ou servidor durante a mobilidade, e orientar a conclusão e retorno dele.

Para oportunizar mobilidade acadêmicas entre cursos e campi, a UFRA lança anualmente editais em duas modalidades:

- A Transferência Interna (TRANSFIN), destinada exclusivamente para alunos dos cursos de graduação da UFRA desde que não seja no mesmo curso e campus a que esteja vinculado;
- A Transferência Externa (TRANSFEX), destinada a portadores de diplomas de graduação (diplomas da UFRA ou de outras IES) e a alunos de graduação de outras IES. O objetivo é preencher as vagas dos cursos de graduação da UFRA decorrentes de vagas não preenchidas, desligamentos, transferências, abandonos e cancelamentos.

1.10.4 Internacionalização

As atividades de cooperação da UFRA com instituições regionais, nacionais e internacionais é desenvolvida por meio da ACII vinculada diretamente à Reitoria da Universidade, cuja atribuição definida em Regimento Geral é: articular-se com organismos do país e do exterior, no sentido de estabelecer mecanismos de cooperação mútua com a Universidade, com vistas ao desenvolvimento de projetos e parcerias no campo do ensino, da pesquisa e da extensão.

A ACII promove o estreitamento das relações entre a UFRA e outras instituições tanto nacionais quanto internacionais, a fim de produzir conhecimento de ponta, assim como aperfeiçoar a formação dos nossos docentes, discente e técnicos-administrativos.

As atividades desenvolvidas pela ACII são: orientação, tramitação e acompanhamento dos documentos de cooperação firmados entre a UFRA e instituições nacionais e internacionais; atendimento a alunos, professores e pesquisadores de outras instituições interessados em estudar, desenvolver pesquisas ou outras atividades de caráter acadêmico-científico na UFRA; divulgação das oportunidades acadêmicas internacionais junto à comunidade universitária; e, condução do processo de internacionalização na UFRA, como estratégia de crescimento institucional e de qualificação das atividades acadêmicas.

A fim de atender as demandas institucionais, a ACII subdivide-se em cinco frentes de trabalho: Secretaria Executiva, Cooperação Acadêmica, Mobilidade Acadêmica, Assuntos Estratégicos e Idiomas.

A Secretaria Executiva tem a função de prestar esclarecimentos relativos às questões de internacionalização e cooperações acadêmicas em geral; recebimento e informações sobre documentos; orientações acerca de editais de mobilidade e assuntos relacionados, presencialmente ou por meio dos contatos fornecidos. Atende a comunidade acadêmica da UFRA, bem como o público em geral.

A ACII desenvolve as funções de elaboração das minutas dos instrumentos jurídicos, orientação dos coordenadores das parcerias internacionais e interinstitucionais no preenchimento da minuta, na elaboração do plano de trabalho (quando houver) e na negociação das cláusulas com a instituição parceira, na tramitação interna do documento, até culminar na viabilização da assinatura da parceria. Atualmente a UFRA trabalha com três tipos

de instrumento, os quais possuem minuta padrão: Acordo de Cooperação, Protocolo de Intenções e Memorando de Entendimento.

A ACII oportuniza mobilidade acadêmicas, frutos de parcerias institucionais da UFRA ou de livre demanda, são administrados pela ACII. O setor é responsável por elaborar os editais de seleção, divulgar as oportunidades, conduzir o processo seletivo, viabilizar a implementação da bolsa, orientar o interessado no processo de saída da UFRA, acompanhar o discente ou servidor durante a mobilidade, e orientar a conclusão e retorno dele.

A ACII tem, em assuntos estratégicos, a função de buscar novas oportunidades, parcerias e financiamentos, na esfera nacional e internacional, para o impulsionar o processo de internacionalização da instituição, assim como cooperar para o melhor desenvolvimento do tripé universitário.

A UFRA busca, portanto, construir com a comunidade acadêmica uma política de cooperação nacional e internacional forte, com parceiras de instituições regionais, nacionais e internacionais, em que a realização deve refletir diretamente na melhoria do ensino, da pesquisa, da inovação, da extensão e da visibilidade da Instituição perante a população nacional e internacional.

1.10.5 Representação Estudantil

O Centro Acadêmico do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (CASI) da UFRA – *Campus Paragominas*, além de participar ativamente das atividades e tomadas de decisão referentes ao curso, ainda podem usufruir de uma sala do Diretório Central de Estudantes (DCE) no *campus*, equipada com mobília e equipamentos de informática, e que favorece a integração com outros centros acadêmicos e membros da representação estudantil.

1.10.6 Programas Institucionais

Os programas institucionais da UFRA desempenham um papel fundamental no desenvolvimento acadêmico, científico e tecnológico dos estudantes, promovendo uma formação mais abrangente e qualificada.

1.10.6.1 Programa de Tutoria Acadêmica

O Programa de Tutoria Acadêmica (PTA), previsto no Regulamento de Ensino da UFRA, visa proporcionar aos discentes uma condição de orientação permanente através de um docente do curso (tutor). O tutor irá trabalhar junto aos alunos nos aspectos da sua formação profissional e humana, e facilitar seu acesso aos diversos setores da universidade, incentivando inclusive, que não haja retenção e evasão.

Dentre os objetivos do PTA destacam-se:

- ✓ Acompanhar de forma personalizada a integração dos discentes e facilitar a transição do ensino secundário para o ensino superior;
- ✓ Acompanhar os discentes ao longo do seu percurso acadêmico;
- ✓ Identificar precocemente situações de insucesso acadêmico;
- ✓ Orientar e esclarecer questões relacionadas com a organização do currículo e a sua integralização;
- ✓ Contribuir para a melhor qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

O PTA é de caráter complementar e será administrado pela Coordenação do Curso. Na prática cada docente assumirá a tutoria de uma turma por um prazo mínimo de um ano. Todos os discentes ingressantes ou não terão direito ao programa de tutoria sendo o mesmo facultado ao interesse próprio.

1.10.6.2 Programa de Monitoria

O Programa de Monitoria da UFRA é uma ação institucional direcionada à melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos cursos de graduação, envolvendo professores e alunos na condição de orientadores e monitores, respectivamente efetivados por meio de programas de ensino. Têm os seguintes objetivos:

- ✓ Complementar a formação acadêmica do aluno, na área de seu maior interesse.
- ✓ Oportunizar ao monitor (a), o repasse de conhecimentos adquiridos a outros alunos.
- ✓ Possibilitar a cooperação do corpo discente, nas atividades de ensino, com vistas à melhoria delas.

✓ Dar oportunidade ao monitor (a) de desenvolver aptidão nas carreiras profissionais, a exemplo da carreira docente, sendo este objetivo, que mais chama a atenção de um candidato a monitor (a).

✓ Facilitar o relacionamento entre alunos e professores, especialmente na execução dos planos de ensino.

✓ Prestar apoio e orientação de estudos ao discente, prioritariamente aquele apresente maior grau de dificuldade no aprendizado de disciplinas e/ou conteúdos.

✓ Contribuir para a redução da retenção e evasão.

✓ Criar condições de aprofundamento teórico e de articulação da teoria com a prática por meio das atividades de orientação de estudos.

O monitor (a) discente, deverá elaborar o plano de atividades, relatório mensal e folha de frequência, acompanhada da folha de registro mensal dos discentes atendidos pela sua monitoria, plano de atividades, questionário de avaliação do programa de monitoria e relatório final. Os concursos de monitoria serão elaborados pela Pró- reitoria de Ensino e Comissão Interna do *Campus* UFRA Paragominas e serão divulgados no site da PROEN, site do *Campus* e site do curso para divulgação entre o corpo docente e discentes. Monitores voluntários e bolsistas atendem em horário extraclasse, os estudantes que apresentam dificuldades ou dúvidas em relação às disciplinas do curso.

1.10.6.3 Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica

A PROPED torna pública a cada ano o edital do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PROICT) da UFRA, nas modalidades: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), Programa Institucional Voluntário de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIVITI), e Programa de Iniciação Científica FORMA PARÁ (IC FORMA PARÁ).

Através do PROICT os discentes do curso de Sistemas de Informação têm a oportunidade de se envolverem em projetos de pesquisa desenvolvidos pelos professores e técnicos de nível superior da UFRA.

O PROICT é organizado e gerenciado pela PROPED e tem por objetivos:

- I. Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;
- II. Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional;
- III. Incentivar a formação de profissionais com capacidade para adaptar-se às inovações científicas e tecnológicas e com competência para promovê-las;
- IV. Otimizar a qualidade do ensino e da aprendizagem;
- V. Estimular o desenvolvimento do espírito investigativo de acadêmicos, a vocação para a prática da construção do conhecimento científico e para a execução de projetos de pesquisa;
- VI. Possibilitar maior interação entre a graduação e a pós-graduação;
- VII. Qualificar alunos para os programas de pós-graduação; e
- VIII. Estimular os alunos de graduação a participarem de projetos de pesquisa, dos grupos de pesquisa da instituição, sob a orientação de um pesquisador.

O PROICT dispõe de bolsas provenientes de agências ou órgãos de fomento à pesquisa (nacional e estadual) e bolsas da própria UFRA. Anualmente ocorre a seleção dos discentes, os quais são previamente indicados pelos docentes da UFRA com projetos de pesquisa cadastrados e ativos na PROPED. Para participar do PROICT o discente deverá comprovar desempenho acadêmico satisfatório durante toda a vigência do Programa, de modo a não comprometer o seu desempenho como estudante.

O PROICT realiza anualmente um Seminário Institucional, CONECTA-UFRA, no qual os discentes apresentam os resultados obtidos nas pesquisas desenvolvidas por eles. O Seminário Institucional do PROICT tem sido mais uma oportunidade de os discentes consolidarem a pesquisa em desenvolvimento e conteúdos disciplinares. Ao longo de sua existência o PROICT tem se mostrado como um programa sólido e consistente na formação dos discentes, na promoção e divulgação de pesquisas, contribuindo para diminuição da retenção e evasão dos discentes, bem como contribuindo na formação de profissionais mais capacitados a atuarem no desenvolvimento sustentável da região; também constitui uma excelente oportunidade para que os discentes de Sistemas de Informação participem ativamente em projetos de pesquisa em desenvolvimento na UFRA.

1.10.6.4 Programa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Através da PROPED os discentes têm a oportunidade de participarem do Programa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da UFRA (PROGRIDI), o qual “busca inserir os discentes de graduação nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e aos processos de inovação”.

O PROGRIDI tem por objetivos:

- ✓ Estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades de pesquisa dirigida ao desenvolvimento tecnológico, à inovação, à transferência de tecnologia e ao empreendedorismo da UFRA;
- ✓ Despertar vocação científica e profissional e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante participação em projetos de desenvolvimento tecnológico de produtos e processos inovadores, patenteáveis ou voltados ao empreendedorismo local;
- ✓ Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento do desenvolvimento tecnológico e empreendedorismo voltado à Resolução de problemas locais.

O PROGRIDI é oferecido em duas modalidades para alunos da graduação, sendo uma modalidade sem concessão de bolsa (PIVITI-Gr) e outra com concessão de bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação de Graduação (PIBIT-Gr). Os discentes são selecionados anualmente para participar do PROGRIDI, sendo necessário receber a indicação de um docente apto a participar do PROGRIDI. Anualmente o PROGRIDI promove um Seminário Institucional no qual ocorre a apresentação e divulgação dos resultados dos projetos de desenvolvimento e inovação executados pelos discentes.

1.10.6.5 Programa Institucional de Bolsas de Extensão

Em atenção às Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira e a fim de promover a extensão universitária no curso de Sistemas de Informação, os discentes têm a possibilidade de se envolverem em programas e projetos de extensão através do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX).

O PIBEX é organizado e gerenciado pela PROEX e tem por objetivos:

- ✓ Fomentar o desenvolvimento de Programas e Projetos de Extensão Universitária, por meio da concessão de Bolsas de Extensão, a estudantes de graduação vinculados a programas e projetos de extensão;
- ✓ Conceder Bolsas de Extensão a Discentes de Graduação, como forma de apoio à formação acadêmica, propiciando vivência extensionista integradora e oportunidade de creditação curricular na UFRA;
- ✓ Favorecer práticas extensionistas supervisionadas e interdisciplinares priorizando a intervenção de estudantes, como protagonistas ou coprotagonistas, na aplicação de conhecimentos numa dada realidade social;
- ✓ Apoiar o desenvolvimento de ações extensionistas integrando contextos externos ao meio acadêmico;
- ✓ Promover a participação da comunidade acadêmica, visando à integração entre a Extensão, o Ensino e a Pesquisa, de forma indissociável;
- ✓ Estimular o envolvimento do corpo docente, discente e técnico administrativo em Programas e Projetos de Extensão, assim como nas demais ações extensionistas: cursos, eventos e prestação de serviços.

Esse Programa tem suas ações pautadas na natureza da extensão para contemplar Programas e Projetos cadastrados na PROEX, os editais são abertos anualmente e a quantidade de bolsas disponibilizada é variável.

1.10.6.6 Demonstrativo do corpo técnico

A UFRA Campus Paragominas tem em seu grupo de trabalho 11 técnicos, sendo distribuídos em técnicos administrativos e de área, que atuam direta ou indiretamente no apoio ao curso de BSI (Quadro 2).

Quadro 6. Corpo técnico da UFRA campus Paragominas.

Nome	Cargo	Unidade de localização
Allan Pinheiro Monteiro	TAE – assistente em administração	Gerência administrativa
Almir Lima Do Mar	Tae – engenheiro área – engenharia florestal	Campus Paragominas – setor de extensão
Milton De Souza Fernandes	Tae – bibliotecário – documentalista	Campus Paragominas – setor de biblioteca
Waldjânio De Oliveira Melo	Tae – zootecnista	Campus 70aragominas – setor de pesquisa

Kelly De Souza Dos Santos	Tae – assistente em administração	Campus Paragominas – gerência acadêmica
Antonia Michelle Araújo Lopes	Tae – assistente em administração	Campus de Paragominas / campus 71aragominas – setor de gestão de pessoas
Aneska Silva De Oliveira	Tae – psicólogo – área	Campus Paragominas – setor psicossocial
Antonio Marcelo Vasconcelos De Sousa	Tae – assistente em administração	Campus Paragominas – setor de biblioteca
Keila Arabela Martins Dos Santos	Tae – tradutor intérprete de linguagem de sinais	Campus Paragominas – setor de inclusão
Maria Nádia Alencar Lima	Tae – pedagogo – área	Campus Paragominas – setor de apoio pedagógico
Regiane De Cássia Gomes	Tae – assistente social	Campus Paragominas – setor de

Fonte: elaboração própria

1.10.6.7 Criação de meios de comunicação do Curso

Para fins informativos e compartilhamento de atividades referentes ao curso, foram criadas redes sociais e site ministrados pela coordenação, com o intuito de disponibilizar acontecimentos e atualizações referente aos meios acadêmicos na área de Sistemas de Informação. Para o acesso aos detalhes siga os links abaixo:

- ✓ Site:<https://graduacaobsipgm.ufra.edu.br/>
- ✓ Instagram:<https://instagram.com/bsi.ufra.paragominas?igshid=MzRIODBiNWFIZA==>

1.11 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

1.11.1. Coordenação e Subcoordenação de Curso

A Coordenadoria de Curso de Graduação de Bacharelado em Sistemas de Informação é um órgão colegiado integrante da estrutura organizacional da Universidade Federal Rural da Amazônia, tendo por finalidade articular mecanismos para interagir ações entre o ensino, a pesquisa, a extensão e coordenar e fazer cumprir a política de ensino [UFRA, 2020b]. Ela é composta por um Coordenador, um Subcoordenador, pelo Colegiado de Curso, pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), e pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado Obrigatório (CTES).

Pelas normas da Coordenadoria de Curso, o Coordenador e o Subcoordenador são escolhidos pelos docentes, discentes e técnico-administrativos vinculados ao curso, para mandato de quatro anos, podendo concorrer a uma reeleição. É vedado ao Coordenador exercer qualquer outro cargo administrativo. Ao Subcoordenador caberá substituir o

Coordenador em seu impedimento e, quando for o caso, incumbir-se de tarefas diretivas que lhe forem delegadas pelo Coordenador.

No dia 05/09/2017, as Portarias no 2.608/2017 e 2.609/201 da Reitoria da UFRA nomearam o Prof. Marcus de Barros Braga como Coordenador Pro-Tempore e o Prof. Rodrigo Lisbôa Pereira como Subcoordenador Pro-Tempore do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do *Campus Paragominas* da UFRA.

No final do ano de 2018, foi realizada uma consulta prévia para escolha da Coordenação do Curso e a comunidade acadêmica se manifestou. Com a indicação do processo eleitoral, no dia 02/01/2019, as Portarias no 06/2019 e 04/2019 da Reitoria da UFRA nomearam o Prof. Marcus de Barros Braga como Coordenador e o Prof. Rodrigo Lisbôa Pereira como Subcoordenador do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Campus Paragominas da UFRA para um mandato de 04 (quatro) anos.

Posteriormente, a Profª. Jakelyne Machado Lima Silva assumiu a subcoordenação do curso, no dia 18/01/2022, Portaria no 99/2022, permanecendo na subcoordenação do curso até dia 07/05/2023.

O Prof. Gilberto Nerino de Souza Junior assumiu a Coordenação do Curso, nomeado como Coordenador Pro-Tempore no dia 17/01/2022, Portaria no 73/2023. O Marcus de Barros Braga retornou a coordenação como subcoordenador no dia 18/05/2023, Portaria no 901/2023.

1.11.2. Núcleo Docente Estruturante

A Resolução nº 677, de 14 de março de 2022 [UFRA, 2022b] institui as normas, os aspectos gerais e comuns da estruturação e do funcionamento dos NDE dos Cursos de Graduação da UFRA. O NDE tem função consultiva e de acompanhamento dos trabalhos de natureza acadêmica, sendo parte integrante da Estrutura de Gestão Acadêmica.

A nomeação dos membros do NDE do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Paragominas* ocorre através de portaria emitida pela PROEN, após a indicação dos membros.

1.11.3 Colegiado de Curso

Regimentalmente, o Colegiado de Curso tem função deliberativa e consultiva em matéria acadêmica, respeitando a competência dos órgãos superiores, e é constituído pelo:

- ✓ Coordenador, que presidirá com voto de qualidade e membro titular, tendo o Subcoordenador como seu suplente;
- ✓ Quatro docentes, em atividade, com seus respectivos suplentes, representantes membros do corpo docente do Curso, escolhidos entre seus pares, para um mandato de quatro anos, permitida uma recondução;
- ✓ Quatro representantes discentes escolhidos entre os alunos do Curso, com seus respectivos suplentes, para o mandato de um ano, permitida uma recondução; e
- ✓ Quatro representantes dos técnico-administrativos, escolhidos entre seus pares, com seus respectivos suplentes, para um mandato de quatro anos, permitida uma recondução.

A nomeação dos membros do atual Colegiado de Curso do Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Paragominas* também ocorre através de portaria.

1.11.4. Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado Obrigatório

A CTES do curso de Sistemas de Informação foi criada, de acordo com o regulamento de ensino da UFRA em seu cap. XV, Art. 100, § 1º [UFRA, 2022b], para realizar o planejamento, execução e acompanhamento das atividades de estágio supervisionado obrigatório, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares.

A nomeação dos membros da CTES do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - *Campus Paragominas* ocorre através de portaria emitida pela PROEN. A CTES é formada por um total de 3 membros docentes, sendo um membro o presidente da CTES e mais dois membros auxiliares. O presidente da CTES é indicado pelo Coordenador de Curso e tem a função coordenar as atividades da CTES, conforme descrição do PPI da UFRA [UFRA, 2015a].

1.11.5 Compromisso do Docente, Discente e Técnico-Administrativo

De acordo com o PPI da UFRA [UFRA, 2015a] deve-se promover Ensino, Pesquisa e Extensão, formando lideranças capazes de desenvolver a sociedade, exigindo capacitação e responsabilidade de todos os segmentos. Assim sendo, todos os segmentos devem conhecer

o PPC, comprometendo-se com eles, cumprindo com os deveres e posicionando-se com relação ao seu desenvolvimento.

1.11.5.1 Compromisso dos Docentes

- ✓ Promover uma formação ampla, auxiliando os profissionais a adquirirem uma visão contextualizada;
- ✓ Promover um ensino de qualidade que leve a produção de conhecimento;
- ✓ Vivenciar os princípios éticos fundamentais do relacionamento humano e da profissão;
- ✓ Assumir o compromisso com a elaboração e o desenvolvimento de propostas de conteúdo integrado, diminuindo a fragmentação do conhecimento;
- ✓ Compreender o ser humano como princípio e fim do processo educativo;
- ✓ Inserir-se no contexto social e institucional por meio de práticas de pesquisa e extensão;
- ✓ Proporcionar maior autonomia aos alunos, exigindo comprometimento, analisando conjuntamente os objetivos e estratégias necessárias para alcançá-los;
- ✓ Comprometer-se com uma metodologia de ensino que priorize a orientação, o incentivo, a criatividade e a capacidade de resolver problemas com compromisso social;
- ✓ Buscar a formação continuada, incluindo a docência e não apenas a área de conhecimento

1.11.5.2. Compromisso dos Discentes

- ✓ Comprometer-se com o curso e a sociedade da qual pertence, sendo agente constante de transformação social;
- ✓ Cultivar o valor da busca contínua do conhecimento, construindo-o no dia a dia em parceria com os professores;
- ✓ Buscar a interação professor-aluno, no sentido de estreitar relações e democratizar o conhecimento;
- ✓ Inserir-se, organizar e participar de espaços de formação extraclasse e de representatividade da categoria;

- ✓ Buscar a efetivação do tripé ensino – pesquisa - extensão, como matriz de uma formação acadêmica com responsabilidade técnica e social;
- ✓ Zelar pelos interesses de sua categoria e pela qualidade do ensino, bem como pelo patrimônio da Universidade;

1.11.5.3 Compromisso dos Técnicos-Administrativos

- ✓ Assumir, com os outros segmentos, a responsabilidade pela qualidade da formação profissional;
- ✓ Colaborar para estabelecer boas relações entre os envolvidos com o PPC;
- ✓ Manter em bom estado os bens patrimoniais sob a sua responsabilidade.
- ✓ Apoiar as atividades didáticas;
- ✓ Atender às necessidades da vida acadêmica do aluno, fornecendo e divulgando informações e documentos necessários, esclarecendo dúvidas e auxiliando-os na sua caminhada acadêmica;
- ✓ Promover um ambiente onde prevaleça o respeito, o equilíbrio e a participação;
- ✓ Atualizar-se e capacitar-se para a melhoria do desempenho de sua função;
- ✓ Comprometer-se com a formação continuada, participando de eventos e cursos;
- ✓ Manter em bom estado os materiais, os equipamentos e o espaço físico do ambiente de trabalho.

1.12 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As inovações tecnológicas acentuaram a necessidade de novas posturas no processo de ensino e aprendizagem. O ensinar e o aprender começam a ser subsidiados pelo aparato tecnológico, que tem como uma de suas funções otimizar a construção de situações de aprendizagem significativas. A construção do conhecimento envolvendo o professor e o aluno adquire grande relevância em uma relação bilateral de troca de saberes, intercâmbio de conhecimentos e desenvolvimento de práticas significativas. As tecnologias da informação e comunicação configuram-se como um desafio devido às infinitas possibilidades e oportunidades que oferecem dentro do contexto educacional exigindo capacitação e discernimento. Chegou a vez da Inteligência artificial, nanotecnologia, robótica, biotecnologia,

impressão 3D, realidade virtual, realidade aumentada e internet das coisas, que convergem como tecnologias digitais, físicas e biológicas mudando a forma como se vive.

O mundo conectado de hoje caminha a passos largos para uma hiper conexão, que se torna tangível com a chegada da internet das coisas. Construiu-se teias que favorecem a colaboração, a gestão do conhecimento e a construção coletiva. As experiências ganham relevância e status equiparado às formações acadêmicas. Estratégias de *design thinking* e metodologias ágeis favorecem e aceleram processos de criação, produção e implementação.

As tecnologias digitais chegam revolucionando os processos de produção e de interação. Impactando todos os setores, trazendo tudo junto e intensamente presente. Com as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação – TDICs – passou-se a ter comunicação e interação em tempo real. Assim como isso abriu espaço para que ensino e aprendizagem passassem a existir em ambiente informatizado.

Os alunos deixam de ser passivos e passam a buscar, a selecionar e a organizar dados e informações no processo de construção do conhecimento nos diversos campos do saber, assim como a formação ética e consciência social. Essa nova Educação não é feita somente de tecnologias. É fundamental que essas tecnologias venham acompanhadas de práticas pedagógicas que possibilitem vivências significativas, respeitando docentes e alunos. O professor deve ter o olhar para essa revolução, estimulando múltiplas redes de aprendizagem, permitindo uma gama de associações e de significações entre a escola e a comunidade do entorno.

O professor deve se inserir neste contexto de múltiplas tecnologias, seja para dominar e usar essas tecnologias em suas aulas: computadores, projetores de multimídias, quadros interativos, tablets, smartphones e outras tecnologias de uso cotidiano sendo inseridos na dinâmica das aulas; ou seja, apenas para compreender seus usos e instigar seus alunos a ir além do uso funcional destas tecnologias contribuindo para apresentação e interação nas aulas.

As TDICs abrem possibilidades tecnológicas para as salas de aula, motivando a implementação de metodologias ativas e híbridas. Logo, é fundamental a inserção do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, que conte com o uso de recursos digitais de comunicação e que reúnem distintas ferramentas voltadas à interação, que ocorrem mediada por linguagem e procedimentos específicos do ambiente virtual.

Em relação aos Tecnologias de Informação utilizadas pelo curso de Sistemas de Informação, a UFRA dispõe do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), para prover a inserção do aluno nas novas tecnologias impulsionando a inclusão digital e a constituição do ambiente virtual de aprendizagem. O usuário através de um computador ou celular conectado à Internet e por meio de um navegador web, tem acesso aos componentes curriculares no SIGAA, onde pode fazer o acompanhamento e registro de suas atividades acadêmicas. O docente terá respeitada a sua autonomia didática e tecnológica na organização do espaço virtual de sua disciplina, disponibilizada no SIGAA, com antecedência mínima de 15 dias de seu início, para acompanhamento da Coordenação de Curso e Campus.

O SIGAA da UFRA opera de forma assíncrona com o sistema acadêmico, permitindo o cadastramento de disciplinas, turmas, professores e estudantes automaticamente com base nos dados contidos no sistema acadêmico. Ao final do semestre, as notas e frequências gerenciadas no SIGAA são transpostas para o sistema acadêmico. O histórico da troca de informações é gravado em um banco de dados pelo sistema.

Além disso, o SIGAA também possui as seguintes funcionalidades:

- ✓ Gerenciamento e organização de conteúdos a serem disponibilizados aos estudantes no contexto de disciplinas/turmas;
- ✓ Interação entre usuários com diversas ferramentas para interação entre estudantes e professores, fóruns, bate-papo, etc;
- ✓ Acompanhamento de avaliações com a inclusão das tarefas, questionários, enquetes, atribuição de notas, cálculo de médias, etc.

Além do SIGAA, a UFRA mantém contrato com o *Google WorkSpace*, disponibilizando para seus docentes ferramentas como *Gmail*, *Google Drive*, *Google Docs*, *Google Agenda*, *Google Meet*, *Google ClassRoom*, *Google Forms*, *Google Sites*, *YouTube*, *Google Maps*, *Google Earth*, além de ferramentas como *Jamboard*.

Complementa-se que a infraestrutura oferecida no *Campus Paragominas - UFRA* contempla laboratórios de informática, com softwares livres, específicos e aplicáveis ao ensino. O corpo docente e discente tem à sua disposição os laboratórios de informática, para atender às demandas dos cursos com livre acesso à Internet.

1.13 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

1.13.1. Avaliação do Projeto Pedagógico

O acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso é realizado por meio da atuação conjunta de três esferas: Coordenação de Curso, Colegiado de Curso e NDE.

O papel da Coordenação na implementação do PPC deve estar voltado para o acompanhamento pedagógico do currículo. A relação interdisciplinar e o desenvolvimento do trabalho conjunto dos docentes só poderão ser alcançados se existir o apoio e o acompanhamento pedagógico da coordenação. Portanto, caberá à coordenação de Curso:

- ✓ Articulador e propor políticas e práticas pedagógicas;
- ✓ Integrar o corpo docente que trabalha no Curso;
- ✓ Discutir com os professores a importância de cada conteúdo no contexto curricular;
- ✓ Articular a integração entre o corpo docente e discente;
- ✓ Acompanhar e avaliar os resultados das estratégias pedagógicas e redefinir novas orientações.

O Colegiado de Curso, além de ser o órgão de decisão maior na esfera do Curso, precisa assumir o papel de articulador da formação acadêmica, auxiliando a Coordenação na definição e acompanhamento das diversas atividades do curso tais como ESO, TCC, Atividades Complementares, disciplinas Eletivas, entre outras.

Além disso, precisa acompanhar e monitorar, juntamente com a Coordenação, o processo ensino-aprendizagem no intuito de adequar as orientações para que a formação prevista no PPC ocorra de forma plena, contribuindo para a inserção adequada do futuro profissional na sociedade e no mercado de trabalho.

O NDE do curso tem função consultiva e de acompanhamento dos trabalhos de natureza acadêmica, sendo parte integrante da Estrutura de Gestão Acadêmica. A Resolução n.º 677 do CONSEPE [UFRA, 2022b], de 14 de março de 2022, estabelece como atribuições do NDE:

- ✓ Atuar na concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- ✓ Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

- ✓ Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- ✓ Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- ✓ Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação e das novas demandas do mundo do trabalho.
- ✓ Verificar o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante;
- ✓ Planejar procedimentos para permanência de parte de seus membros para assegurar a estratégia de renovação parcial dos integrantes de modo a permitir a continuidade no processo de acompanhamento dos cursos;
- ✓ Emitir pareceres em assuntos relacionados ao PPC, ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso, quando solicitado;
- ✓ Zelar pela regularidade e qualidade do ensino ministrado no curso, vinculado aos parâmetros de avaliação do Sinaes.

1.13.2. Avaliação da Aprendizagem Discente

A avaliação integra o processo de formação do professor, permitindo aferir resultados alcançados, diagnosticar lacunas a serem superadas e evidenciar avanços realizados, bem como reorientar processos de ensinar e de aprender. Sendo assim, percebe-se que a avaliação é um processo contínuo e complexo. Tem por objetivo investigar, além das competências individuais, também as competências para interagir em grupo. Desta forma, os instrumentos e mecanismos de avaliação devem incidir sobre a análise de situações educativas complexas e/ou problemas de uma dada realidade.

O Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação da UFRA normatiza o sistema de avaliação e prevê que a avaliação da aprendizagem será contínua e cumulativa e compreenderá de: provas escritas e práticas; trabalhos de campo; leituras programadas; planejamento, execução e avaliação de pesquisa; trabalhos orais; estudo de caso; pesquisa bibliográfica e; outras atividades previstas nos planos de ensino elaborados pela comissão do eixo temático e aprovados pela coordenadoria do curso.

O curso adota a perspectiva da avaliação formativa. Nesta perspectiva, os instrumentos de avaliação utilizados no curso de Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação propõem desafios ao conhecimento do aluno, levando-o a raciocinar para compreender e interpretar os problemas propostos. A avaliação será realizada de forma contínua e sistemática, tendo como ênfase a formação do aluno, sendo mediada pelos professores do eixo temático e pelos ambientes tecnológicos construídos para atender a essas especificidades.

A avaliação das aprendizagens é feita ao longo de cada etapa do curso, envolvendo as produções do aluno e o processo de desenvolvimento individual e grupal, explicitado em diferentes níveis de desempenho, conforme plano dos diferentes eixos temáticos e seus respectivos conteúdos que formam o curso.

O processo avaliativo universitário pode partir dos seguintes aspectos:

- ✓ Exploração das experiências dos universitários em discussões de grupo, exercícios de simulação, aprendizagem baseada em problemas e discussões de caso;
- ✓ Técnicas de revisão a dois, revisão pessoal, autoavaliação e detalhamento acadêmico do assunto, sendo que o próprio professor também poderá explicitar a necessidade da aquisição daquele conhecimento;
- ✓ Envolvimento dos alunos no planejamento e na responsabilidade pelo aprendizado;
- ✓ Estimulação e utilização da motivação interna para o aprendizado através de atividades, aplicação de projetos que satisfaçam os anseios dos alunos junto à coletividade, ou mesmo, o próprio grupo em sala;
- ✓ Apresentação de seminários, painéis ou minicursos apresentando os resultados de alguma atividade proposta partindo da realidade do grupo ou comunidade;
- ✓ Avaliações escritas ou trabalhos, conforme o conteúdo a ser ministrado, se necessário. Não se devem abandonar os métodos clássicos radicalmente, ou, por outro lado, tolher o amadurecimento dos universitários através de um currículo rígido, que não valorize suas iniciativas, suas individualidades, seus ritmos particulares de aprendizado;
- ✓ Acesso e adaptações de materiais e metodologias para acesso de pessoas com deficiência.

Vale ressaltar que é necessário estimular o autodidatismo, a capacidade de autoavaliação e a autocritica, as habilidades profissionais, a capacidade de trabalhar em

equipes. Estimular a capacidade pessoal pelo próprio aprendizado e a necessidade e capacitação para a aprendizagem continuada ao longo da vida. Precisa-se estimular a responsabilidade social formando profissionais competentes, com autoestima, seguros de suas habilidades profissionais e comprometidos com a sociedade a qual servirão.

Para efeito de registro e controle do desempenho acadêmico são atribuídas as seguintes notas por disciplinas ao longo do semestre letivo:

- ✓ 02 (duas) Notas de Avaliação Parciais (NAP);
- ✓ 01 (uma) prova de Avaliação Substitutiva (AS), quando for o caso;

A 1^a NAP é composta pela soma ou média das notas obtidas nas avaliações das atividades curriculares preferencialmente de cada uma das disciplinas componentes dos eixos temáticos. A 2^a NAP é obtida através de uma avaliação, preferencialmente envolvendo atividades interdisciplinares dentro do eixo temático, podendo ser individual ou por equipe. A nota atribuída é válida para todas as disciplinas do (s) eixo (s) temático(s) envolvido(s).

Todo discente tem direito a realizar uma prova de avaliação substitutiva (AS). A nota obtida na AS substitui a menor nota obtida nas duas NAPs. Quando a nota obtida na AS for inferior às duas notas obtidas nas NAP, esta será desprezada.

As normas para aprovação, reaprovação, creditação de disciplinas e progressão na Matriz Curricular serão aquelas constantes no Regulamento de Ensino da UFRA.

1.15 COMISSÃO ENADE

A comissão ENADE tem como objetivo motivar, orientar e preparar os discentes do curso de Sistema de Informação habilitados a realizar o exame do ENADE. Essa comissão é criada com no máximo 1 ano de antecedência à prova do ENADE, a qual será composta por 3 docentes do curso, sugerido pelo NDE do curso de Sistema de Informação, disposto da seguinte maneira: 1 docente do núcleo de Matemática Computacional; 1 docente do núcleo de Gestão ou Humanidades; 1 docente do núcleo de Programação, Computação ou Sistemas de Informação. As principais atribuições desta comissão são:

- a) Propor diretrizes e elaborar instrumentos de preparação dos discentes do curso para o ENADE;
- b) Desenvolver estratégias para motivação de discentes e docentes na preparação para a prova do ENADE;

- c) Estudar o resultado e o cálculo da nota final de exames anteriores;
- d) Verificar o posicionamento da instituição referente ao aproveitamento dos discentes no exame.

Como exemplos de atividades proposta pela Comissão, temos: (1) no período de 6 meses anteriores ao exame, realizará revisões de conteúdos cobrados no exame; (2) realização de simulados, com questões dos exames anteriores e semelhantes à estas; (3) divulgar amplamente entre os discentes convocados a realização do exame, data e local dele.

1.15 NÚMERO DE VAGAS

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Campus Paragominas oferta anualmente 50 vagas, que são preenchidas por meio dos processos seletivos da UFRA e SISU/ENEM.

DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL

2.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O NDE do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - Paragominas possui 5 docentes efetivos do curso com 100% de seus membros com titulação de doutor. O NDE é constituído pelo Coordenador do Curso como seu presidente e, por no mínimo, mais 4 (quatro) docentes que ministram disciplinas no curso. O NDE do curso atuará no acompanhamento, na consolidação e na atualização do PPC, realizando estudos e atualizações periódicas.

A composição do NDE garantirá membros docentes com formação na área do curso, áreas afins do curso e demais áreas de conhecimento com o objetivo de possibilitar a diversidade no acompanhamento do PPC, da concepção e consolidação à contínua atualização, verificando o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e analisando a adequação do perfil do egresso, considerando as DCN e as novas demandas do mundo do trabalho.

O ato regulatório descrito na Resolução nº 677, de 14 de março de 2022 da UFRA [UFRA, 2022b], prevê procedimentos para permanência de parte de seus membros bem como as atribuições do NDE no âmbito de trabalhos de natureza acadêmica.

2.2 ATUAÇÃO DO COORDENADOR

Segundo a Resolução CONSUN/UFRA nº 133, de 02 de outubro de 2015 [UFRA, 2015b], que trata do Regimento das coordenadorias de cursos de graduação da UFRA, a coordenação de curso de graduação têm instância deliberativa nas estratégias didático-científicas e pedagógicas e será exercida por um coordenador(a) e um subcoordenador(a). O mandato, eleição e competências são regulamentados de acordo com o Regimento Geral da Universidade e nas resoluções aprovadas pelo CONSUN.

A atuação do coordenador está estruturada no desenvolvimento de horários dos semestres, aberturas de turmas no SIGAA da UFRA, participação no fórum de coordenadores da Universidade, para auxiliar na gestão do ensino na instituição, juntamente com a PROEN. O coordenador convoca e preside as reuniões do NDE, do colegiado de curso e acompanha as atividades da CTES. Quando necessário, reúne com os discentes, docentes e direção, para prestar informações a respeito do semestre, e outros assuntos pertinentes. O coordenador também auxilia os discentes em informações a respeito de assistência estudantil, setor pedagógico e acessibilidade e faz o encaminhamento dos discentes que necessitarem de alguma dessas assistências, no decorrer de seus estudos na Universidade.

2.3 REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO

O coordenador(a) de curso é um docente efetivo, com regime de trabalho de dedicação exclusiva e tem a função de promover a gestão do curso. De acordo com o art.78 do Regimento Geral da UFRA [UFRA, 2020a], o coordenador não poderá exercer outra atividade administrativa.

Para avaliar o desempenho da coordenação do curso, a SPAL do *Campus* organiza e gera insumos a fim de identificar possíveis melhorias nas práticas de gestão, com base na percepção dos diferentes atores e unidades funcionais que interagem com a coordenação do curso. Avalia-se o desempenho perante alunos, professores e técnicos, visando identificar falhas e corrigir problemas que possam incrementar o funcionamento do curso. Após a consulta, análise e formalização dos dados, um documento é formulado e encaminhado para a coordenação de curso, e em seguida disponibilizado no site oficial do *Campus* Paragominas e no site oficial do curso.

Com base na avaliação realizada pela SPAL, a cada novo ano letivo um plano de ação é criado e disponibilizado no site oficial do curso. Neste plano de ação, são apresentadas as atividades a serem desenvolvidas pela coordenadoria, o período no ano, o local, a justificativa e quais os processos necessários para realizar tais atividades.

2.4 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO

O quadro docente do curso de graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA - Campus Paragominas está constituído por 15 (quinze) professores em regime de trabalho de tempo integral (40h/DE). Destes, 09 (nove) são doutores (60%), 05 (cinco) professores têm título de Mestre (33%) e 01 (um) é especialista (7%).

O corpo docente do curso de Sistemas de Informação, por trabalhar em regime de dedicação exclusiva, está apto para atender integralmente à demanda semestral de entradas de alunos, através de atividades acadêmicas, de pesquisa e de extensão. Os docentes participam da organização do curso através do NDE, Colegiado e CTES. Os docentes utilizam o espaço de seus gabinetes para o preparo e planejamento de suas atividades, bem como o atendimento dos discentes quando solicitado.

O corpo docente do curso de Sistemas de Informação do Campus Paragominas, em sua maioria, é composto por profissionais egressos do mercado de trabalho, larga experiência nas diversas áreas da ciência da computação, bem como de áreas ligadas a gestão da tecnologia da informação e comunicação. De igual modo, o atual corpo docente do curso conta com professores que já estão no exercício do magistério superior, em sua grande maioria, a mais de 5 anos.

Este corpo docente foi dimensionado para atender quatro turmas de 50 discentes (200 alunos), ou seja, uma relação de, aproximadamente, 14 alunos por docente. O Quadro 3 apresenta o resumo do corpo docente e disciplinas letivas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Já o Quadro 4 mostra um resumo de corpo docente e disciplinas eletivas do curso.

Quadro 3. Resumo de corpo docente e disciplinas letivas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Docente	Formação	Regime de Trabalho	Componente Curricular Letivo	CH/ Período curricular
Ana Paula Ignácio Pontes Leal	Graduação em administração. Especialização em engenharia de produção. Mestrado em Administração (UNAMA). Doutorado em andamento em Agronomia (UFRA).	Integral/40h/DE	Noções de Marketing	30h(2h/semanais) / 5º
Claudilene de Sousa Alves	Graduação em Licenciatura Plena em Letras/Português. Especialização em Linguística Aplicada ao Ensino de Língua Portuguesa (UESPI). Especialização em Libras (IEMS). Mestrado em andamento em Letras (UEMASUL).	Integral/40h/DE	Formação Ética Sociológica e Profissional	30h(2h/semanais) / 1º
David Costa Correia Silva	Graduação em Ciências Econômicas. Mestrado em Economia. Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (UFPA).	Integral/40h/DE	Introdução à Economia	60h(4h/semanais) / 4º
Fabrício Almeida Araújo	Graduação em Sistemas de Informação. Especialização em Gerência de Projetos de Software. Mestrado e Doutorado em Genética e Biologia Molecular (UFPA).	Integral/40h/DE	Programação Orientada a Objetos	60h(4h/semanais) / 3º
			Engenharia de Software I	60h(4h/semanais) / 4º
			Engenharia de Software II	60h(4h/semanais) / 5º
			Laboratório de Produção de Software	60h(4h/semanais) / 6º
			Desenvolvimento WEB e Mobile	60h(4h/semanais) / 8º
Fernando Charles Benigno Neves	Graduação em Administração de Empresas. Especialização em Controladoria Mestrado em Administração (UNAMA). Doutorado em Ciências da Gestão (UGA, França).	Integral/40h/DE	Gestão da Inovação e Empreendedorismo	30h(2h/semanais) / 7º
			Gestão do Conhecimento	30h(2h/semanais) / 7º

Fernando Rocha Palácios	Graduação em Direito. (CESUPA). Especialização em Direito Empresarial (FGV). Especialização em Direito Processual (UNAMA). Mestrado em Direito (CESUPA). Doutorado em Direito (UNESA).	Integral/40h/DE	Direito Aplicado a Informática	30h(2h/semanais) / 5º
Gilberto Nerino de Souza Junior	Graduação em Sistema de Informação. Mestrado em Ciência da Computação. Doutorado em Engenharia Elétrica (UFPA).	Integral/40h/DE	Técnicas de Programação I	60h(4h/semanais) / 1º
			Lógica Matemática	60h(4h/semanais) / 1º
			Técnicas de Programação II	60h(4h/semanais) / 2º
			Interação Humano-Computador	60h(4h/semanais) / 3º
			Projeto e Análise de Algoritmos	60h(4h/semanais) / 6º
Isadora Mendes dos Santos	Graduação em Ciência da Computação (UNAMA). Mestrado em Ciência da Computação. Doutorado em andamento em Ciência da Computação (UFPA).	Integral/40h/DE	Arquitetura de Computadores I	60h(4h/semanais) / 2º
			Arquitetura de Computadores II	60h(4h/semanais) / 3º
			Sistemas Operacionais	60 (4h/semanais) / 4º
			Redes de Computadores I	60 (4h/semanais) / 5º
			Redes de Computadores II	60h(4h/semanais) / 6º
Isaías Barbosa de Oliveira	Graduação em Engenharia de Produção (UNAMA). Mestrado em Engenharia de Produção (PUC). Doutorado em andamento em Engenharia Civil (UFPA).	Integral/40h/DE	Sistemas Produtivos e Logísticos Aplicados a TI	30h(2h/semanais) / 8º
Jakelyne Machado Lima Silva	Graduação em Sistema de Informação (IESAMI). Especialização em Redes de Telecomunicações (UFMG). Mestrado em Ciência da Computação. Doutorado em Biotecnologia (UFPA).	Integral/40h/DE	Estruturas de Dados I	60h(4h/semanais) / 4º
			Banco de Dados I	60h(4h/semanais) / 4º
			Estruturas de Dados II	60h(4h/semanais) / 5º
			Banco de Dados II	60h(4h/semanais) / 5º
			Auditoria e Segurança de Sistemas	60h(4h/semanais) / 8º
Lena Patrícia Souza Rodrigues	Graduação em Ciência Da Computação.	Integral/40h/DE	Fundamentos de Sistemas de Informação	60h(4h/semanais) / 2º

	(CESUPA) Mestrado em Ciência da Computação (UFPA). Doutorado em andamento em Tecnologia e Ambiente (U.PORTO, Portugal).		Governança de TI Gerência de Projetos Sistemas de Informações Geográficas	60h(4h/semanais) / 7º 60h(4h/semanais) / 6º 60h(4h/semanais) / 7º
Marcos Samuel Matias Ribeiro	Graduação em Estatística. Mestrado e Doutorado em Ciências Climáticas. (UFRN).	Integral/40h/DE	Estatística	60h(4h/semanais) / 2º
Marcus de Barros Braga	Graduação em Ciência da Computação. Mestrado em Engenharia Elétrica. Doutorado em Genética e Biologia Molecular (UFPA).	Integral/40h/DE	Linguagens de Programação	60h(4h/semanais) / 3º
			Sistemas Distribuídos	60h(4h/semanais) / 6º
			Linguagens Formais e Autômatos	60h(4h/semanais) / 7º
			Introdução à Inteligência Artificial	60h(4h/semanais) / 8º
			Introdução à Computação Gráfica	60h(4h/semanais) / 8º
Tarciana Figueiredo de Sousa	Graduação em Licenciatura em Matemática. Mestrado em Matemática e Estatística (UFPA). Mestrado em Matemática Avançada. Doutorado em Matemática (Universidad de Sevilla, Espanha).	Integral/40h/DE	Cálculo Diferencial e Integral	60h(4h/semanais) / 1º
			Álgebra Linear e Aplicações Geométricas	60h(4h/semanais) / 2º
			Matemática Discreta	60h(4h/semanais) / 3º
Vilma Lorena Tello Gamarra	Graduação em Ciências Contábeis (Universidad Nacional del Centro del Peru). Mestrado em Administração. Doutorado em andamento em Ciências Contábeis (UNISINOS).	Integral/40h/DE	Teoria Geral da Administração e Sistemas	60h(4h/semanais) / 1º
Aguardando Concurso...	-	-	Metodologia Científica para Computação	30h(2h/semanais) / 1º

Quadro 4. Resumo de corpo docente e disciplinas eletivas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Docente	Componente Curricular Eletivo	CH/ Período curricular
Claudilene de Sousa Alves	Fundamentos da Informática na Educação Presencial e a Distância Economia Institucional;	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º
David Costa Correia Silva	Formação de Carteiras de Investimento; Mercados de Derivativos Agropecuários e Financeiros; Econometria	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º
Fabrício Almeida Araújo	Tópicos Especiais em Engenharia de Software; Introdução à Bioinformática	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º
Fernando Rocha Palácios	Direito Ambiental; Direito do Consumidor; Direito Econômico; Política e Legislação Agrária; Políticas Públicas e Instituições	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º
Gilberto Nerino de Souza Junior	Tópicos Especiais em Inteligência Computacional; Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Digitais	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º
Isadora Mendes dos Santos	Tópicos Especiais em Redes de Computadores; Internet das Coisas e Computação Móvel*	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º 60h(4h/semanais)* / 7º
Jakelyne Machado Lima Silva	Tópicos Especiais em Banco de Dados; Introdução à Ciência de Dados*	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º 60h(4h/semanais)* / 7º
Lena Patrícia Souza Rodrigues	Tópicos Especiais em Geotecnologias; Sistemas de Informação Sustentáveis	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º
Marcos Samuel Matias Ribeiro	Análise Multivariada de Dados; Séries Temporais;	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º
Marcus de Barros Braga	Redes Neurais Artificiais; Introdução à Robótica; Computação em Nuvem	30h(2h/semanais) / 7º ou 8º
Disciplinas comuns da UFRA.	Educação em Direitos Humanos; Estudo das Relações Étnico-Raciais na Sociedade Brasileira; Fundamentos e Práticas da Educação Ambiental; Língua Brasileira de Sinais – Libras; Leitura e Produção de Textos Acadêmicos; Metodologia Avançada da Pesquisa; Acessibilidade e Inclusão em Diferentes Contextos	30h/45h (2h ou 3h/semanais)** / 7º ou 8º

* Disciplinas que podem ser ministradas em 60 horas, o que equivale a duas disciplinas eletivas de 30 horas.

**Carga horária das disciplinas comuns pode variar. Verificar ementas das disciplinas. A carga horária excedente pode ser computada como AC para o discente.

2.5 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE

O colegiado do curso de Sistemas de Informação da UFRA do *Campus Paragominas* tem função deliberativa e consultiva, e sua constituição, conforme Art. 4º da Resolução CONSUN nº 133/2015 [UFRA, 2015b], se dá:

- I – Coordenador, que o presidirá com voto de qualidade;
- II – Quatro representantes docentes, vinculados aos Institutos responsáveis pelo oferecimento de disciplinas no Curso, com seus respectivos suplentes, eleitos ou indicados pelos seus pares, para mandato de quatro anos, sendo permitida uma recondução;
- III – Quatro representantes discentes, em igual número de docentes, eleitos ou indicados entre os alunos do respectivo Curso, para o mandato de um ano, permitida uma recondução;
- IV – Quatro representantes dos técnico-administrativos, em atividades no Curso e/ou nos Institutos responsáveis pelo oferecimento de disciplinas no Curso indicados por seus pares, com seus respectivos suplentes, para um mandato de quatro anos, permitida uma recondução.

O mandato, eleição e competências são regulamentados de acordo com o Regimento Geral da UFRA e Resolução CONSUN nº 133/2015 [UFRA, 2015b].

O colegiado do curso de Sistemas de Informação participa ativamente das decisões a respeito de questões acadêmicas e/ou administrativas do curso. Estas questões são levadas pela coordenação do curso, normalmente sugeridas pelo NDE do curso e, finalmente, deliberadas na instância final que é o colegiado. Dentre estas questões, estão assuntos relativos a novos concursos, mudanças no PPC, alterações de regimentos, etc. Os membros do colegiado também podem trazer pautas para serem debatidas e deliberadas em assembleia.

O colegiado de curso aprecia o plano de ação trazido pela coordenação do curso baseado na última avaliação realizado pela SPAL do *campus* no ano anterior.

As reuniões ocorrem periodicamente a cada 4 meses, e são registradas em atas devidamente assinadas pelos membros que participaram da assembleia. As atas são publicizadas no site do curso. Reuniões extraordinárias podem ser convocadas, desde que com antecedência de pelo menos 20 dias, e tendo pauta definida.

O colegiado do curso é a instância final decisória, porém, todas as suas deliberações ainda estão sujeitas ao colegiado do campus.

2.6 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

A produção acadêmico-científica e tecnológica do corpo docente do curso de Sistemas de Informação da UFRA, Campus Paragominas, dos últimos 3 anos, são apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5. Resumo de corpo docente do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação - experiência profissional e de docência e produção técnico - científica

Docente (Currículo Lattes)	Exp. Profissional do Docente / Exp. no Exercício da Docência Superior	Produção científica, cultural, artística ou tecnológica (últimos 3 anos)
Ana Paula Ignácio Pontes Leal (http://lattes.cnpq.br/1095857335386034)	15 anos / 13 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Uso do geogebra para o desenvolvimento de habilidades com tópicos de geometria no 9º ano do ensino fundamental anos finais. [2023]. DOI: https://doi.org/10.53660/CLM-983-23C17 Quem são os alunos matriculados em uma universidade pública federal? [2022]. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24169 Violência, tráfico e uso de drogas em escolas públicas de Belém -Pará – Brasil. [2021]. DOI: https://doi.org/10.31686/ijier.vol9.iss5.3133 A utilização do Formulários Google como ferramenta de avaliação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia de Covid-19: Um estudo em uma escola de educação básica. [2021]. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14180 Perfil socioeconômico e cultural dos ingressantes do curso de Zootecnia do Campus de Parauapebas da Universidade Federal Rural da Amazônia. [2021] DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17368 The investigation of the fluvial erosion of the Rio Guamá, Belém (Pa), aiming at the detection of degraded areas in critical stage, using the spontaneous potential method. International Journal Of Development Research, v. 10, p. 36096-36102 [2020] <p>Capítulo de livro publicado:</p> <ol style="list-style-type: none"> A presença da informática na formação de professores: uma análise das ementas curriculares das instituições de ensino de formação de professores em Belém/PA. [2021] DOI: 10.22533/at.ed.31821250314 <p>Apresentação de trabalho</p> <ol style="list-style-type: none"> PONTES,A.P.I. Qual o futuro do teletrabalho? [2020]. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
Claudilene de Sousa Alves (http://lattes.cnpq.br/1314919160471483)	13 anos / 9 anos	<p>Apresentação de Trabalhos:</p> <ol style="list-style-type: none"> ALVES, C. S.; ALVES, C. L. ; SANTOS, F. E. M. . A contribuição dos classificadores da libras para o ensino de língua portuguesa para surdos. [2022]. (Apresentação de Trabalho/Simpósio) ALVES, C. S.. O personagem 'raiva' do filme divertida mente do projeto cine mais biblio. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
David Costa Correia Silva (http://lattes.cnpq.br/7903681293675273)	11 anos / 6 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Limites e possibilidades da extração vegetal em reservas extrativistas na Amazônia. [2023] DOI: https://doi.org/10.3390/su15043836 A Trajetória das Cooperativas de Crédito no Brasil. [2023] DOI: https://doi.org/10.20873/uftv1n123-13720%20 Evolução da Eficiência Agropecuária na Amazônia Brasileira. REVISTA DE POLÍTICA AGRÍCOLA, v. 31, p. 130-141, [2022]. Determinantes do uso de fertilizantes agrícolas na Amazônia brasileira: uma análise de uma década. [2022] DOI: https://doi.org/10.14393/REE-v37n2a2022-61294 A constituição de um ambiente de negócios em áreas de desmatamento. [2021] DOI: https://doi.org/10.51896/OIDLES/LMEL4763 A eficiência agrícola contribui para a desaceleração do desmatamento na Amazônia Legal Brasileira? [2021] DOI: https://doi.org/10.1016/j.jnc.2021.126092 Determinação do déficit de custeio na produção de commodities agrícolas em Mato Grosso. Revista de Administração e Negócios da Amazônia, v. 13, p. 119-134, [2021]. Concentração e dependência das transferências constitucionais nos municípios do Pará. [2020]. DOI: https://doi.org/10.12660/cgpc.v25n80.79256

		<p>9. As implicações das desonerações impostas pela lei Kandir sobre a educação básica no estado do Pará: evidências de um paradoxo da abundância. [2020]. DOI: https://doi.org/10.18361/2176-8366/rara.v12n1p78-90</p> <p>10. Crise socioambiental de reserva extrativista marinha na Amazônia. <i>de los: desarollo local sostenible</i>, v. 13, p. www.eumed.net/94, [2020].</p> <p>Capítulos de livros publicados:</p> <p>11. Relação entre Economia Ecológica e a Reserva Extrativista: Uma Análise da Resex Marinha de Maracanã. [2023]. DOI: https://doi.org/10.29327/cb-engenharias-1.599543</p> <p>12. Previsão da trajetória produtiva com foco no agronegócio: um estudo de caso no município de Paragominas – Pará. [2022]. DOI: 10.37885/221211340</p> <p>Trabalhos completos publicados em anais de congressos:</p> <p>13. Projeções da produção de rebanhos e área de cobertura de pastagem usando modelagem ARIMA com abordagem hierárquica para o estado do Pará e suas regiões. [2023] DOI: https://doi.org/10.5753/wcama.2023.229564</p> <p>14. Limits and possibilities of vegetable extraction in extractive reserves in the Amazon. In: 61º Congresso da SOBER. [2023] DOI: https://dx.doi.org/10.29327/sober2023.621075</p> <p>15. Demanda Agregada, Produtividade e Desigualdade. In: XV Encontro da Associação Brasileira Keynesiana (AKB), 2022, Belo Horizonte. XV Anais da AKB, [2022]. v. 15.</p> <p>16. A relação entre economia ecológica e a reserva extrativista: uma análise da resex marinha de maracanã. In: XIII Seminário Internacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária, [2020], Castanhal.</p> <p>17. Ações de comando e controle como instrumento de constituição de um ambiente de negócios em áreas de desmatamento. In: XIII Seminário Internacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária, [2020], Castanhal.</p> <p>Apresentação de trabalho:</p> <p>18. Agronegócio e Tecnologia: Projeções para Paragominas. [2022]. (Apresentação de Trabalho/Outra).</p> <p>19. SILVA, D.C.C. ; GIRARD, C. D. T. . Projeto Análise da Conjuntura do Mercado de Trabalho Formal. [2020]. (Apresentação de Trabalho/Outra).</p> <p>20. Trabalhos técnicos</p> <p>21. VENCESLAU, B. V. ; GIRARD, C. D. T; CORREIA SILVA, D. C. ; CARVALHO, G. F.; VASCONCELOS, M. F.; FERNANDES, M. S. Observatório Comércio Exterior: relações comerciais. [2021].</p> <p>22. CORREIA SILVA, D. C. ; VENCESLAU, B. V.. Observatório Comércio Exterior: Exportação de Castanha-do-Pará. [2021].</p> <p>23. GIRARD, C. D. T. ; OLIVEIRA, C. N. R. ; FERNANDES, M. S. ; SILVA, D. C. C. . Boletim Mercado de Trabalho: setor de carne bovina. v.3 n 1. [2020].</p> <p>24. Curso de Bases de Dados e Uso de Planilhas para Gestão e Contabilidade. [2022]. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).</p>
Fabrício Almeida Araújo (http://lattes.cnpq.br/1551552575314663)	15 anos / 3 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos:</p> <p>1. Abordagem in silico para identificar candidatos a biomarcadores microssatélites para diferenciar o biovar dos genomas de <i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i> [2022]. DOI: https://doi.org/10.3389/fbinf.2022.931583</p> <p>2. Mineração de texto para identificação de entidades biológicas relacionadas a organismos resistentes a antibióticos. [2022]. DOI: 10.7717/peerj.13351</p> <p>3. Desvendando o potencial genômico da bactéria termofílica <i>Anoxybacillus flavithermus</i> de um ambiente geotérmico antártico. [2022]. DOI: https://doi.org/10.3390/microorganisms10081673</p> <p>4. Detecção precoce de erva daninha em cana-de-açúcar utilizando rede neural convolucional. [2022]. DOI: https://doi.org/10.31686/ijier.vol10.iss11.4004</p> <p>5. Cepas de <i>Streptococcus agalactiae</i> produtoras de bacteriocina isoladas de mastite bovina no Brasil. [2022]. DOI: https://doi.org/10.3390/microorganisms10030588</p> <p>6. Bioinformática na estrada: levando treinamento a estudantes e pesquisadores além das capitais estaduais. [2021]. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2021.726930</p> <p>7. Sequência do Genoma de <i>Pseudomonas</i> sp. Cepa LAP_36, uma bactéria da rizosfera isolada da Ilha Rei George, Antártida. [2021] DOI: https://doi.org/10.1128/MRA.00731-21</p> <p>Capítulos de livros publicados:</p>

		<p>8. Capítulo 34 - Aprendizado Profundo aplicado à biologia computacional e ciências agrícolas. [2022]. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-323-89778-5.00006-4</p> <p>9. Genômica Computacional. [2021]. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-33-6191-1_11</p> <p>10. Capítulo 2 - Abordagens de bioinformática aplicadas em pangenômica e seus desafios. [2020]. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817076-2.00002-0</p> <p>11. PhageWeb – Interface Web para Identificação Rápida e Caracterização de Profagos em Genomas Bacterianos. [2020]. DOI: https://doi.org/10.3389/fgene.2018.00644</p> <p>12. Tratamento de redundância de NGS Contigs no acabamento do genoma microbiano com abordagem baseada em hash. [2020]. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-65775-8_2</p> <p>Produção técnica:</p> <p>13. Genômica: determinantes de resistência a drogas em patógenos de interesse em saúde única. [2021]. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).</p>
Fernando Charles Benigno Neves (http://lattes.cnpq.br/5810673030052796)	23 anos / 23 anos	<p>Produção Técnica:</p> <p>1. BENIGNO, Charles. Gestão da Inovação na Universidade: perspectivas e desafios. [2022]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>2. NEVES, FERNANDO CHARLES BENIGNO. Curso Online de Pesquisa em Administração. [2022]. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).</p>
Fernando Rocha Palácios (http://lattes.cnpq.br/2052273006824476)	7 anos / 7 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos:</p> <p>1. Reflexões sobre a institucionalização de um sistema nacional de educação no federalismo brasileiro. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.17648/aos.v8i2.2018</p> <p>Trabalhos técnicos:</p> <p>2. LIMA, C. A. T. de ; OLIVEIRA, C. D. de S. ; GAMARRA, Vilma Lorena Telló ; SILVA, David Costa Correia ; BARBOSA, E. S. ; LIMA, M. N. A. ; MONTEIRO, G. J. P. ; CARDOSO, W. F. ; FERREIRA, Y. C. S. M. L. ; VIEIRA, B. S. ; BARBOSA JUNIOR, I. O. ; PALACIOS, Fernando Rocha . Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Contábeis, Campus Paragominas, da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). [2020].</p>
Gilberto Nerino de Souza Junior (http://lattes.cnpq.br/8391942175575646)	15 anos / 6 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos:</p> <p>1. Redes neurais artificiais para previsão de curto prazo de casos, óbitos e ocupação de leitos hospitalares na pandemia de COVID-19 na Amazônia brasileira. [2021] DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248161</p> <p>2. Aplicação de Aprendizado de Máquina Profundo para Detecção por Imagens de Doenças em Frutos do Cacaueiro. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22009.05.2021</p> <p>3. Diagnóstico de leucemia com conjunto de aprendizagem de máquina a partir de dados de expressão gênica. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22977.09.2021</p> <p>4. Boletim COVID-PA: relatos sobre projeções baseadas em inteligência artificial no enfrentamento da pandemia de COVID-19 no estado do Pará. [2021]. DOI: https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400012</p> <p>5. Redes neurais artificiais na previsão de contágio e óbitos por covid-19: um estudo no estado do Pará, Brasil. 2020. DOI: https://doi.org/10.37118/ijdr.18717.04.2020</p> <p>Livros publicados/organizados ou edições</p> <p>6. Pesquisa sobre Emoção e Aprendizagem: Contribuições da América Latina. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.3389/978-88963-532-0</p> <p>Capítulos de livros publicados</p> <p>7. Previsão da trajetória produtiva com foco no agronegócio: um estudo de caso no município de Paragominas – Pará. [2022]. DOI: http://dx.doi.org/10.37885/221211340</p> <p>Trabalhos publicados em congressos</p> <p>8. Projeções da produção de rebanhos e área de cobertura de pastagem usando modelagem ARIMA com abordagem hierárquica para o estado do Pará e suas regiões. [2023]. DOI: http://dx.doi.org/10.5753/wcama.2023.229564</p> <p>9. Uso de Redes Neurais Convolucionais no Diagnóstico de Doenças do Milho. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.21528/CBIC2021-27</p>

		<p>10. FEITOSA JR, D. J. S. ; ROCHA, J. E. C.; BRAGA, M. ; MARTINS, T. G. ; DE SOUZA, GILBERTO NERINO ; FERNANDES, R. S. ; QUARESMA, J. A. S. . Qual a melhor tecnologia de inteligência artificial para estimar a subnotificação da hanseníase? Análise do primeiro ano da pandemia da Covid-19 no Pará. In: 16º Congresso Brasileiro de Hansenologia, 2022, Vitória/ES. Hanseníase: uma doença sistêmica e complexa. Vitória: Sociedade Brasileira de Hansenologia, [2022].</p> <p>Apresentação de trabalho</p> <p>11. SOUZ, E. R. G. ; SOUZA, GILBERTO NERINO DE ; MARTINS, T. G. ; COSTA, L. R. R. ; RODRIGUES, L. L. S. ; OLIVEIRA, R. C. . Modelagem matemática e inteligência computacional aplicada a vigilância da dinâmica de transmissão da COVID-19 no estado do Pará. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Congresso).</p> <p>Produção técnica: Programas de computador sem registro</p> <p>12. BRAGA, M. B. ; SOUZA JR., GILBERTO NERINO DE ; HOLANDA, M. E. S. ; COSTA, E. M. ; OLIVEIRA, D. K. L. ; RAMOS, L. H. D. ; SOARES, L. H. M. ; LIMA, P. V. C. . NPCA-DeepDiag-Maize ? Diagnóstico por Imagens de Doenças do Milho. [2021].</p> <p>13. BRAGA, M. B. ; SOUZA JR., GILBERTO NERINO DE ; HOLANDA, M. E. S. ; COSTA, E. M. ; OLIVEIRA, D. K. L. ; LIMA, P. V. C. ; SOARES, L. H. M. ; RAMOS, L. H. D. ; SANTO, E. T. E. ; COSTA, J. S. . NPCA-DeepDiag-Cocoa ? Diagnóstico por Imagens de Doenças do Cacau. [2021].</p> <p>Trabalhos técnicos</p> <p>14. Relatório Técnico No 03 - Boletim Covid PA (DOI: 10.13140/RG.2.2.22699.36649). [2021].</p> <p>15. de COVID-19 (DOI: 10.13140/RG.2.2.21506.81607). [2021].</p> <p>16. Boletim Covid PA - No 01 (DOI: 10.13140/2.1.2310.8481). [2020].</p> <p>17. Boletim Covid PA - No 02 (DOI: 10.13140/RG.2.2.19019.41768). [2020].</p> <p>18. Boletim Covid PA - No 03 (DOI: 10.13140/RG.2.2.28722.02247). [2020].</p> <p>19. Boletim Covid PA - No 04 (DOI: 10.13140/2.1.2310.8481). [2020].</p> <p>20. Boletim Covid PA - No 05 (DOI: 10.13140/RG.2.2.32722.17606). [2020].</p> <p>21. Boletim Covid PA - No 06 (DOI: 10.13140/RG.2.2.32043.87847/1). [2020].</p> <p>22. Boletim Covid PA - No 07 (DOI: 10.13140/RG.2.2.28896.51205). [2020].</p> <p>23. Boletim Covid PA - No 08 (DOI: 10.13140/RG.2.2.21900.54401). [2020].</p> <p>24. Boletim Covid PA - No 09 (DOI: 10.13140/RG.2.2.32931.48169). [2020].</p> <p>25. Boletim Covid PA - No 10 (DOI: 10.13140/RG.2.2.33865.36967). [2020].</p> <p>26. Boletim Covid PA - No 11 (DOI: 10.13140/RG.2.2.20638.56646). [2020].</p> <p>27. Boletim Covid PA - No 12 (DOI: 10.13140/RG.2.2.33187.89124). [2020].</p> <p>28. Boletim Covid PA - No 13 (DOI: 10.13140/RG.2.2.34731.26406). [2020].</p> <p>29. Boletim Covid PA - No 14 (DOI: 10.13140/RG.2.2.10535.88484). [2021].</p> <p>30. Boletim Covid PA - No 15 - Comportamento do número de solicitações de leitos de UTI no estado do PA durante a pandemia de COVID-19 (DOI: 10.13140/RG.2.2.21506.81607). [2021].</p>
Isadora Mendes dos Santos (http://lattes.cnpq.br/2444023853686058)	13 anos / 8 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos</p> <p>1. Aplicação de aprendizado de máquina profundo para detecção por imagens de doenças em frutos do cacaueiro. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22009.05.2021</p> <p>2. Diagnóstico de leucemia com conjunto de aprendizagem de máquina a partir de dados de expressão gênica. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22977.09.2021</p> <p>Capítulos de livros publicados</p> <p>3. Previsão da trajetória produtiva com foco no agronegócio: um estudo de caso no município de Paragominas – Pará. [2022]. DOI: http://dx.doi.org/10.37885/221211340</p> <p>4. Detecção e prevenção de dados utilizando honeypots. in: Ernane Rosa Martins. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.37008/978-65-87204-16-1.25.7.20</p> <p>5. Proposta de implementação de ferramenta móvel para realização de exame fonético fonológico. In: Ernane Rosa Martins. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.37008/978-65-87204-16-1.25.7.20</p> <p>6. App ENEM: Uma proposta de Aplicativo Móvel com Base em Heurísticas de Usabilidade. In: Frederico Celestino Barbosa. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.37423/200701921</p>

		<p style="text-align: center;">Trabalhos Publicados em congressos</p> <p>7. RAIOL, A. A. C.; PORTELA, C. S.; SANTOS, I.M; VIANA, J.; SANTOS, V.; SOUSA, D.; Um Modelo de Avaliação do Nível de Aprendizagem do Pensamento Computacional Aderente à BNCC. [2023]</p> <p>8. OLIVEIRA, J.; SANTOS, I.M.; MOTA, M. Caracterizando o usuário do Twitter: uma síntese da RSL. [2023]</p> <p>9. Mulheres na Ciência: Um Panorama das Publicações no WIT. [2022]. DOI: http://dx.doi.org/10.5753/wit.2022.223234</p> <p>10. Caminhos de interação entre usuários do espectro autista e tecnologias: revisão de escopo do simpósio brasileiro IHC. [2022]. DOI: http://dx.doi.org/10.1145/3554364.3559623</p> <p>11. Uma Análise Comparativa sobre o que Dizem a Grande Mídia e os Usuários Comuns no Twitter sobre os Presidenciáveis Brasileiros em 2022. [2022]. DOI: http://dx.doi.org/10.5753/waihcls.2022.226389</p> <p>12. RAIOL, A. A. ; PORTELA, C. S. ; TAVARES, D. ; SANTOS, I. M. . MODELO DE AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE APRENDIZAGEM DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NO ENSINO FUNDAMENTAL. In: V Congresso de Tecnologias e Desenvolvimento da Amazônia, 2022, Paragominas. Anais do V Congresso de Tecnologia e Desenvolvimento da Amazônia, [2022].</p> <p>13. FERREIRA, J. ; PORTELA, C. S. ; SANTOS, V. A. ; SANTOS, I. M. ANÁLISE COMPARATIVA DA APLICAÇÃO DE MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DE APLICATIVOS. In: V Congresso de Tecnologias e Desenvolvimento da Amazônia, 2022, Paragominas. Anais do V Congresso de Tecnologia e Desenvolvimento da Amazônia, [2022].</p> <p>14. TikTok: Qual o Impacto do Crescimento da Plataforma?. [2022] DOI: http://dx.doi.org/10.5753/waihcls.2022.226367</p> <p>15. Uso de redes neurais convolucionais no diagnóstico de doenças do milho. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.21528/cbic2021-27</p> <p>16. VIANA, J. ; RIBEIRO NETO, B. S. ; PORTELA, C. S. ; SANTOS, I. M. ; LOBATO, C. ; SILVA, J. ; VANZELER, J.. Aprendizagem Baseada em Equipe Aplicada no Ensino Remoto na Disciplina de Interação Humano-Computador. In: Workshop sobre Educação em IHC (WEIHC), 2021. Anais do XX Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, [2021].</p> <p style="text-align: center;">Apresentação de trabalho</p> <p>17. SANTOS, I. M.; FERNANDES, M. S. . A importância de fomentar o Empreendedorismo nas Universidades. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>18. MENDES DOS SANTOS, ISADORA; SILVA, E. T. D. . Como adquirir habilidades profissionais através do empreendedorismo. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>19. Mulheres na gestão: desafios e oportunidades. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>20. Live especial dia internacional da mulher: oportunidades e desafios de empreender sendo mulher. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>21. Software Livre também é coisa de Mulher. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>22. Big Data. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>23. SANTOS, I. M.; SILVA, R. X. J. ; MOREIRA, M. H. M. F. . Mesa Redonda: Desafios das Mulheres no Mercado de Trabalho. [2020]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>24. SANTOS, I. M.; SILVA, J. M. L. . Live: Segurança da Informação. [2020]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p style="text-align: center;">Produção Técnica</p> <p>25. Avaliação de cursos superiores Guia da Faculdade. [2021].</p> <p>26. SANTOS, I. M.; SILVA, J. M. L. . Live: Segurança da Informação. [2020]. (Programa de rádio ou TV/Mesa redonda). Link: https://www.youtube.com/watch?v=GzsAhJeFmfc&t=3s</p>
Isaias de Oliveira Barbosa Júnior (http://lattes.cnpq.br/393562326206417)	15 anos / 11 anos	<p style="text-align: center;">Artigos completos publicados em periódicos</p> <p>1. O avanço da fronteira agrícola na Amazônia oriental: uma análise do uso e cobertura do solo nos municípios produtores da soja da microrregião de Paragominas-Pa. [2023]. DOI: https://doi.org/10.5752/P.2318-2962.2023v33n73p658</p> <p>2. A Indústria da Construção e suas Contribuições para o Alcance dos ODS Propostos pela ONU: Uma Análise de Práticas Sustentáveis. [2023]. DOI: https://doi.org/10.3390/buildings13051168</p> <p style="text-align: center;">Capítulos de livros publicados</p> <p>3. Auditoria em obras públicas visando a economicidade e legalidade. [2020] DOI: 10.37885/200700662</p>
Jakelyne Machado Lima Silva (http://lattes.cnpq.br/0181122986130978)	15 anos /	Artigos completos publicados em periódicos

	10 anos	<p>1. Aplicação de Aprendizado de Máquina Profundo para Detecção por Imagens de Doenças em Frutos do Cacaueiro. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22009.05.2021</p> <p>2. Bioinformática na estrada: levando treinamento a estudantes e pesquisadores além das capitais estaduais. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.3389/feduc.2021.726930</p> <p>3. Diagnóstico de leucemia com conjunto de aprendizado de máquina a partir de dados de expressão gênica. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22977.09.2021</p> <p>4. Processo de fertilização de culturas industriais implementado no sistema android. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22282.06.2021</p> <p>Capítulos de livros publicados</p> <p>5. Aplicação técnica de segurança em docker. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.37008/978-65-87204-16-1.25.7.20</p> <p>6. Detecção e prevenção de dados utilizando honeypots. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.37008/978-65-87204-16-1.25.7.20</p> <p>7. Proposta de implementação de ferramenta móvel para realização de exame fonético fonológico. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.37008/978-65-87204-16-1.25.7.20</p> <p>Trabalhos Publicados em congressos</p> <p>8. Uso de redes neurais convolucionais no diagnóstico de doenças do milho. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.21528/CBIC2021-27</p> <p>Apresentação de trabalho</p> <p>9. COSTA, J. S. ; HOLANDA, M. E. S.; COSTA, E. M. ; SILVA, J. M. L.; SOUZA JUNIOR, G. N. ; BRAGA, M. B. . Utilização de Machine Learning para o diagnóstico de Leucemia a partir de dados de expressão gênica. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Congresso).</p> <p>10. HOLANDA, M. E. S. ; COSTA, J. S. ; COSTA, E. M. ; SILVA, J. M. L.; SOUZA JUNIOR, G. N. ; BRAGA, M. B. . Aplicação de aprendizado de máquina profundo para detecção por imagens de doenças em frutos do cacaueiro. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Congresso).</p> <p>11. LIVE: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO. [2020]. (Apresentação de Trabalho/Outra).</p> <p>Produção técnica</p> <p>12. Gerência de Redes. [2020]. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Desenvolvimento de Material Didático)</p>
Lena Patrícia Souza Rodrigues (http://lattes.cnpq.br/0718948054979076)	16 anos / 11 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos</p> <p>1. Previsão de alguns parâmetros físico-químicos da água em Alton Reservatório, Suffolk, Inglaterra. [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.37394/232015.2020.16.12</p> <p>Trabalhos Publicados em congressos</p> <p>2. Silva, H.A.N. ; RODRIGUES, L.P.S. ; Araujo, D. M. . Wavelet Transform and Deep Learning Approach to predict physico chemical parameters of water. In: International Conference on Mathematical Methods & Computational Techniques in Science & Engineering (MMCTSE 2020), 2020, LONDRES. International Conference on Mathematical Methods & Computational Techniques in Science & Engineering (MMCTSE 2020), [2020]</p>
Marcos Samuel Matias Ribeiro (http://lattes.cnpq.br/2448455825508406)	9 anos / 6 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos</p> <p>1. Análise sensorial de cervejas artesanais de Paragominas-PA. [2022]. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25893</p> <p>2. Aspectos sanitários, sociais, meteorológicos e desastres naturais na região nordeste do Brasil. [2022]. DOI: http://dx.doi.org/10.4215/rm2022.e21009</p> <p>3. Desastres Ambientais no Nordeste do Brasil: Fatores Hidrometeorológicos, Sociais e Sanitários. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.1175/wcas-d-20-0132.1</p> <p>4. Produção de resíduos sólidos domésticos e a preocupação com o meio ambiente no estado do Pará. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23198</p> <p>5. Precipitação Intensa e Área de Risco: Um Estudo de Caso de Movimento de Massa na Cidade de Natal, Brasil. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.3390/w13233346</p> <p>Capítulos de livros publicados</p> <p>6. Caracterização socioeconômica e produtiva da pecuária familiar na comunidade caip, Paragominas - PA. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.22533/at.ed.442210605</p>

		<p>7. SILVA, P. E. ; SPYRIDES, M. H. C. ; ANDRADE, L. M. B. ; RIBEIRO, MARCOS SAMUEL MATIAS ; SANTOS E SILVA, C. M. Análise de índices de extremos climáticos no Nordeste do Brasil. In: Cláudio Moisés Santos e Silva. (Org.). Meteorologia e climatologia aplicadas a questões ambientais, econômicas e sociais no Nordeste do Brasil. [2020]</p> <p>Artigos completos publicados em periódicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Early Detection of Weed in Sugarcane Using Convolutional Neural Network, [2022]. DOI: http://dx.doi.org/10.31686/ijier.vol10.iss11.4004 2. Relato de Experiência Sobre Robótica Pedagógica Aplicada na Região Norte no Âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n3-785 3. Aplicação de Aprendizado de Máquina Profundo para Detecção por Imagens de Doenças em Frutos do Cacau. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22009.05.2021 4. Relatos sobre projeções baseadas em inteligência artificial no enfrentamento da pandemia de COVID-19 no estado do Pará. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742021000400012 5. Leukemia Diagnosis with Machine Learning Ensemble from Gene Expression Data, [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.22977.09.2021 6. Bioinformatics on the Road: taking training to students and researchers beyond state capitals. Frontiers in Education, [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.3389/feduc.2021.726930 7. Artificial Neural Networks for Short-Term Forecasting of Cases, Deaths, and Hospital Beds Occupancy in the COVID-19 Pandemic at the Brazilian Amazon, [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.3389/feduc.2021.726930 8. Redes Neurais Artificiais na Previsão de Contágio e Óbitos por COVID-19: um Estudo no Estado do Pará, Brasil, 2020. DOI: http://dx.doi.org/10.37118/ijdr.18717.04.[2020] 9. Redundancy Treatment of NGS Contigs in Microbial Genome Finishing with Hashing- Based Approach. [2020]. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-65775-8_2 <p>Trabalhos publicados em congressos</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Projeções da produção de rebanhos e área de cobertura de pastagem usando modelagem ARIMA com abordagem hierárquica para o estado do Pará e suas regiões. [2023]. DOI: http://dx.doi.org/10.5753/wcama.2023.229564 11. Qual a melhor tecnologia de inteligência artificial para estimar a subnotificação da hanseníase? Análise do primeiro ano da pandemia da Covid-19 no Pará. [2022]. 12. Use of Convolutional Neural Networks in the Diagnosis of Corn Diseases. [2021]. DOI: http://dx.doi.org/10.21528/CBIC2021-27 13. Redundancy Treatment of NGS Contigs in Microbial Genome Finishing with Hashing-Based Approach. [2020]. 14. Utilização de Machine Learning para o Diagnóstico de Leucemia a Partir de Dados de Expressão Gênica. [2021]. 15. Aplicação de aprendizado de máquina profundo para detecção por imagens de doenças em frutos do cacau. [2021]. 16. Utilização de redes neurais convolucionais no diagnóstico de doenças do milho. [2021]. <p>Apresentação de trabalho:</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Desafios e possibilidades da educação com o crescente uso das ferramentas de Inteligência Artificial. [2023]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). 18. Pesquisa e Aplicação em Inteligência Artificial na Amazônia. [2023]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). 19. Inteligência Artificial na Indústria. [2022]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). 20. Aplicações e Pesquisas em Inteligência Artificial como Ferramentas de Desenvolvimento da Amazônia. [2022]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). 21. A Utilização de Inteligência Artificial em Pesquisas de Bioinformática e Agritecnologias na Região Amazônica. [2022]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). 22. BRAGA, M. B.; GIRARD, C. D. T. . Cibersegurança: Conceitos e Cuidados Básicos na Vida On-line. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). 23. AQUINO, A. C. V. G. G. ; BRAGA, M. B.. Inteligência Artificial: Noções Gerais e Aplicações no Cotidiano. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra). 24. Practical Application of Computational Intelligence Research in Every Day Life. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
Marcus de Barros Braga (http://lattes.cnpq.br/3949343776644469)	23 anos / 13 anos	

		<p>25. Applications of Computational Intelligence Research in Everyday Life. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>26. BRAGA, M. B.; RAMOS, R. T. J. . Mesa Redonda 'Inteligência Artificial e Suas Aplicações no Enfrentamento da Pandemia da COVID-19. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>27. Aplicações Práticas da Inteligência Computacional na Vida Cotidiana, e o Contexto da Pandemia. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>28. RAMOS, R. T. J. ; BRAGA, M. B.; HAMOY, I. G. . Machine Learning e sua Aplicação em Ciências Agrárias e Bioinformática. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p> <p>Trabalhos técnicos:</p> <p>29. Relatório Técnico - No 03 - Boletim Covid PA (DOI: 10.13140/RG.2.2.22699.36649). [2021].</p> <p>30. Boletim Covid PA - No 15 (DOI: 10.13140/RG.2.2.21506.81607). [2021].</p> <p>31. Boletim Covid PA - No 14 (DOI: 10.13140/RG.2.2.10535.88484). [2021].</p> <p>32. Boletim Covid PA - No 01 (DOI: 10.13140/RG.2.2.28930.09924). [2020].</p> <p>33. Boletim Covid PA - No 02 (DOI: 10.13140/RG.2.2.19019.41768). [2020].</p> <p>34. Boletim Covid PA - No 03 (DOI: 10.13140/RG.2.2.28722.02247). [2020].</p> <p>35. Boletim Covid PA - No 04 (DOI: 10.13140/RG.2.2.17078.73283). [2020].</p> <p>36. Boletim Covid PA - No 05 (DOI: 10.13140/RG.2.2.32722.17606). [2020].</p> <p>37. Boletim Covid PA - No 06 (DOI: 10.13140/RG.2.2.32043.87847/1). [2020].</p> <p>38. Boletim Covid PA - No 07 (DOI: 10.13140/RG.2.2.28896.51205). [2020].</p> <p>39. Boletim Covid PA - No 08 (DOI: 10.13140/RG.2.2.21900.54401). [2020].</p> <p>40. Boletim Covid PA - No 09 (DOI: 10.13140/RG.2.2.32931.48169). [2020].</p> <p>41. Boletim Covid PA - No 10 (DOI: 10.13140/RG.2.2.33865.36967). [2020].</p> <p>42. Boletim Covid PA - No 11 (DOI: 10.13140/RG.2.2.20638.56646). [2020].</p> <p>43. Boletim Covid PA - No 12 (DOI: 10.13140/RG.2.2.33187.89124). [2020].</p> <p>44. Boletim Covid PA - No 13 (DOI: 10.13140/RG.2.2.34731.26406). [2020].</p> <p>45. Relatório Técnico - No 01 - Boletim Covid PA. [2020].</p> <p>46. SOUZA, O. ; OLIVEIRA, N. C. ; PACHECO, M. ; COSTA, R. ; OLIVEIRA, V. ; BRAGA, M. B.. Compêndio 'Inovação e Metodologias ativas no Ensino Remoto'. [2021]. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - Material Didático).</p>
Tarciana Figueiredo de Sousa (http://lattes.cnpq.br/1589255166433639)	13 anos / 4 anos	<p>Artigos completos publicados em periódicos:</p> <p>1. Some superlinear problems with nonlocal diffusion coefficient, [2020]. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.jmaa.2019.123519</p> <p>Capítulo de livro publicado:</p> <p>2. COSTA FILHO, L. S. ; FIGUEIREDO-SOUZA, TARCYANA S. ; DE SOUZA, Adenilza . III Simpósio da Formação do Professor de Matemática da Região Norte. In: ANPMat, UFPA,SBM,Impa,ProfMat,CAPES. (Org.). Uma abordagem sobre o uso de recursos digitais no ensino da matemática durante a pandemia da COVID-19 no Pará. [2021]</p> <p>Apresentação de trabalho:</p> <p>3. Contribuições Femininas na Matemática: de Hipátia ao Século XXI. [2021]. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).</p>
Vilma Lorena Tello Gamarra (http://lattes.cnpq.br/5913010121750944)	24 anos / 6 anos	—

DIMENSÃO 3 - INFRAESTRUTURA

O campus Paragominas está localizado à rodovia PA 256, Km 6, s/n, Setor Industrial/Nova Conquista, Paragominas-PA. O curso de Graduação em Sistemas de Informação do campus Paragominas funciona em uma área de 1,4ha com infraestrutura necessária para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, como salas de aula climatizadas, projetores de multimídia, acesso à internet, laboratórios, estacionamento, 3 prédios de aulas, 1 prédio de gabinetes individuais para os professores, com equipamentos de escritório, internet banda larga e refrigeração.

3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

Os docentes do Campus Paragominas têm a disposição para espaço de trabalho o prédio com gabinetes individuais para 50 professores, todos com cadeiras, mesas, armários e computadores com acesso à internet banda larga da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) e refrigeração. Além destes, ainda existem mais seis gabinetes individuais em outro prédio do Campus.

3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

O Coordenador do curso, possui uma sala para desempenhar seu trabalho, onde funciona também a Secretaria do Curso, onde ocorre o atendimento á comunidade acadêmica. Esta sala dispõe de uma secretária para suporte administrativo, estagiários, e uma sala toda equipada com cadeiras, mesas, armários e computadores conectados com acesso à internet.

3.3 SALAS DE AULA

O Campus Paragominas dispõe de 12 (doze) salas de aula, todas refrigeradas com ar-condicionado e possuem projetores multimídia ou TVs de 50 polegadas, dimensionadas para 50 alunos em cada turma.

O Campus possui três auditórios, o Auditório Central, com capacidade para 120 pessoas, o Auditório do Prédio de Gabinetes, com capacidade para 50 pessoas e o Auditório

Administrativo, com capacidade para 30 pessoas. Todos com refrigeração e projeção multimídia.

3.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

O laboratório funciona no período das 7:30h às 22:00h, de segunda a sábado, seguindo o horário de atividade normal da UFRA *campus* Paragominas. Podem ser consideradas as seguintes particularidades: no caso de aluno com necessidade de trabalho em feriados e finais de semana (extensão, pesquisa, projetos e trabalhos de conclusão de curso) poderá acontecer mediante consulta com antecedência na Secretaria Administrativa.

A Biblioteca do Campus Paragominas Douglas Wendel Malheiro Vale (BIBDVALE) é uma unidade de informação que atende ao âmbito técnico, científico, administrativo e cultural no intuito de promover os serviços de informação nos aspectos físicos e digitais, presencial ou virtual através de aquisição, armazenamento, organização, recuperação e os serviços de documentação, informação e disseminação bibliográfica à comunidade acadêmica e geral. A Biblioteca conta com um espaço físico de 84 m², possui um salão de leitura para estudo em grupo e individual, uma sala para trabalho em grupo com capacidade para sete pessoas ou sala para reunião. Também possui um laboratório de informática (terminal de pesquisa) com sete computadores com acesso à Internet. O acervo bibliográfico é composto em sua maioria de livros, folhetos, CD-ROM, DVD TCC, Tese, Dissertação e Obras de Referência, com acesso diretamente no catálogo online da Biblioteca.

3.6 BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

A descrição bibliográfica básica dos títulos referentes ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, Campus Paragominas, está detalhada na parte III deste PPC e no Anexo C, onde consta os títulos por disciplina e quantidade de exemplares por título. A saber, a quantidade referente a bibliografia básica de títulos físicos é de 56, e a quantidade de títulos digitais é de 2, somando um total de 58 títulos.

3.7 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

A descrição bibliográfica complementar dos títulos referentes ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, campus Paragominas, estão detalhadas na parte III deste PPC e

no Anexo C, onde consta os títulos por disciplina e quantidade de exemplares por título. A saber, a quantidade referente a bibliografia complementar de títulos físicos é de 65, e a quantidade de títulos digitais é de 1, somando um total de 66 títulos.

3.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

O Laboratório de informática está equipado com 43 microcomputadores desktop ligados à internet. Segue a descrição dos computadores e monitores: HP Elite Desk, CPU AMD A10-9700; RAM 16GB DDR4; Storage HD 1 TB sata; Drives ópticos HP HLDS DVDRW GUD1N; Áudio Realk High Definition. Placa-mãe HP 8265 (U4500). Monitor HP V225hz (1920x1080@60Hz). SO - Windows Pro 64-bit. O Laboratório possui também um Projetor Epson Brightlink 695Wi+ Wxga 3500 Lumens V11H740021, quadro branco e condicionadores de ar. Um novo laboratório para aulas está em construção e deverá ser entregue até meados deste ano.

Os discentes também dispõem de sete computadores desktop que estão localizados na Biblioteca Douglas Vale, que podem ser utilizados para consultas na internet e elaboração de trabalhos. O campus UFRA Paragominas tem cobertura de serviço de Internet de alta velocidade sem fio para a utilização irrestrita dos alunos, bastando para isso a autenticação via número de matrícula e senha pré-cadastrados no setor responsável.

O campus também dispõe de um setor de tecnologia da informação, responsável por implementar políticas de atualização, manutenção e segurança dos equipamentos (hardware e software), bem como garantir a qualidade do serviço de informática prestado (<https://dtipgm.UFRA.edu.br/>). E todos os softwares utilizados no laboratório possuem acesso livre.

O *campus* Paragominas mantém um setor de assistência estudantil, responsável, dentre outras atribuições, por fiscalizar a implantação das políticas de acessibilidade junto à direção do *campus* e os demais setores. A manutenção preventiva dos computadores é realizada pelos servidores do Setor de Tecnologia da Informação, a cada final de semestre, ou quando houver necessidade antes desse período.

Além disso, o *campus* Paragominas dispõe de um Laboratório específico para Pesquisas, o Laboratório de Computação Aplicada (LABCAP), é o espaço físico destinado às atividades computacionais do time de pesquisadores do Grupo de Pesquisa "Núcleo de Pesquisas em

Computação Aplicada" (NPCA), da UFRA, situado no *campus* Paragominas. O NPCA foi criado como meio aglutinador para desenvolvimento de pesquisas em diversas áreas da ciência da computação, tais como Inteligência Computacional - Biologia Computacional - Tecnologia, Inovação e Educação - Redes de Computadores - Informática Agrária - Informática Aplicada à Saúde e Computação Verde. Professores Pesquisadores dos diversos campi da UFRA, bem como outros colaboradores externos de Instituições Parceiras, como UFPA, UFAM, IFPA, Prodepa, Uninassau, UNAMA, CESUPA, entre outras, concentrando esforços nesta direção.

Alguns projetos de pesquisa viabilizaram a estruturação do LABCAP permitindo a aquisição de sofisticado equipamento computacional, bem como todo o mobiliário necessário. Dentre estes projetos, destacam-se: "Utilização de inteligência artificial para reconhecimento por imagem das principais doenças da cultura do cacau da região Amazônica" e "Projeções e análise de dados epidemiológicos no estado do Pará por meio de inteligência computacional e modelagem matemática".

PARTE III – RELATÓRIO DE ADEQUAÇÃO DE BIBLIOGRAFIA

I – Acervos Bibliográficos no Âmbito da UFRA

1.1 Política de Acesso aos Acervos Bibliográficos da UFRA

A UFRA apresenta a política de acervos físicos e digitais, como o de acesso dos usuários da biblioteca a acervo físico, banco de dados do Sistema de Gerenciamento Bibliográfico Online. O limite de itens emprestados e os prazos de devolução variam, conforme a categoria do usuário e o tipo de material em questão e normas específicas de cada *Campus*.

O acesso pode ser realizado de segunda a sexta-feira, nos horários de 8h às 21h, o usuário, devidamente cadastrado, poderá acessar os seguintes serviços: consulta local ao acervo; pesquisa no catálogo on-line; empréstimo de obras do acervo da biblioteca; renovação de empréstimos de obras do acervo da biblioteca; devolução de obras do acervo da biblioteca; orientação quanto à normalização de trabalhos acadêmicos; elaboração de fichas catalográficas; acesso à rede mundial de computadores através do Centro de Aprendizagem Virtual; acesso ao portal de Periódicos da Capes; treinamento para a utilização do referido portal; computação bibliográfica; treinamento de usuários; reprografia; empréstimo entre instituições.

As bibliotecas da UFRA oferecem aos seus usuários orientações quanto à elaboração de trabalhos acadêmicos. O serviço pode ser agendamento pelo e-mail: biblioteca@UFRA.edu.br.

Os usuários não cadastrados na biblioteca poderão consultar e fazer uso do acervo presencialmente na biblioteca. A partir de qualquer computador com acesso à rede mundial de computadores é possível ao usuário acessar o catálogo On-line da biblioteca no seguinte endereço eletrônico: <http://www.bc.ufra.edu.br/>.

A política de acesso aos acervos bibliográficos da UFRA apresenta em sua composição: Acesso à internet; Orientação ao usuário; Consulta ao Sistema Gnuteca; Normalização de trabalhos; Divulgação e doação de publicação; Disseminação Seletiva da Informação; Exposição de eventos.

A partir dos terminais de computadores da biblioteca e da UFRA ou por meio da rede CAFÉ, os membros da comunidade acadêmica têm acesso gratuito e irrestrito a todo conteúdo do Portal de Periódicos da CAPES, com textos completos de artigos de periódicos e consulta a diversas bases de dados com referências e resumos de documentos em todas as áreas do

conhecimento. Os usuários podem acessar os seguintes endereços eletrônicos

O acesso aos acervos Bibliográficos da UFRA pode ser realizado através dos seguintes endereços eletrônicos:

- Biblioteca UFRA: Campus Belém: <https://portalbiblioteca.UFRA.edu.br/>;
- Campus Capanema: <https://capanema.UFRA.edu.br/biblioteca/>;
- Campus Capitão Poço: <https://bibliotecacp.UFRA.edu.br/>;
- Campus Paragominas: <https://bibliotecapgm.UFRA.edu.br/index.php?lang=en>;
- Campus Parauapebas:
https://parauapebas.UFRA.edu.br/index.php?option=com_content&view=artigo&id=1581:biblioteca&catid=2&Itemid=485; e
- Campus Tomé-Açu: <https://biblioteca-ta.UFRA.edu.br/>.

O acervo da Biblioteca Virtual da UFRA poderá ser acessado através do link: <https://portalbiblioteca.UFRA.edu.br/images/Ebook/Ebooks.pdf>. O aluno também tem acesso ao site de periódicos da Capes: <http://www.periodicos.capes.gov.br> nas bibliotecas da UFRA.

Não é necessário registro para acessar a Biblioteca Virtual da UFRA, que possui acesso ilimitado. Para garantir o acesso físico dos acervos virtuais, a UFRA disponibiliza aos seus usuários e comunidade externa, instalações e recursos tecnológicos, que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem, como: O Centro de Aprendizagem Virtual possui 46 (quarenta e seis) computadores (sendo 6 destes reservados para a acessibilidade) que tem por finalidade o acesso à rede mundial de computadores para pesquisas acadêmicas e digitação de trabalhos acadêmicos. Oferta também terminais de computador; Sala de estudo dirigido, Acesso à internet; Orientação ao usuário.

1.2 Acervos Tombados e Informatizados da UFRA

Sob esse aspecto, o acervo de livros adquiridos por compra, encontra-se devidamente tombado no Setor de Patrimônio da instituição, informatizado e disponibilizado on-line no Sistema de Gerenciamento do Acervo - Gnuteca no seguinte endereço eletrônico: <http://www.bc.UFRA.edu.br/>; sistema em processo de transição para o módulo Biblioteca SIGAA. Os acervos digitais não apresentam contrato de acesso ininterrupto pelos usuários. No

entanto, os acervos digitais utilizados pela UFRA são de acesso livre e ininterrupto.

Os acervos bibliográficos são tombados e informatizados em sistema da UFRA, como: os acervos físicos, adquiridos por compra (mediante processo licitatório), permuta (troca de obras entre Bibliotecas) e doação (a partir de uma avaliação prévia dos materiais a serem doados e assinatura do Termo de Doação a ser preenchido e assinado pela pessoa física ou jurídica que deseja doar materiais a esta Biblioteca).

A produção científica da Universidade elaborada por discentes, técnicos administrativos e docentes são entregues na biblioteca em formato PDF (Trabalhos de Conclusão de Curso de graduação, dissertações e teses) em mídia eletrônica (CD ou via e-mail: bdta.UFRA@gmail.com; repositorio@UFRA.edu.br; riUFRA@gmail.com) para incorporação na Biblioteca Digital de Trabalhos Acadêmicos (BDTA) e Repositório Institucional (RIUFRA), respectivamente. Todo título de livro apresenta exemplar reservado para consulta local.

II – Acervos Bibliográficos no Âmbito do Curso

O acervo da bibliografia básica e complementar do curso de bacharelado em Sistemas de Informação da UFRA, campus Paragominas, está adequado em relação às Unidades Curriculares (UC) e aos conteúdos descritos nesse Relatório de Adequação de Bibliografia como documento integrante do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e está atualizado, considerando a natureza das UC.

O Núcleo Docente Estruturante Docente (NDE) ao assinar e referendar este Relatório de Adequação de Bibliografia, comprova a compatibilidade de cada bibliografia básica e complementar da UC quanto ao número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo, para garantir uma bibliografia atualizada com títulos físicos e digitais, fundamentais ao curso, com vistas a obras atualizadas.

Os acervos digitais apresentam acesso virtual, oriundos de: assinaturas de acesso a plataformas de acervos digitais, repositórios bibliográficos da UFRA, repositórios bibliográficos de cursos, entre outros.

Os acervos bibliográficos básicos e complementares dos cursos de graduação podem ser físicos e digitais, atualizados dentro dos últimos 5 (cinco) anos, podendo ocorrer a utilização de obras de anos anteriores; desde que sejam relevantes, clássicas das áreas dos cursos e,

devidamente, justificados em Relatório de Adequação de Bibliografia pelo NDE, conforme o PPI [UFRA, 2015a].

No âmbito do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, os acervos da Bibliografia Básica e Complementar são:

2.1 Acervos da Bibliografia Básica

Os acervos da bibliografia básica são físicos e digitais, onde os acervos físicos atendem até 10 exemplares para cada título da bibliografia básica.

A Bibliografia Básica apresenta 3 (três) títulos em cada componente curricular. No âmbito do curso de Sistemas de Informação, de 3(três) títulos conforme modalidade presencial: de 3(três) títulos, todos são físicos ou, no máximo, 1 (um) digital.

2.2 Acervos da Bibliografia Complementar

Os acervos da bibliografia complementar são físicos e digitais, onde os acervos físicos atendem até 10 exemplares para cada título da bibliografia básica.

A Bibliografia complementar apresenta 5 (cinco) títulos em cada componente curricular. No âmbito do curso de Sistemas de Informação, de 5(cinco) títulos conforme modalidade presencial: de 5(cinco) títulos, todos são físicos ou, no máximo, 2 (dois) digital.

2.3 Quantitativo de Acervos da Bibliografia Básica e Complementar do Curso

- Quantidade de Títulos do Acervo da Bibliografia Básica

Os acervos físicos totalizam: 56 títulos/553 exemplares.

Os acervos digitais totalizam: 2 títulos/2 plataformas digitais.

- Quantidade de Títulos do Acervo da Bibliografia Complementar

Os acervos físicos totalizam: 65 títulos/434 exemplares.

Os acervos digitais totalizam: 1 títulos/1 plataformas digitais.

- Quantidade de Títulos do Acervo da Bibliografia Básica e Complementar

Os acervos físicos totalizam: 15 títulos/119 exemplares.

Os acervos digitais totalizam: 0 títulos/0 plataformas digitais.

III – Matriz Curricular

Matriz Curricular do Curso de Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação - BSI - Modalidade Presencial													
CICLO DE FORMAÇÃO GERAL		CICLO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA				CICLO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL							
1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período						
Técnicas de Programação I 60 H	Técnicas de Programação II 60 H	Programação Orientada a Objetos 60 H	Engenharia de Software I 60 H	Engenharia de Software II 60 H	Gerência de Projetos 60 H	Leitura e Produção de Textos Acadêmicos 45 H	Comunicação Distribuída 60 H						
Estatística para Computação 60 H	Introdução ao Desenvolvimento Web 60 H	Desenvolvimento Web e Mobile 60 H	Redes de Computadores 60 H	Aprendizagem de Máquina 60 H	Ciência de Dados I 60 H	Ciência de Dados II 60 H	Ciência Tecnologia e Sociedade 60 H						
Teoria Geral de Sistemas 60 H	Fundamentos de Sistemas de Informação 60 H	Estruturas de Dados I 60 H	Estruturas de Dados II 60 H	Algoritmos em Grafos 60 H	Laboratório de Produção de Software 60 H	Direito Aplicado à Informática 60 H	Inovação e Empreendedorismo 60 H						
Arquitetura de Computadores 60 H	Sistemas Operacionais 60 H	Interação Humano-Computador 60 H	Banco de Dados I 60 H	Banco de Dados II 60 H	Funções Empresariais II 60 H	Metodologia Científica 30 H	Eletiva III 60 H						
Matemática Discreta 60 H	Matemática para Computação I 60 H	Matemática para Computação II 60 H	Introdução à Administração e Economia 60 H	Funções Empresariais I 60 H	Eletiva I 60 H	Eletiva II 60 H	Trabalho de Conclusão de Curso II 60 H						
				Estágio Supervisionado Obrigatório I 100 H	Estágio Supervisionado Obrigatório II 100 H	Trabalho de Conclusão de Curso I 60 H							
CHT: 300 H	CHT: 300 H	CHT: 300 H	CHT: 300 H	CHT: 400 H	CHT: 400 H	CHT: 315 H	CHT: 300 H						
CHT DO CICLO FG: 600 H		CHT DO CICLO FE: 1400 H				CHT DO CICLO FP: 615 H							
CH ATIVIDADES COMPLEMENTARES: 385 H													
CH TOTAL DO CURSO: 3000 H													



IV – Programa de Componentes Curriculares – Identificação e Pré-requisitos; Carga Horária; Objetivos e Metodologia; Ementa e Conteúdo programático; e Bibliografia Básica e Complementar

DISCIPLINAS LETIVAS
1º Período

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO I						Período: 01	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	24	36	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Propiciar aos alunos oportunidades para o desenvolvimento do raciocínio lógico dedutivo voltado para a criação de programas computacionais em forma de pseudocódigo e posteriormente, tradução a uma linguagem de programação imperativa.									
Objetivos Específicos									
1. Identificar as diferenças entre algoritmo e programa de computador; 2. Identificar as etapas necessárias para elaboração de um algoritmo e de um programa de computador; 3. Acompanhar a execução de um programa de computador; 4. Conhecer as principais estruturas para construção de algoritmos voltados para a programação de computadores; 5. Estabelecer relações entre problemas com estruturas semelhantes; 6. Construir algoritmos utilizando técnicas de programação estruturada e modular; 7. Apresentar as características fundamentais da linguagem C/C++.									
METODOLOGIA									
Aulas expositivas e práticas com auxílio de apresentações em slides onde o professor, além de explicar o conteúdo, procurará interagir com os alunos para elucidação de dúvidas e exercícios de fixação. Através do ambiente virtual de aprendizado SIGAA, será disponibilizado artigos, vídeos e textos para a discussão em sala de aula. As avaliações serão aplicadas presencialmente, em formato de seminários ou provas (escritas ou práticas) e também com base nos módulos de questionários e tarefas do SIGAA.									
EMENTA									
Algoritmos e Linguagens de Programação. Tipos Primitivos de Dados. Variáveis e Constantes. Atribuições. Entrada e Saída de Dados. Operadores e Blocos. Estruturas de Controle de Seleção: Simples, Composta, Encadeada e de Múltipla Escolha. Estruturas de Controle de Repetição com: Variável de Controle, Teste no Início e Teste no Final. Modularização. Recursividade.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Algoritmos e Linguagens de Programação.									

<p>Unidade 2: Conceitos Básicos de Programação de Computadores.</p> <p>Unidade 3: Estruturas de Controle de Seleção.</p> <p>Unidade 4: Estruturas de Controle de Repetição.</p> <p>Unidade 5: Modularização de Programas.</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>FORBELLONE, A. L. & EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 3^a Edição. São Paulo: Pearson, 2005.</p> <p>MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. 2^a. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>ASCENCIO, A. F. G. & CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java. 3^a. Edição. São Paulo: Pearson, 2012.</p>
<p>Complementar</p> <p>DEITEL, P. & DEITEL, H. C: Como Programar. 6^a. Edição. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>LOPES, A. & GARCIA, G. Introdução à Programação – 500 Algoritmos Resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>CORMEN, Thomas. Desmistificando algoritmos. 1^a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>BHARGAVA, Aditya. Entendendo Algoritmos: Um Guia Ilustrado Para Programadores e Outros Curiosos. 1^a Edição. São Paulo: Novatec Editora, 2017.</p>

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIGM	Componente Curricular: METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA COMPUTAÇÃO						Período: 01	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral</p> <p>Incentivar e orientar os discentes no desenvolvimento e na execução de trabalhos acadêmicos, fundamentos de projeto de pesquisa; abrangendo discussões sobre paradigmas sobre Ciência e Conhecimento.</p>									
<p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceituar ciência e conhecimento científico e descrever suas características; 2. Compreender as bases da ciência moderna e da ciência contemporânea; 3. Identificar as etapas do método científico e caracterizar os passos do processo de pesquisa; 4. Compreender adequadamente o problema, as hipóteses e os objetivos de pesquisa; 5. Identificar as partes de um projeto de pesquisa; 6. Identificar e caracterizar as partes componentes de um relatório de pesquisa; e 7. Aplicar as normas técnicas da metodologia científica em seu estudo. 									
METODOLOGIA									

O Componente Curricular (CC) será desenvolvido de acordo com a natureza didático-pedagógica: teórico-prática - que contará com aulas expositivas e dialogadas, atividades em classe e extra-classe como Estudo Dirigido, exercício de desenvolvimento de conteúdo, individuais e/ou em grupo; seminários temáticos; tarefas e problematização de situações reais do cotidiano, interação discente para construção conjunta do conhecimento, dentre outros trabalhos integradores/interdisciplinares e processos avaliativos. Recursos didáticos como quadro, data show, computador, powerpoint/canva/outros, livros, textos, internet, vídeos e demais tecnologias educacionais.
EMENTA
Ciência e conhecimento. Evolução do conhecimento e do pensamento social. Nascimento da ciência moderna: o método científico. Fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa científica. Recursos Técnicos para a metodologia e pesquisa científica. Autoria Científica e Plágio no âmbito acadêmico. Fontes de pesquisa para acesso à informação científica e meios de divulgação. Órgãos responsáveis pela normalização de técnicas para formatação de trabalhos acadêmicos. Noções de Normas para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos (ABNT). Normalização de trabalhos acadêmicos na Ufra. Fundamentos dos principais trabalhos acadêmicos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade 1 - Ciência e Conhecimento</p> <p>1.1 A natureza, tipos e níveis de conhecimento;</p> <p>1.2 Ciência e Conhecimento científico;</p> <p>1.3 Fundamentos de Pesquisa Científica: caracterização, método científico, tipos e técnicas de pesquisa, coleta de dados e relatórios de pesquisa;</p> <p>1.4 Recursos técnicos para pesquisa científica: acesso à informação científica por meio de bibliotecas, periódicos, plataformas, fontes de pesquisa, banco de dados, dentre outros; e</p> <p>1.5 Autoria Científica e como evitar o Plágio (tipos e conceitos).</p> <p>Unidade 2 - Normalização de Trabalhos Acadêmicos</p> <p>2.1 Órgãos responsáveis pela normalização de técnicas para formatação de trabalhos acadêmicos;</p> <p>2.2 Noções de ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas): NBR 6021 (Publicação Periódica), NBR 6022 (Artigo Científico), NBR 6023 (Referências), NBR 6024 (Numeração Progressiva), NBR 6027 (Sumário), NBR 6028 (Resumo), NBR 6029 (Livros e Folhetos), NBR 10520 (Citações), NBR 14724 (Trabalhos acadêmicos), NBR 15287 (Projeto de Pesquisa);</p> <p>2.3 Normalização de Trabalhos Acadêmicos na Ufra; e</p> <p>2.4 Fundamentos de principais trabalhos acadêmicos: resumo; resenha; artigo; relatório; seminário; técnicas de fichamento de leituras; dentre outros.</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>PEREIRA, Adriana Soares. Metodologia da pesquisa científica. Santa Maria, RS: UFSM, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 29 jun. 2023.</p> <p>Complementar</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.</p> <p>LOISE, Denise Martins. A importância da metodologia científica na construção da ciência. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 5, 6 ed., vol. 6, p. 105-122. Junho de 2020. ISSN: 2448-0959, Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/metodologia-cientifica, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/metodologia-cientifica. Acesso em: 30 jun. 2023.</p> <p>RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.</p> <p>WACHOWICZ, Marcos; COSTA, José Augusto Fontoura. Plágio Acadêmico [recurso eletrônico]. Curitiba: Gedai Publicações/UFPR, 2016. 224 p. ISBN 978-85-67141-15-2. Disponível em: http://www.gedai.com.br/sites/default/files/publicacoes/plagio_academico_ebook.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.</p>

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIGM	Componente Curricular: FORMAÇÃO ÉTICA, SOCIOLOGICA E PROFISSIONAL						Período: 01	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral Compreender a importância do ser humano e seu comportamento ético, tanto no âmbito individual como social, enfocando os aspectos relacionados ao meio ambiente e à ética profissional. Compreender as relações existentes entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, despertando para uma consciência crítica e responsável sobre os diversos aspectos associados aos impactos destas relações na vida dos indivíduos, especialmente em relação ao meio ambiente e ao respeito à diversidade racial e cultural.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceituar ética e moral e relacionar com situações do cotidiano; 2. Compreender a importância de se atuar de forma ética no mundo, respeitando e preservando o meio ambiente; 3. Reconhecer as características de um profissional ético; 4. Discutir as relações de conduta profissional com os diferentes códigos de ética profissional existentes. 5. Compreender o significado Ciência, Tecnologia e Sociedade; 6. Compreender o conceito de Cibercultura; 7. Discutir o processo de revolução científica e tecnológica e seus impactos sociais e ambientais na sociedade; 8. Contribuir para a formação de cidadãos éticos, capazes de compreender as relações sociais e étnico-raciais de que participam, a fim de valorizar a identidade, a história e a cultura das diferentes raças e etnias existentes, em especial a dos afro-brasileiros, quilombolas e indígenas. 									
METODOLOGIA									
Aulas teóricas, atividades escritas, avaliações oficiais, desempenho individual oral, escrito, prático (projetos e afins) e na observância de atividades propostas e executadas.									
EMENTA									
O ser humano: finalidade, direitos, função. Ética e Moral. Ética no mundo contemporâneo. Ética profissional. Associações acadêmicas/profissionais e códigos de ética. O que é Ciência. O que é Tecnologia. O que é Sociedade. As relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e os estudos CTS. Consequências sociais e ambientais da relação CTS. As diversidades culturais e as relações étnico-raciais no Brasil ontem e hoje. História, cultura e identidade afrodescendente e indígena. A formação de quilombos no Estado do Pará e no Brasil.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Ética. Ética profissional. Códigos de Ética;									

Unidade 2: Ciência. Tecnologia. Sociedade. Abordagem CTS. Cibercultura;
Unidade 3: Relações Étnico-Raciais.
BIBLIOGRAFIA
Básica
ARISTÓTELES. Ética à Nicômaco . São Paulo: Martin Claret, 2006.
MASIERO, P. Ética em Computação . São Paulo: EDUSP, 2013.
BAZZO, W.; LISINGEN, I. V.; PEREIRA, L. T. do_V. Introdução aos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) . Cadernos de Ibero América. OEI - Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura. Espanha: Madrid, 2003.
Complementar
CASTELLS, M. Sociedade em Rede . Rio de Janeiro: PAZ E TERRA, 2007.
HARE, R. M. Ética: problemas e propostas . São Paulo: UNESP, 2003.
BARGER, R. N. Ética na Computação – Uma Abordagem Baseada em Casos . Rio de Janeiro: LTC, 2011.
MATAR, J. Introdução à Filosofia . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
LEVY, P. Cibercultura . 6ª. edição traduzida. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 2007.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL						Período 01	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
1	Disciplina	Letiva	60	44	16	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Familiarizar o aluno com os conceitos básicos de matemática contínua com uma variável real, provendo a formação matemática direcionada ao raciocínio e desenvolvimento de soluções dos problemas aplicados a computação.									
Objetivos Específicos									
1. Utilizar as funções para representar grandezas em situações problemas, buscando sua solução. 2. Compreender a noção de limite, efetuando os cálculos com as propriedades de limite inclusive limites infinitos. 3. Empregar a derivada de uma função como uma ferramenta para cálculo de taxa de variação instantânea, utilizando as suas propriedades e apresentando aplicações. 4. Apresentar a integral como uma ferramenta para o cálculo de áreas e volumes, utilizando suas propriedades e conhecendo suas principais aplicações. 5. Relacionar os conteúdos apresentados com outros conhecimentos das ciências agrárias, com o uso de softwares matemáticos.									
METODOLOGIA									
A metodologia da disciplina envolverá, basicamente, exposição dos conteúdos e atividades que envolvam									

<p>prática no laboratório de informática com a utilização de softwares matemáticos. Pode também envolver o uso de metodologias ativas e que venham a contribuir com a formação discente. Este componente curricular também incluirá exercícios dos conteúdos apresentados para fixação dos conhecimentos.</p>
EMENTA
<p>Revisão de Conceitos. Funções. Limite e Continuidade. Derivadas. Aplicações da Derivada. Integral de Riemann. Aplicações da Integral.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade 1: Revisão de Conceitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução de equações • Coeficiente angular de uma reta • Área de figuras planas • Volume de poliedros • Conjuntos <p>Unidade 2: Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição e representação gráfica; • Funções elementares; • Função composta • Função inversa. <p>Unidade 3: Limite e Continuidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição de limite de uma função; • Definição de função contínua; • Propriedades dos limites; • Limites laterais; • Teorema do valor intermediário; • Limites no infinito; • Limites infinitos; • Limites fundamentais. <p>Unidade 4: Derivadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxas de variação e derivada; • Interpretação geométrica da derivada; • Derivada de uma função; • Derivadas de ordem superior; • Derivadas de funções elementares; • Continuidade e derivabilidade; • Regras de derivação e suas aplicações; • Aproximação linear e diferencial; • Regra de L'Hôpital. <p>Unidade 5: Aplicações da Derivada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extremos relativos e absolutos; • Teorema do valor médio; • Derivada e crescimento de funções; • Derivada e concavidade de gráfico de funções; • Condições necessária e suficiente para calcular extremos relativos; • Problemas de otimização; • Método de Newton; • Aplicações da derivada nas ciências. <p>Unidade 6: Integral de Riemann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primitiva de uma função; • Propriedades da primitiva de uma função; • Integral de Riemann; • Propriedades da integral de Riemann; • Teorema fundamental do cálculo; • Técnicas de primitivação: mudança de variáveis e integração por partes. <p>Unidade 7: Aplicações da Integral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de área;

<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de volume; • Aplicações da integral nas ciências; • Regra dos trapézios.
Aulas Práticas
Aulas no laboratório de informática com a utilização de softwares matemáticos e outras ferramentas digitais.
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>STEWART, James. Cálculo: volume I. 8. ed. São Paulo: Thomson, 2016.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica: volume 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo: volume 1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.</p>
<p>Complementar</p> <p>ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável: v.1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>ANTON, Howard et al. Cálculo: volume I. 10. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.</p> <p>IEZZI, Gelson; MACHADO, Nilson Jose. Fundamentos de matemática elementar, 8: limites, derivadas, noções de integral. 6.ed. São Paulo: Atual, 2005. 263 p.</p> <p>THOMAS, George B; HASS, Joel. Cálculo: George B. Thomas. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 540 p.</p>

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: LÓGICA MATEMÁTICA						Período: 01	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	44	16	0	0	60	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral</p> <p>Proporcionar ao aluno base conceitual de Lógica Matemática, a qual tem origem na filosofia aristotélica através da sua sistematização do correto pensar, que atualmente serve de base para o controle consistente do fluxo de programas e para o projeto de circuitos lógicos.</p>									
<p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver a capacidade analítica e crítica através da resolução de exercícios matemáticos e lógicos; 2. Desenvolver o raciocínio lógico através de exercícios; 3. Aplicar elementos de Conjuntos e Lógica Matemática na solução de problemas; 									

4. Iniciação ao paradigma de programação em lógica.
METODOLOGIA
Aulas expositivas e práticas com auxílio de apresentações em slides onde o professor, além de explicar o conteúdo, procurará interagir com os alunos para elucidação de dúvidas e exercícios de fixação. Através do ambiente virtual de aprendizado SIGAA, será disponibilizado artigos, vídeos e textos para a discussão em sala de aula. As avaliações serão aplicadas presencialmente, em formato de seminários ou provas (escritas ou práticas) e também com base nos módulos de questionários e tarefas do SIGAA.
EMENTA
Conjuntos. Proposições e conectivos lógicos. Tabelas-verdade. Implicações e equivalências. Álgebra das Proposições. Demonstração de Argumentos. Lógica de Predicados. Programação aplicada na lógica matemática.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade 1: Teoria dos Conjuntos Unidade 2: Introdução à Lógica Unidade 3: Álgebra de Variáveis Lógicas Unidade 4: Tabela Verdade para proposição composta Unidade 5: Métodos para Determinação da Validade de Fórmulas Unidade 6: Introdução à linguagem PROLOG
BIBLIOGRAFIA
Básica SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação – Uma Introdução Sucinta. 2 ^a . Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. DAGHLIAN, J. Lógica e Álgebra de Boole. 4 ^a . Edição. São Paulo: Atlas, 1995. GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 7 ^a . Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
Complementar HUNTER, D. H. Fundamentos da Matemática Discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BARONETT, S. Lógica – Uma Introdução voltada para as Ciências. Porto Alegre: Bookman, 2009. HUTH, M. & RYAN, M. Lógica em Ciência da Computação. 2 ^a . Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2008. PALAZZO, A. M. Introdução à Programação PROLOG. Pelotas: UCPEL, 1997. ALENCAR, E. F. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2002.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO					Período: 01	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD

		AC							
	Disciplina	Letiva	60	60	0	0	0	60	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral</p> <p>Capacitar o aluno no entendimento do conceito e características de sistemas de informação, reconhecendo os diferentes tipos de sistemas de informação a partir da identificação de suas características particulares e entendendo os aspectos a serem considerados no processo de análise de sistemas de informação, dando suporte para compreender as diferenças existentes no processo de desenvolvimento dos diferentes tipos de sistemas de informação.</p>									
<p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver competências que possibilitem ao egresso a abordagem sistêmica dos problemas organizacionais; 2. Desenvolver a capacidade de conduzir processos de provimento e gerenciamento de serviços e recursos de Tecnologia da Informação; 3. Preparar o aluno para atuar como profissional e cidadão buscando maximizar os impactos benéficos da Tecnologia da Informação na sociedade. 									
METODOLOGIA									
<p>Será incentivado o uso diferentes métodos para promover o aprendizado necessário: Aulas expositivas síncronas e assíncronas; aulas expositivas apoiadas por recursos interativos que possibilitem a demonstração dos conceitos; Aulas de laboratório, desenvolvimento de atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos adquiridos; Discussão de estudos de casos reais; Apresentação de seminários. A utilização de métodos alternativos será estimulada, de acordo com a realidade e as peculiaridades regionais, como seminários, trabalhos em grupos e aulas práticas. A metodologia de ensino objetiva desenvolver uma visão sistêmica para resolução de problemas, considerando os conteúdos abordados e as competências previstas para o egresso do curso.</p>									
EMENTA									
<p>Introdução aos sistemas de informação. Conceitos, componentes e relacionamentos de sistemas. Tipologia de sistemas de informação. O papel estratégico dos sistemas de informação nas organizações. Sistemas de informação nas organizações.</p>									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
<p>Unidade 1: Introdução aos Sistemas de Informação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situação dos Sistemas de Informação nos anos 80 - O Competitivo Ambiente de Negócios da Atualidade <p>Unidade 2: Sistemas de Informação nas Organizações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abordagens Contemporâneas para Sistemas de Informação nas Organizações - Sistemas de Processamento de Transações nas Organizações - Sistemas de Conhecimento do Trabalho nas Organizações - Sistemas de Automação de Escritório nas Organizações - Sistemas de Informações Gerenciais nas Organizações - Sistemas de Suporte à Decisão nas Organizações - Sistema de Suporte Executivo nas Organizações - Sistemas Baseados em Conhecimento nas Organizações 									
BIBLIOGRAFIA									
<p>Básica</p> <p>STAIR, R. M. & REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. 9^a ed. Rio de Janeiro: Cengage, 2011.</p> <p>LAUDON, Kenneth; JOÃO, Belmiro do Nascimento rev; TANIWAKI, Célia trad. Sistemas de Informação Gerenciais. 11. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2014. 484 p. ISBN: 9788543005850.</p> <p>VENTURA, Marcos Antonio de Araújo. O uso de tecnologias capacitadoras na indústria 4.0 no Brasil: uma análise a partir das estratégias de criação, configuração e apropriação do valor das empresas prestadoras de serviços inteligentes. 2022. (digital). https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/30962.</p>									

Complementar

TURBAN, Efraim. **Tecnologia da informação para gestão:** em busca do melhor desempenho estratégico e operacional. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 468 p. ISBN: 9788582600146.

MONTEIRO MARTINS, Teresa Cristina. "Inovação De Valor E Sistemas De Informação No Setor Público." Revista De Administração, Sociedade E Inovação 8.3 (2022): 48-67. Web. (digital). <https://www.rasi.vr.uff.br/index.php/rasi/article/view/555/169>.

AMARAL, Tatiana Gondim Do, Lucas Macedo Da Silva, and Vitor De Almeida Silva. "Stein: Proposta De Um Sistema ERP Para Construção Civil." Ambiente Construído 23.1 (2023): 197-211. Web. (digital). <https://www.scielo.br/j/ac/a/bBvyRJGxh3BdBY8Q8RrzThD/?lang=pt>.

DIAS, G. L. P., Moreira, M. A., & Martins, C. M. (2022). **Contribuição da gestão da tecnologia da informação para tomada de decisão estratégica.** *Revista UNEMAT De Contabilidade*, 10(20), 123–138. (digital) <https://doi.org/10.30681/ruc.v10i20.5676>.

COSTA FILHO, Et.al. "LARIISA: Soluções Digitais Inteligentes Para Apoio à Tomada De Decisão Na Gestão da Estratégia de Saúde da Família." Ciência & Saude Coletiva 26.5 (2021): 1701-712. Web. (digital). <https://www.scielo.br/j/csc/a/cbQpx5WC9pnBT6mX6WWpLSF/?lang=pt>.

2º Período

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO II						Período: 02	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: SIPGM	Componente Curricular (Pré-Requisitos): TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO I						Período: 01	CH 60	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	24	36	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Propiciar aos alunos oportunidades para o desenvolvimento do raciocínio lógico dedutivo voltado para a criação de programas computacionais em uma linguagem de programação imperativa, utilizando estruturas de dados básicas, tais como: vetores, estruturas e arquivos.									
Objetivos Específicos 1. Apresentar as características fundamentais da linguagem C/C++; 2. Modelar problemas computacionais empregando as técnicas de programação para estruturas de dados; 3. Desenvolver aplicativos que utilizem o conceito de armazenamento de dados em disco, através do conceito de arquivo; 4. Habilitar o aluno ao desenvolvimento de programas substanciais em linguagem C; 5. Desenvolver a capacidade de criação de aplicativos com funcionalidades estabelecidas									
METODOLOGIA									
Aulas expositivas e práticas com auxílio de apresentações em slides onde o professor, além de explicar o conteúdo, procurará interagir com os alunos para elucidação de dúvidas e exercícios de fixação. Através do ambiente virtual de aprendizado SIGAA, será a disponibilizado artigos, vídeos e textos para a discussão em sala de aula. As avaliações serão aplicadas presencialmente, em formato de seminários ou provas (escritas ou práticas) e também com base nos módulos de questionários e tarefas do SIGAA.									
EMENTA									
Vetores e Matrizes. Busca e Ordenação de Dados. Estruturas. Ponteiros. Operações com Arquivos. Desenvolvimento de aplicativo com as funções de: inserção, busca, alteração e exclusão.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Vetores e Matrizes Unidade 2: Criação de Tipos de Dados Unidade 3: Manipulação de Strings Unidade 4: Ponteiros Unidade 5: Introdução a algoritmos de ordenação e busca Unidade 6: Operações com Arquivos									
BIBLIOGRAFIA									
Básica MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. 2ª. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. DEITEL, P. & DEITEL, H. C: Como Programar. 6ª. Edição. São Paulo: Pearson, 2011. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementação em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 621 p. ISBN: 9788522105250, 9788522105250.									

Complementar

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DAMAS, L. **Linguagem C**. 10ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CORMEN, Thomas H; STEIN, Clifford. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p.

ASCENCIO, A. F. G. & CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java**. 3ª. Edição. São Paulo: Pearson, 2012.

LOPES, A. & GARCIA, G. **Introdução à Programação – 500 Algoritmos Resolvidos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: ARQUITETURA DE COMPUTADORES I						Período: 02	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH	-
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	60	0	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Prover o conhecimento básico de hardware e software para permitir entender as implicações da arquitetura de computadores em ambientes corporativos.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver abstração e uma visão abrangente da área de arquitetura de computadores 2. Conhecer diferentes configurações de computadores 3. Entender a função disso para o desenvolvimento de aplicações e sistemas operacionais. 									
METODOLOGIA									
As aulas serão em formato de discussão entre a turma sobre o assunto que deverá sempre ser pré-estudado, com utilização de ferramentas digitais que possibilitem a interação com os alunos e criações de mapas mentais, sempre buscando estimulá-los a responder perguntas e realizar atividades que resgatem seus conhecimentos prévios e que os levem a compreender, com maior facilidade os tópicos das aulas. Serão disponibilizados artigos, vídeos e textos para a discussão em aulas.									
EMENTA									
Sistemas de numeração. Aritmética binária e decimal. Elementos básicos de hardware e estudo da organização. Fluxo de dados e execução de instruções em uma máquina simples. Elementos da arquitetura e organização de computadores. Organização básica da UCP e variações. Linguagem de máquina. Modos de endereçamento. Formatos de instrução. Conjunto de registradores. Noções de estrutura de software									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Representação de Dados e Sistemas de Numeração Unidade 2: Elementos Básicos de Hardware Unidade 3: Software									
BIBLIOGRAFIA									
Básica									

WEBER, R. F. Fundamentos de Arquitetura de Computadores – Série Livros Didáticos Informática – UFRGS – Número 8. 4 ^a . Edição. Porto Alegre: Bookman, 2012.
MONTEIRO, M. Introdução à Organização de Computadores . 5 ^a . Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . 8 ^a . Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
Complementar
TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores . 6 ^a . Edição. São Paulo: Pearson, 2013.
DELGADO, J. & RIBEIRO, C. Arquitetura de Computadores . 5 ^a . Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
HENNESSY, J. L. Arquitetura de Computadores . 6 ^a Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.
WEBER, R. F. Arquitetura de Computadores Pessoais – Série Livros Didáticos Informática UFRGS – Número 6. 2 ^a . Edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.
MACHADO, F. B. & MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais . 5 ^a Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2013.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: ESTATÍSTICA						Período 02	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	50	10	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Apresentar os conceitos básicos da Estatística, com o objetivo de desenvolver a base teórica para análise e interpretação de dados resultantes de análise de sistemas.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Apresentar ao discente o ambiente que envolve a estatística e a sua importância; - Desenvolver a capacidade crítica e analítica do discente a partir da Resolução de exercícios e discussão de problemas; Capacitar o discente a construir os principais tipos de tabelas e gráficos, de acordo com as variáveis estudadas; Demonstrar os fundamentos teóricos e práticos das medidas estatísticas, tais como as medidas de tendência central, não central e de dispersão; Estimular o discente a criticar cada método estatístico apresentado no decorrer da disciplina, a partir de sua experiência e do material bibliográfico disponibilizado. 									
METODOLOGIA									
Aulas expositivas e dialogadas, com utilização de materiais didático pedagógico, resolução de listas de exercício de forma contínua e avaliações periódicas dos conteúdos ministrados.									
EMENTA									
Fases do trabalho estatístico; Elementos de estatística descritiva; Distribuição de frequência; Representação									

gráfica; Medidas de posição; Medidas de dispersão; Elementos de cálculo de probabilidade; Distribuição de probabilidade; Correlação e Regressão Linear Simples; Teste de hipóteses; Aplicações de softwares estatísticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Fases do trabalho estatístico

- 1.1 Introdução
- 1.2 Identificação do problema
- 1.3 Coleta de dados
- 1.4 Organização e apresentação de dados

Unidade 2: Elementos de estatística descritiva

- 2.1 Introdução
- 2.2 O método científico e a estatística
- 2.3 Objetivos da estatística
- 2.4 Conceitos fundamentais
 - 2.4.1 Estatística
 - 2.4.2 População
 - 2.4.3 Censo
 - 2.4.4 Amostra
 - 2.4.5 Amostragem
 - 2.4.6 Variável
- 2.5 Divisão da estatística
 - 2.5.1 Estatística indutiva
 - 2.5.2 Inferência estatística

Unidade 3: Distribuição de frequência

- 3.1 Construção de tabelas
- 3.2 Tabela de frequência de dados não agrupados em classes
- 3.3 Tabela de frequência de dados agrupados em classes

Unidade 4: Representação gráfica

- 4.1 Gráfico em linhas
- 4.2 Gráfico em colunas
- 4.3 Gráfico em barras
- 4.4 Gráfico em setores
- 4.5 Histograma

Unidade 5: Medidas de posição

- 5.1 Medidas de tendência central
 - 5.1.1 Média
 - 5.1.2 Mediana
 - 5.1.3 Moda
- 5.2 Medidas de tendência não central
 - 5.2.1 Quartil
 - 5.2.2 Decil
 - 5.2.3 Percentil

Unidade 6: Medidas de dispersão

- 6.1 Amplitude total
- 6.2 Variância
- 6.3 Desvio padrão
- 6.4 Coeficiente de variação

Unidade 7: Elementos de cálculo de probabilidade

- 7.1 Conceitos fundamentais
- 7.2 Operações com eventos
- 7.3 Probabilidade de eventos
- 7.4 Regra da adição
- 7.5 Probabilidade condicional
- 7.6 Regra do produto e independência
- 7.7 Teorema de Bayes

Unidade 8: Distribuição de probabilidade

- 8.1 Distribuição de probabilidade para variáveis aleatórias discretas

- 8.1.1 Média, variância e suas propriedades
- 8.1.2 Distribuição conjunta
- 8.1.3 Modelos de probabilidade
 - 8.1.3.1 Distribuição Binomial
 - 8.1.3.2 Distribuição de Poisson
- 8.2 Distribuição de probabilidade para variáveis aleatórias contínuas
 - 8.2.1 Distribuição normal
 - 8.2.1.1 Distribuição normal padrão
 - 8.2.1.2 Uso da tabela da distribuição normal padrão

Unidade 9: Correlação e Regressão Linear Simples

- 9.1 Análise de Correlação
- 9.1.1 Diagrama de Dispersão
- 9.1.2 Coeficiente de Correlação Linear de Pearson
- 9.2 Análise de Regressão Linear Simples
 - 9.2.1 Equação da reta de regressão
 - 9.2.2 Coeficientes da reta de regressão
 - 9.2.3 Uso da reta de regressão para previsões
 - 9.2.4 Coeficiente de determinação

Unidade 9: Teste de hipóteses

- 10.1 Construção de testes de hipóteses
- 10.2 Teste para proporções populacionais
- 10.3 Teste para médias populacionais

BIBLIOGRAFIA

Básica

- SPIEGEL, Murray R; NASCIMENTO, José Lucimar do Trad. **Estatística**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009/2017. 597 p.
- MORETTIN, Pedro A; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica**. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p. ISBN: 9788547220228.
- VIEIRA, Sonia. **Estatística básica**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2019. 254 p. ISBN: 9788522128075.

Complementar

- GONZÁLEZ, Norton. **Estatística Básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 231 p. ISBN: 8573937541.
- CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p. ISBN: 9788502081062.
- FERREIRA, Daniel Furtado. **Estatística básica**. 2. ed. rev. Lavras: Ed. UFLA, 2009. 664p.
- DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 351 p. ISBN: 9788502104167.
- RIBEIRO JÚNIOR, José Ivo. **Análises estatísticas no excel: guia prático**. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 311 p.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: ÁLGEBRA LINEAR E APLICAÇÕES GEOMÉTRICAS						Período 02	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
1	Disciplina	Letiva	60	44	16	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Introduzir o estudo dos vetores e outros entes matemáticos e suas propriedades com uma interpretação geométrica bem definida da álgebra linear envolvendo as aplicações lineares entre tais espaços.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver a capacidade analítica e crítica através da resolução de exercícios matemáticos e geométricos; 2. Desenvolver o raciocínio algébrico e de modelagem matemática mediante a elaboração e resolução de sistemas lineares a partir de problemas práticos; 3. Desenvolver a visão geométrica de problemas; 4. Embasar matematicamente o aluno para aplicações de tecnologia em estruturas gráficas. 									
METODOLOGIA									
A metodologia da disciplina envolverá, basicamente, exposição dos conteúdos e atividades que envolvam prática no laboratório de informática com a utilização de softwares matemáticos. Pode também envolver o uso de metodologias ativas e que venham a contribuir com a formação discente. Este componente curricular também incluirá exercícios dos conteúdos apresentados para fixação dos conhecimentos.									
EMENTA									
Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Vetores. Retas, planos e cônicas. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Matrizes <ul style="list-style-type: none"> • Representação de matrizes; • Tipos Especiais de matrizes; • Operações com matrizes: adição, subtração, multiplicação por escalar e multiplicação de matrizes. Unidade 2: Determinantes <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de determinantes 2x2; • Regra de Sarrus; • Teorema de Laplace; • Matriz inversa e matriz adjunta. Unidade 3: Sistemas Lineares <ul style="list-style-type: none"> • Equações lineares; • Definição e solução de um sistema linear; • Classificação de um sistema linear; • Método da Adição; • Eliminação de Gauss; 									

- Análise gráfica da solução de um sistema linear.

Unidade 4: Vetores em \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3

- Vetores e suas representações;
- Operações com vetores: adição, subtração e multiplicação por escalar e suas interpretações geométricas;
- Produto interno entre vetores e suas aplicações;
- Produto vetorial entre vetores e suas aplicações;
- Produto Misto entre vetores e suas aplicações.

Unidade 5: Retas, planos e cônicas

- Equações da reta;
- Posições relativas e interseções de duas retas;
- Ângulo entre duas retas;
- Equação cartesiana do plano;
- Ângulo entre dois planos e ângulo entre uma reta e um plano;
- Distâncias envolvendo pontos, retas e planos.
- Classificação das cônicas.

Unidade 6: Espaços vetoriais e transformações lineares

- Definição de espaço vetorial;
- Subespaços vetoriais;
- Independência Linear;
- Base e Dimensão.
- Definição de transformação linear;
- Matriz de uma transformação linear.

Aulas Práticas

Aulas no laboratório de informática com a utilização de softwares matemáticos e outras ferramentas digitais.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 768 p.
- CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. **Álgebra linear e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 327 p. ISBN: 8571931283.
- STRANG, Gilbert. **Álgebra Linear e suas aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2018. 444 p. ISBN: 9788522107445.

Complementar

- SANTOS, Nathan Moreira dos; GARCIA, Nelson Martins. **Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear**. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: Thomson Learning, 2007/2016. 285 p. (Vetores e matrizes)
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**: 2.ed. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 583p. ISBN: 9780074504123.
- LARSON, Ron. **Elementos de álgebra linear**. São Paulo: Cengage, 2017. 464p. ISBN: 9788522127221.
- DUARTE JUNIOR, Durval. **Matrizes e sistemas algébricos em Engenharia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 280 p.
- LEON, Steven J; TABOADA, Sérgio Gilberto Trad. e Rev. **Álgebra linear com aplicações**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 502 p.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO E SISTEMAS						Período: 02	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letivas	60	60	0	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Capacitar ao exercício do pensamento sistêmico, dando ao aluno competência na análise de sistemas de informação sob o prisma da Teoria Geral da Administração e Teoria Geral de Sistemas.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Identificar conceitos da Teoria Geral de Sistemas e Administrativo no domínio de Sistemas de Informação despertando a importância da disciplina quanto ao aspecto multidisciplinar. Desenvolver no aluno capacidade de compreensão dos conceitos relativos a abordagem sistêmica; Compreender as principais teorias da administração e sua evolução histórica; 									
METODOLOGIA									
Será incentivado o uso de diferentes métodos para promover o aprendizado necessário: Aulas expositivas síncronas e assíncronas; aulas expositivas apoiadas por recursos interativos que possibilitem a demonstração dos conceitos; Aulas de laboratório, desenvolvimento de atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos adquiridos; Discussão de estudos de casos reais; Apresentação de seminários. A utilização de métodos alternativos será estimulada, de acordo com a realidade e as peculiaridades regionais, como seminários, trabalhos em grupos e aulas práticas. A metodologia de ensino objetiva desenvolver uma visão sistêmica para resolução de problemas, considerando os conteúdos abordados e as competências previstas para o egresso do curso.									
EMENTA									
Tipos e Classificação de Sistemas. Conceitos Gerais de Sistemas. Modelos de Sistemas. Sistemas e o Meio Ambiente. Teoria de Sistemas no mapeamento de processos. O pensamento administrativo e sua interface com o desenvolvimento tecnológico. A abordagem pré-sistemas: a escola clássica, administração científica, relações humanas, o estruturalismo e a burocracia. A Teoria dos Sistemas e seus reflexos no pensamento administrativo.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: A administração como ciência, sua fundamentação histórica, disciplinar e epistemológica. Evolução e crítica às principais teorias administrativas e sua contextualização contemporânea. O pensamento administrativo e sua interface com o desenvolvimento tecnológico. Principais conceitos da TGS, Sistema Emergente, Sistema e seus componentes, Visão Sistêmica.									

Unidade 2:

A abordagem pré-sistemas.

Era de sistemas.

Unidade 3:

A Teoria dos Sistemas e seus reflexos no pensamento administrativo.

A abordagem neoclássica e os temas emergentes em administração.

A administração no contexto brasileiro.

Características básicas de sistemas, Hierarquia de sistemas, Classificação de sistemas.

Unidade 4:

Conceito de estado.

Unidade 5:

Conceituação de modelo, Tipos de modelos.

Unidade 6:

Sistemas de informação, Viabilidade de aplicação.

BIBLIOGRAFIA
Básica

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 9ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CHIAVENATO, I. **Princípios da administração: o essencial da teoria Geral da administração**. São Paulo: Campus, 2006.

Complementar

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. São Paulo: Grupo Gen- Atlas, 2017.

STAIR, R. M. & REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 9ª. Edição. Rio de Janeiro: Cengage, 2011.

RIBEIRO, A. L. **Teorias da administração**. 9ª. Edição. São Paulo: Saraiva, 2016.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração da Revolução Urbana a Revolução Digital**. São Paulo: Atlas, 2006.

SKYTTNER, L. **General System Theory: Problems, Perspectives and Practice**. 2 nd Edition. World Scientific Publishing Company, 2006.

3º Período

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS					Período: 03	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letivas	60	24	36	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Capacitar o aluno para desenvolver programas computacionais através do paradigma Orientado a Objetos, utilizando a linguagem Java como plataforma de desenvolvimento.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprofundar e ampliar os conceitos sobre Programação familiarizando o aluno com o Paradigma Orientado a Objetos para identificar diferenças com a Programação Imperativa; 2. Apresentar as características fundamentais da linguagem Java para modelar problemas computacionais empregando as técnicas de Programação Orientada a Objetos; 3. Habilitar o aluno ao desenvolvimento de programas substanciais em Java. 								
METODOLOGIA								
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos da disciplina. Também haverá o desenvolvimento de estudo de caso, desenvolvido individualmente ou em grupo, apresentação em formato de seminário e debates.								
EMENTA								
Introdução a computadores, internet e Java. Entrada e saída de dados. Operadores. Introdução a classes, objetos, métodos e strings. Instruções de controle. Métodos. Arrays e ArrayLists. Classes e objetos. Herança. Polimorfismo e interfaces. Interfaces gráficas. Desenvolvimento de aplicações.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Introdução à Linguagem Java Unidade 2: Paradigma Orientado a Objetos Unidade 3: Interface Gráfica Unidade 4: Desenvolvimento de aplicações								
BIBLIOGRAFIA								
Básica DEITEL, P. & DEITEL, H. Java: Como Programar. 10ª ed. Pearson, 2016. (físico) URMA, RG. & WARBURTON, R. Desenvolvimento Real de Software: Um guia de projetos para fundamentos em Java. 1ª ed. Alta Books, 2021. (físico) JUNIOR, P. Java - Guia do Programador: Atualizado Para Java 16. 4ª ed. Novatec, 2021. (físico)								
Complementar RANGEL, P. & JUNIOR, J. Sistemas Orientados a Objetos: Teoria e Prática com UML e Java. 1ª ed. Brasport, 2022. (físico) SCHILDT, H. Java: a referência completa. 1ª ed. Alta Books, 2020. (físico)								

BLOCH, J. Java efetivo: as melhores práticas para a plataforma Java. 3 ^a ed. Alta Books. 2019. (físico)
MARTIN, R. Arquitetura limpa: o guia do artesão para estrutura e design de software. 1 ^a ed. Alta Books. 2019. (físico)
PUGA, S. & RISSETTI, G. Lógica de Programação e Estruturas de Dados. 3 ^a ed. Pearson. 2016. (físico)

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: ARQUITETURA DE COMPUTADORES II						Período: 03	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: SIPGM		Componente Curricular (Pré-Requisitos): ARQUITETURA DE COMPUTADORES I						Período: 02	CH 60
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prátic a	DCE	ACE	Presencial	EaD
1	Disciplina	Letiva	60	44	16	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Apresentar ao aluno um conjunto de conhecimentos teóricos e práticos que lhe permita compreender o funcionamento dos circuitos digitais mais elementares (circuitos lógicos e combinatórios) até aos circuitos mais complexos (circuitos sequenciais, memórias, microcontroladores e respectiva programação).									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os sistemas digitais e dispositivos lógicos; 2. Analisar, projetar e desenvolver circuitos e sistemas digitais combinacionais; 3. Conhecer a arquitetura de diversos tipos de dispositivos. 									
METODOLOGIA									
As aulas serão em formato de discussão entre a turma sobre o assunto que deverá sempre ser pré-estudado, com utilização de ferramentas digitais que possibilitem a interação com os alunos, sempre buscando estimulá-los a responder perguntas e realizar atividades que resgatem seus conhecimentos prévios e que os levem a compreender, com maior facilidade os tópicos das aulas. Serão disponibilizados artigos, vídeos e textos para a discussão em aulas.									
EMENTA									
Sistemas de Numeração e Códigos. Aritmética Binária. Portas Lógicas. Análise e Projeto de Circuitos Combinacionais. Minimização por Mapa de Karnaugh. Somadores. Decodificadores. Codificadores. Multiplexadores. Demultiplexadores. Análise e Síntese de Circuitos Sequenciais. Latches e Flip-Flops. Minimização de Estado. Registradores. Dispositivos Lógicos Programáveis. Memória.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Sistemas de Numeração e Códigos Unidade 2: Portas Lógicas e Álgebra Booleana Unidade 3: Circuitos Lógicos Combinacionais Unidade 4: Aritmética Digital - Operações e Circuitos									
BIBLIOGRAFIA									
Básica DAGHLIAN, J. Lógica e Álgebra de Boole. 4 ^a Edição. São Paulo: Atlas, 1995 TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. & MOSS, G. L. Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações. 12 ^a . Edição. São									

Paulo: Pearson Prentice Hall, 2018.
 CAPUANO, F. G. & IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 42^a. Edição. São Paulo: Érica, 2019.

Complementar

HETEM, A. J. **Eletrônica Digital – Fundamentos de Informática**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
 BIGNELL, J. W. & DONAVAN, R. L. **Eletrônica Digital**. 5^a. Edição. São Paulo: Cengage, 2010.
 WAGNER, F. R.; REIS, A. I. & RIBAS, R. P. **Fundamentos de Circuitos Digitais – Série Livros Didáticos** Informática UFRGS – Número 17. Porto Alegre: Bookman, 2008.
 FLOYD, T. L. **Sistemas Digitais – Fundamentos e Aplicações**. 9^a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.
 JOHN-DAVID, W., ADAMS, J., MOLLE, H. **Arduino para Robótica**. São Paulo: Blucher, 2019.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO						Período: 03	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH	-
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
1	Disciplina	Letiva	60	36	24	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Introduzir os principais paradigmas de programação, caracterizando as principais construções dos paradigmas abordados e dar noções de linguagens representativas nestes paradigmas.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar os alunos a identificar o paradigma de uma linguagem de programação, bem como indicar o paradigma adequado para um problema a ser resolvido. 2. Compreender as diferenças entre os principais paradigmas de programação: Programação Estruturada; Programação Orientada a Objetos; Programação Concorrente; Programação Funcionais; Programação Lógica; Programação Paralela. 3. Mostrar as principais linguagens de programações utilizadas atualmente no mercado e na academia. 									
METODOLOGIA									
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos da disciplina. Também haverá o desenvolvimento de estudo de caso, desenvolvido individualmente ou em grupo, apresentação em formato de seminário e debates.									
EMENTA									
Evolução das Principais de Linguagens de Programação; Programação Estruturada; Programação Orientada a Objetos; Programação Concorrente; Programação Funcionais; Programação Lógica; Programação Paralela; Linguagens de Programação atuais.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Introdução: Aspectos Preliminares – Motivação; Domínios de programação; Critérios de Avaliação de Linguagens; Categorias; Métodos de Implementação; Evolução das Principais Linguagens de									

Programação.

Unidade 2: Paradigmas de Programação: Imperativo – Características; Principais linguagens; Estudo de caso; Orientado a Objetos – Características; Principais linguagens; Estudo de caso; Concorrente Características; Principais linguagens; Estudo de caso; Funcional – Características; Principais linguagens; Estudo de caso; Lógica – Características; Principais linguagens; Estudo de caso.

Unidade 3: Linguagens de Programação Atuais.

BIBLIOGRAFIA

Básica

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 11^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

SILVEIRA, Sidnei Renato et al. **Paradigmas de Programação: Uma introdução**. Belo Horizonte, MG: Synapse Editora, 2021. (digital)

MELO, A. C. V. & SILVA, F. S. V. **Princípios de Linguagens de Programação**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2003.

Complementar

DEITEL, P. & DEITEL, H. **Java: Como Programar**. 10^a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.

DEITEL, P. & DEITEL, H. **C: Como Programar**. 6^a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MANZANO, J. & OLIVEIRA, J. **Algoritmos - Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. São Paulo: Érica, 2016.

TUCKER, A. B. & NOONAN, R. **Linguagens de Programação – Princípios e Paradigmas**. 2^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ASCENCIO, A. F. G. & CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores - Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java**. 3^a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM		Componente Curricular: MATEMÁTICA DISCRETA					Período 03	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial
1	Disciplina	Letiva	60	44	16	0	0	60
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Proporcionar ao aluno base conceitual de análise combinatória, teoria dos números, teoria dos grafos e relações para posterior aprofundamento e aplicação em disciplinas avançadas da própria computação.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Desenvolver a capacidade analítica e crítica através da resolução de exercícios matemáticos e lógicos; Desenvolver o raciocínio lógico através de exercícios; Aplicar elementos de análise combinatória e da teoria dos números na solução de problemas; Utilizar elementos de teoria dos grafos e relações na solução de problemas. 								
METODOLOGIA								

A metodologia da disciplina envolverá, basicamente, exposição dos conteúdos e atividades que envolvam prática no laboratório de informática com a utilização de softwares matemáticos. Pode também envolver o uso de metodologias ativas e que venham a contribuir com a formação discente. Este componente curricular também incluirá exercícios dos conteúdos apresentados para fixação dos conhecimentos.

EMENTA

Análise combinatória. Ferramentas combinatórias. Tópicos de teoria dos números. Relações e funções discretas. Introdução à teoria dos grafos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Análise Combinatória

- Princípio Fundamental da Contagem;
- Arranjos;
- Permutações;
- Combinações;
- Triângulo de Pascal;
- Binômio de Newton.

Unidade 2: Ferramentas Combinatórias

- Princípio das casas de pombo;
- Princípio da inclusão-exclusão;
- Números de Fibonacci;
- Probabilidade Combinatória;
- Lei dos Grandes Números.

Unidade 3: Tópicos de Teoria dos Números

- Princípio da Indução Matemática;
- Algoritmo da Divisão;
- Divisibilidade de Números Inteiros;
- Números Primos;
- Fatoração em Primos;
- Máximo Divisor Comum e o Mínimo Múltiplo Comum;
- Algoritmo de Euclides;
- Congruências modulares e o Pequeno Teorema de Fermat.

Unidade 4: Relações e Funções

- Relações binárias;
- Relações de Equivalência;
- Relações de Ordem Parcial;
- Funções Discretas;
- Funções Recursivas;
- Funções e Algoritmos.

Unidade 5: Introdução à Teoria dos Grafos

- Grafos e multigrafos;
- Grafos orientados e não-orientados;
- Subgrafos e grafos isomorfos;
- Caminhos em um grafo;
- Conectividade;
- Multigrafos atravessáveis e caminhos eulerianos;
- Ciclos hamiltonianos;
- Grafos planares e a fórmula de Euler;
- Coloração em grafos
- Árvores;
- Árvores geradoras mínimas.

Aulas Práticas

Aulas no laboratório de informática com a utilização de softwares matemáticos e outras ferramentas digitais.

BIBLIOGRAFIA

Básica

HUNTER, David J. **Fundamentos da matemática discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

GERSTING, Judith L; IORIO, Valéria de Magalhães trad. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**: matemática discreta e suas aplicações. 7.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017.

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

Complementar

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: teoria, modelos, algoritmos**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar, 5**: combinatória, probabilidade. 7.ed. São Paulo: Atual, 2004.

SANTOS, José Plínio O; MURARI, Idani T. C. **Introdução à análise combinatória**. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

FOSSA, John A. **Introdução às técnicas de demonstração na matemática**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Livraria da Física, 2009. 150 p.

CARNIELLI, Walter Alexandre. **Computabilidade: funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática**. 2. ed. rev., 2009.

IDENTIFICAÇÃO

Código: SIPGM	Componente Curricular: INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR	Período: 03	CH 60
-------------------------	--	-----------------------	-----------------

Relação entre Componentes Curriculares

Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-	Período: -	CH -
---------------------	---	----------------------	----------------

CARGA HORÁRIA

Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
1	Disciplina	Letiva	60	30	30	30	0	60	0

OBJETIVOS**Objetivo Geral**

Introduzir a teoria e os princípios que orientam as técnicas de construção de ferramentas de interação humano computador.

Objetivos Específicos

1. Discutir a importância do estudo da interação homem-máquina e multimídia;
2. Apresentar diferentes interfaces e multimídia;
3. Apresentar diferentes técnicas e projetos de interfaces segundo as aplicações para quais as mesmas foram desenvolvidas;
4. Desenvolver aplicativos multimídia com análise de usabilidade;
5. Desenvolver um estudo de caso envolvendo os conceitos aprendidos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e práticas com auxílio de apresentações em slides onde o professor, além de explicar o conteúdo, procurará interagir com os alunos para elucidação de dúvidas e exercícios de fixação. Através do ambiente virtual de aprendizado SIGAA, será disponibilizado artigos, vídeos e textos para a discussão em

<p>sala de aula. As avaliações serão aplicadas presencialmente, em formato de seminários ou provas (escritas ou práticas) e também com base nos módulos de questionários e tarefas do SIGAA.</p>
EMENTA
Fatores Humanos em softwares interativos. Psicologia Cognitiva Aplicada e Psicologia do Usuário. Recursos de hardware e software. Estilos interativos. Usabilidade. Modelos de criação de Interfaces. Padrões de Interfaces. Avaliação de Interfaces. Conceitos de multimídia e sistemas multimídia. Utilização de Recursos de softwares de autoria.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade 1: Fatores Humanos em softwares interativos</p> <p>Unidade 2: Psicologia Cognitiva Aplicada</p> <p>Unidade 3: Estilos interativos</p> <p>Unidade 4: Usabilidade</p> <p>Unidade 5: Avaliação de interfaces</p> <p>Unidade 6: Conceitos de sistemas multimídias</p> <p>Unidade 7: Utilização de Recursos de softwares de autoria</p> <p>Unidade 8: Princípios de UI/UX</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>BENYON, D. Interação Humano-Computador. 2^a. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>DIAS, C. Usabilidade na WEB. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.</p> <p>PREECE, J.; ROGERS, Y. & SHARP, H. Design de interação: além da interação homem computador. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>Complementar</p> <p>FERREIRA, S. B. L. e-Usabilidade. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>CHAK, A. Como criar sites persuasivos: clique aqui. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.</p> <p>PFLEINGER, S. Engenharia de Software – Teoria e Prática. 2^a. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.</p> <p>PAULA, W. P. Multimídia – Conceitos e Aplicações. 2^a. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>OLIVEIRA NETTO, A. A. IHC e a Engenharia Pedagógica: Interação Humano Computador. Florianópolis: Visual Books, 2010.</p>

4º Período

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: ESTRUTURA DE DADOS I					Período: 04	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento	Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencia I EaD
	Disciplina	Letiva	60	24	36	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Apresentar e analisar as Estruturas de Dados básicas, proporcionando amadurecimento no processo de resolução de problemas e na utilização de Técnicas de Programação mais avançadas.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir o conceito de medida de complexidade de algoritmos; 2. Analisar algoritmos recursivos e iterativos; 3. Fixar Técnicas de Programação através da utilização das Estruturas de Dados básicas; 4. Apresentar e implementar em Java algoritmos para Estruturas de Dados clássicas, tais como: Listas, Pilhas, Filas, Árvores Binárias e Tabelas de Dispersão. 								
METODOLOGIA								
A disciplina terá um enfoque eminentemente prático. A metodologia de ensino será baseada no contraponto entre Aulas Teóricas e Aulas Práticas. Este conteúdo teórico será fixado através de aula de caráter prático. As atividades práticas serão realizadas em laboratório através de modelagem e implementação, com o objetivo de fixar o conteúdo, além da discussão em grupo de problemas de compreensão e implementação encontrados pela turma. A linguagem de programação para o ensino do conteúdo será Python, com ambiente de programação pré-definido pelo aluno. Haverá uma breve introdução a ferramentas de produtividade nessas plataformas, mas fica a cargo do aluno a responsabilidade de adquirir proficiência nas mesmas. O ensino dos conteúdos se dará através da utilização progressiva do Paradigma Orientado a Objetos, de acordo com a adequação à melhor compreensão do conteúdo, e for fim o desenvolvimento do projeto em Python com aplicação dos principais conteúdos ministrados.								
EMENTA								
Comportamento Assintótico de Algoritmos. Notações O , Ω , e Θ . Análise de Algoritmos Recursivos. Listas Sequenciais. Listas Encadeadas. Listas Ordenadas. Pilhas, Filas e Deques. Árvores. Árvores Binárias de Busca. Árvores balanceadas. Pesquisa Digital. Hashing.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Introdução à Análise de Algoritmos Algoritmos, Estruturas de Dados e Tipos de Dados Abstratos Complexidade de Pior Caso, Melhor Caso e Caso Médio Comportamento Assintótico de Algoritmos Classes de Comportamento Assintótico Recursividade e Relações de Recorrências								

Capítulo 2: Listas Lineares

Listas Sequenciais
 Listas Simplesmente Encadeadas
 Listas Duplamente Encadeadas
 Listas Simplesmente Encadeadas e Ordenadas
 Listas Duplamente Encadeadas e Ordenadas
 Listas Circulares
 Listas Duplamente Encadeadas e Circulares

Capítulo 3: Pilhas e Filas

Pilhas Sequenciais e Encadeadas
 Filas Sequenciais e Encadeadas
 Filas Duplas (Deques) Sequenciais e Encadeadas

Capítulo 4: Árvores e Pesquisa em Memória Principal

Busca Sequencial e Busca Binária
 Conceitos Básicos de Árvores
 Árvore Binária de Busca sem Balanceamento
 Árvores AVL
 Árvores Vermelho-Pretas

Pesquisa Digital

Capítulo 5: Tabelas de Dispersão

Hashing implementada com Endereçamento Aberto
 Tentativa Linear
 Tentativa Quadrática
 Hashing Implementada com Lista
 Hashing Perfeito

BIBLIOGRAFIA**Básica**

CELES FILHO, W. **Introdução à Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
 SZWARCFITER, J. L. & MARKENZON, L. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**, 3. ed., Rio de Janeiro, Grupo Gen – LTC, 2010.
 GUIMARÃES, Ângelo de Moura. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro. LTC 2016. 216 p.

Complementar

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p.
 MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. São Paulo: Érica, 2016. 336 p.
 PARREIRA, Fábio; SILVEIRA, Sidnei; BERTOLINI, Cristiano; SEVERO, Rosane. **Introdução a algoritmos**. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2017. 140 p.
 MANZANO, José Augusto N. G. **Introdução à Linguagem Python**. Novatec Editora; 1^a edição (22 novembro 2018)
 GOODRICH, M.; TAMASSIA, R. **Estrutura de Dados e Algoritmos em Java**. 5 ed. Bookman, 2012.

IDENTIFICAÇÃO			
Código: SIPGM	Componente Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS	Período: 04	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares			
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-	Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA			
Componente Curricular	Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)		

Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	60	0	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Apresentar conceitos sobre Sistemas Operacionais que permitam um conhecimento sobre a implementação de processos e a comunicação entre eles.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Descrever os Sistemas Operacionais como gerenciadores de recursos; 2. Descrever os Sistemas Operacionais como máquinas estendidas; 3. Discutir conceitos de Sistemas Operacionais: tipos, estruturas, processos, sistemas em lote, dentre outros. 									
METODOLOGIA									
As aulas serão em formato de discussão entre a turma sobre o assunto que deverá sempre ser pré-estudado, com utilização de ferramentas digitais que possibilitem a interação com os alunos, sempre buscando estimulá-los a responder perguntas e realizar atividades que resgatem seus conhecimentos prévios e que os levem a compreender, com maior facilidade os tópicos das aulas. Serão disponibilizados artigos, vídeos e textos para a discussão em aulas.									
EMENTA									
Conceitos e Gerações dos Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos. Concorrência. Sistemas de Arquivos. Gerenciamento de Armazenamento Virtual. Gerência de Processos. Gerência de Memória. Gerência de E/S. Interfaces. Estudo de Casos: Unix/Linux, Windows.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Introdução Unidade 2: Processos e Threads Unidade 3: Gerenciamento de Memória Unidade 4: Gerência de Dispositivos de E/S Unidade 5: Sistemas de Arquivos									
BIBLIOGRAFIA									
Básica TANENBAUM, A. S. <i>Sistemas Operacionais Modernos</i> . 4 ^a . Edição. São Paulo: Pearson, 2016. OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S. & TOSCANI, S. S. <i>Sistemas Operacionais</i> – Série Livros Didáticos Informática UFRGS – Número 11. 4 ^a . Edição. Porto Alegre: Bookman, 2010. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. & CHOFNES, D. R. <i>Sistemas Operacionais</i> . 3 ^a . Edição. São Paulo: Pearson, 2005.									
Complementar MACHADO, F. B. & MAIA, L. P. <i>Arquitetura de Sistemas Operacionais</i> . 5 ^a . Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013. SILBERSCHATZ, A. <i>Fundamentos de Sistemas Operacionais</i> . 9 ^a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2015. MARQUES, J. A.; RIBEIRO, C. et al. <i>Sistemas Operacionais</i> . 2 ^a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012. TANENBAUM, A. S. & WOODHULL, A. S. <i>Sistemas Operacionais – Projeto e Implementação</i> . 3 ^a . Edição. Porto Alegre: Bookman, 2008. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B. & GAGNE, G. <i>Sistemas Operacionais com Java</i> . 8 ^a Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016									

IDENTIFICAÇÃO			
Código: SIPGM	Componente Curricular: ENGENHARIA DE SOFTWARE I	Período: 04	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares			

Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letivas	60	60	0	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Compreender os conceitos de engenharia de software, processos de desenvolvimento de software e analisar requisitos de software.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os conceitos fundamentais da engenharia de software; 2. Compreender as metodologias de desenvolvimento de software; 3. Aprender a elaboração de engenharia de requisitos; 4. Conhecer e utilizar a linguagem de especificação UML; 								
METODOLOGIA								
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos da disciplina. Também haverá o desenvolvimento de estudo de caso, desenvolvido individualmente ou em grupo, apresentação em formato de seminário e debates.								
EMENTA								
Introdução à Engenharia de Software. Processos de Desenvolvimento de Software. Desenvolvimento Ágil de Software. Engenharia de Requisitos. Modelagem de Sistemas. Introdução à UML. Análise e Projeto de Sistemas. Prática em Engenharia de Software.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Introdução à Engenharia de Software Unidade 2: Processo de Desenvolvimento de Software Unidade 3: Desenvolvimento Ágil Unidade 4: Engenharia de Requisitos								
BIBLIOGRAFIA								
Básica PRESSMAN, R. & MAXIM, B. Engenharia de software – Uma Abordagem Profissional. 9 ^a ed. AMGH, 2021. (físico) SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 10 ^a ed. Pearson, 2019. (físico) VALENTE, M. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade. 1 ^a ed. Bookman, 2022. (físico)								
Complementar FILHO, W. Engenharia de Software: Projetos e Processos. 4 ^a ed. LTC, 2019. (físico) BOOCHE, G.; RUMBAUGH, J. & JACOBSON, I. UML – Guia do Usuário. 2 ^a ed. GEN LTC, 2006. (físico) MARTIN, R. Arquitetura limpa: o guia do artesão para estrutura e design de software. 1 ^a ed. Alta Books. 2019. (físico) NOGUEIRA, J. Engenharia De Software. 1 ^a ed. Clube de Autores, 2019. (físico) FILHO, W. Engenharia de Software - Projetos e Processos. 4 ^a ed. LTC, 2019. (físico)								
IDENTIFICAÇÃO								

Código: SIPGM	Componente Curricular: BANCO DE DADOS I					Período: 04	CH 60		
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -		
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento	Extensão		Modalidade de Ensino do CC		
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letivas	60	30	30	30	0	60	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral Capacitar o aluno a conhecer os conceitos básicos de banco de dados e ter a capacidade de identificar e projetar sistemas de bancos de dados a nível conceitual, lógico e físico, utilizando-se dos conceitos adquiridos no decorrer da disciplina e as principais tecnologias disponíveis.</p>									
<p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer e Manipular Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados ; 2. Compreender os modelos conceituais de Banco de Dados; 3. Explanar os fundamentos do Modelo Relacional; 4. Desenvolver / Analisar Projetos de Banco de Dados; 5. Estudar / Praticar a Linguagem de Manipulação de Banco: SQL. 									
METODOLOGIA									
Aulas teóricas e práticas. Análises e discussões sobre cases, pesquisas e soluções no escopo da disciplina. Planejamento e execução de projeto de aplicação em algum(ns) tópico(s) estudado(s) com uso de banco de dados MySQL.									
EMENTA									
Conceitos e Arquiteturas de Sistemas Banco de Dados. Modelos de implementação de banco de dados: abordagem hierárquica, rede e relacional. Sistemas de Gerência de Banco de Dados. Modelo Relacional: modelagem conceitual e Projeto de Banco de Dados. Conceitos Básicos de Linguagem SQL. Tecnologias de Banco de Dados Baseados em Objeto e XML.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
<p>Unidade 1: Conceitos e Arquiteturas de Sistemas de Banco de Dados</p> Conceitos Básicos de Banco de Dados Objetivos dos sistemas de banco de dados Comparação com abordagem tradicional de arquivos Conceitos e Arquitetura de Sistemas de Gerência de Banco de Dados Modelos de dados, esquemas e instâncias Arquitetura 3 camadas Independência de dados Linguagens e interfaces de Banco de Dados Classificação de SGBDs Modelos de implementação (Hierárquico, Redes e Relacional)									
<p>Unidade 2: Modelo Relacional</p> Estrutura dos Bancos de Dados Relacionais Regras de integridade relacional Operações fundamentais com Álgebra Relacional									
<p>Unidade 3: Projeto de Banco de Dados</p>									

Visão geral do processo do projeto
 Modelo Entidade-Relacionamento - ER
 Características de um diagrama Entidade-Relacionamento
 Regras de Normalização
 Mapeamento do Modelo ER para Relações
 Ferramentas de projeto de Banco de Dados
Unidade 3: Linguagem SQL Básica
 Introdução
 Definições e Tipos de Dados em SQL
 Especificando Restrições
 Criando Esquemas e Tabelas
 Instruções de Consultas, Inserção, Exclusão e Alteração
 Desenvolvendo um sistema de banco de dados
Unidade 4: Tecnologias de Banco de Dados Baseados em Objeto e XML
 Banco de Dados de Objeto e objeto-relacional
 Visão Geral
 Recursos objeto-relacional: Extensões para SQL
 XML
 Conceitos
 Estrutura de Dados XML
 Documentos XML, DTD e XML Schema
 Armazenamento de Dados XML
 Aplicações XML

BIBLIOGRAFIA

Básica

NAVATHE, S. B. & ELMASRI, R. E. **Sistemas de Banco de Dados**. 7^a.Ed. Pearson Universidades. Brasil, 2018.
 DATE, Christopher J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. Tradução de Daniel Vieira. Tradução da 8^a edição. Editora GEN LTC, 2021.
 MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de Dados—Projeto e Implementação**. Saraiva Educação SA, 2020.

Complementar

CARVALHO, Vinícius. **MySQL: Comece com o principal banco de dados open source do mercado**. Editora Casa do Código, 2015.
 ROB, P. & CORONEL, C. **Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração**. 8^a edição. Rio de Janeiro: Cengage, 2011.
 BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL: Dominando os Fundamentos de SQL**. Novatec Editora, 2019.
 MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; DE ABREU, Mauricio Pereira. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. SaraivaEducação SA, 2018.
 SILBERSCHATZ, Abraham, KORTH, Henry F. e SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. Editora GEN LTC. 7^a Edição, 2020.

IDENTIFICAÇÃO

Código: SIPGM	Componente Curricular: INTRODUÇÃO À ECONOMIA	Período: 04	CH 60
-------------------------	---	-----------------------	-----------------

Relação entre Componentes Curriculares

Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -Não se aplica-	Período: -	CH -
---------------------	--	----------------------	----------------

CARGA HORÁRIA

Componente Curricular	Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)
------------------------------	--

Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral Prover o estudante com conceitos de economia, principais instrumentos de análise e acesso a bases de dados econômicos. Ao final deste curso, o aluno estará apto a discutir e entender as noções gerais de microeconomia e macroeconomia.</p>									
<p>Objetivos Específicos</p> <p>1 – Apresentar as questões envolvendo a produção e os modelos de mercado; 2 – Expor os elementos referentes à microeconomia e a macroeconomia; 3 – Praticar as análises econômicas por meio de acesso as bases de dados, elaboração de tabelas e gráficos.</p>									
METODOLOGIA									
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas teóricas na sala de aula, com exposição e uso de projeção; e aulas práticas no laboratório de informática. - As avaliações são compostas em cada unidade de: Cinco tarefas disponíveis no SIGAA (cada uma valendo 1,0 ponto e uma prova valendo 5,0 pontos). 									
EMENTA									
Economia enquanto ciência. Apresentação de teorias econômicas. Modelos econômicos. Curva de Possibilidade de Produção. Mercado: Oferta, demanda e preço de equilíbrio. Noções de microeconomia: teoria do consumidor e teoria do produtor. Noções de macroeconomia: Economia fechada, economia aberta, crescimento econômico, principais questões macroeconômicas.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
<p>Unidade I Fatores de Produção; Curva de Possibilidade de Produção; Mercados; Curvas de Oferta e Demanda; Elasticidades</p> <p>Unidade II Teoria do Consumidor; Teoria da Firma; Contabilidade Nacional; Acesso à Base de Dados Econômicas.</p>									
BIBLIOGRAFIA									
<p>Básica</p> <p>MANKIW, N. G. Introdução à Economia. 8 Ed. São Paulo: Cenage, 2019. VASCONCELLOS, M.; GARCIA, M. Fundamentos de Economia. 6 Ed. São Paulo: Saraiva, 2019. VICECONTI, P.; NEVES, S. Introdução à Economia. 12 Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p>									
<p>Complementar</p> <p>KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. Introdução à Economia. 6. Ed. São Paulo: GEN Atlas, 2023. PEREIRA, Joaquim Israel Ribas. Análise de conjuntura econômica. Curitiba: InterSaber, 2020. BRITO, Osias. Guia prático de economia e finanças. 1.ed., 2016. JULIEN, Pierre-André. Empreendedorismo regional e economia do conhecimento. 1.ed., 2010. LEITE, Angela. Aplicações de matemática: administração, economia e ciências contábeis. 2.ed., 2016.</p>									

5º Período

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: ESTRUTURA DE DADOS II					Período: 05	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: SIPGM	Componente Curricular (Pré-Requisitos): ESTRUTURA DE DADOS I					Período: 04	CH 60	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento	Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencia I EaD
	Disciplina	Letiva	60	24	36	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Apresentar e analisar as Estruturas de Dados avançadas, proporcionando amadurecimento no processo de resolução de problemas e na utilização de Técnicas de Programação mais avançadas.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Proporcionar aos alunos a capacidade de analisar e optar, frente a problemas relacionados à representação de informação, por estruturas de dados adequadas à sua solução, além da capacidade de desenvolver técnicas para a implementação de tais estruturas. Capacitar o aluno solucionar problemas que envolvam pesquisa e ordenação em memória principal e secundária e compressão de dados. Capacitar ao aluno solucionar problemas que envolvem a organização e recuperação de informações armazenadas em arquivos externos, através de algoritmos adequados de organização e busca. 								
METODOLOGIA								
A disciplina terá um enfoque eminentemente prático. A metodologia de ensino será baseada no contraponto entre Aulas Teóricas e Aulas Práticas. Este conteúdo teórico será fixado através de aula de caráter prático. As atividades práticas serão realizadas em laboratório através de modelagem e implementação, com o objetivo de fixar o conteúdo, além da discussão em grupo de problemas de compreensão e implementação encontrados pela turma. A linguagem de programação para o ensino do conteúdo será Python, com ambiente de programação pré-definido pelo aluno. O ensino dos conteúdos se dará através da utilização progressiva do Paradigma Orientado a Objetos, de acordo com a adequação à melhor compreensão do conteúdo, e for fim o desenvolvimento do projeto em Python com aplicação dos principais conteúdos ministrados.								
EMENTA								
Organização de Arquivos e Pesquisa em Memória Secundária. Árvores B e B*. Listas de Prioridades. Algoritmos Básicos de Ordenação. Quicksort, Mergesort e Heapsort. Casamento de Cadeias. Compressão de Dados. Implementações de Grafos. Busca em Profundidade e Busca em Largura. Árvore Geradora Mínima. Caminhos Mínimos								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Organização de Arquivos e Pesquisa em Memória Secundária <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Modelo de Computação para Memória Secundária 1.2 Princípios de Organização de Arquivos 1.3 Acesso Sequencial Indexado 1.4 Árvores B 								

1.5 Árvores B*
Unidade 2: Listas de Prioridades
2.1 Implementação de Listas de Prioridades
2.2 Alteração de Prioridades
2.3 Heap Máximo e Heap Mínimo
2.4 Heap Max-Min e Heap Min-Max
Unidade 3: Ordenação de Dados
3.1 Ordenação por Troca
3.2 Ordenação por Seleção
3.3 Ordenação por Inserção e Shell
3.4 Ordenação Rápida
3.5 Ordenação por Intercalação
3.6 Ordenação por Listas de Prioridades
Unidade 4: Processamento de Cadeias de Caracteres
4.1 Casamento de Cadeias
4.1.1 Casamento Exato
4.1.2 Casamento Aproximado
4.2 Compressão de Dados
4.2.1 Codificação de Huffman utilizando Palavras
4.2.2 Codificação de Huffman utilizando Bytes
Unidade 5: Introdução aos Algoritmos em Grafos
5.1 Definições Básicas
5.2 Implementação por Matrizes de Adjacências
5.3 Implementação por Listas de Adjacências
5.4 Busca em Profundidade
5.5 Busca em Largura
5.6 Árvore Geradora Mínima
5.6.1 Algoritmo de Prim
5.6.2 Algoritmo de Kruskal
5.7 Caminhos Mínimos – Algoritmo de Dijkstra
BIBLIOGRAFIA
Básica
CELES FILHO, W. Introdução à Estrutura de Dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
SZWARCFITER, J. L. & MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos , 3. ed., Rio de Janeiro, Grupo Gen – LTC, 2010.
GUIMARÃES, Ângelo de Moura. Algoritmos e estruturas de dados . Rio de Janeiro. LTC 2016. 216 p.
Complementar
CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p.
MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . São Paulo: Érica, 2016. 336 p.
PARREIRA, Fábio; SILVEIRA, Sidnei; BERTOLINI, Cristiano; SEVERO, Rosane. Introdução a algoritmos . Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2017. 140 p.
MANZANO, José Augusto N. G. Introdução à Linguagem Python . Novatec Editora; 1 ^a edição (22 novembro 2018).
GOODRICH, M.; TAMASSIA, R. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java . 5 ed. Bookman, 2012.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: REDES DE COMPUTADORES I						Período: 05	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Fornecer aos alunos uma visão sobre redes de computadores cobrindo o histórico do desenvolvimento das redes, conceitos, topologias, componentes, meios físicos de transmissão, conceitos de camadas, protocolos, e projeto de rede.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Apresentar os conceitos básicos das redes de computadores Discutir o Modelo OSI Apresentar a arquitetura TCP/IP; Detalhar os principais protocolos e aplicações; 									
METODOLOGIA									
As aulas serão em formato de discussão entre a turma sobre o assunto que deverá sempre ser pré-estudado, com utilização de ferramentas digitais que possibilitem a interação com os alunos, sempre buscando estimulá-los a responder perguntas e realizar atividades que resgatem seus conhecimentos prévios e que os levem a compreender, com maior facilidade os tópicos das aulas. Serão disponibilizados artigos, vídeos e textos para a discussão em aulas.									
EMENTA									
Estudo das camadas de Rede, Transporte, Sessão, Apresentação e Aplicação. Tipos de enlace, códigos, modos e meios de transmissão. Protocolos e serviços de comunicação. Arquiteturas de protocolos. Modelos de arquitetura e aplicações. Interconexão de redes. Introdução a Projeto de redes									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Introdução Unidade 2: Comunicação de Dados Unidade 3: Topologias Unidade 4: Meios de Transmissão Unidade 5: Arquitetura Unidade 6: Protocolos Unidade 7: Projeto de Redes de Computadores									
BIBLIOGRAFIA									
Básica KUROSE, J. & ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet . 6a. Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.									

TANENBAUM, A. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 5 ed. 2011.
 BRANCO, K.C.; GURGEL, P.H & TEIXEIRA, M. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Complementar

MAIA, L.P. **Arquitetura de Redes de Computadores**. 2^a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
 FITZGERALD, J. & DENNIS, A. **Comunicação de Dados Empresariais e Redes**. 10^a. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
 FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4^a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2008.
 COMER, D. **Redes de Computadores e Internet**. 6^a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2016.
 STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. 7^a Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: ENGENHARIA DE SOFTWARE II					Período: 05	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: SIPGM	Componente Curricular (Pré-Requisitos): ENGENHARIA DE SOFTWARE I					Período: 04	CH 60	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	60	30	30	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Compreender a modelagem de projetos de software, técnicas de teste de software e avaliação da qualidade de produtos e processos.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Utilizar ferramentas CASE para a análise e projeto; Analizar e projetar softwares orientados a objetos; Entender e implementar os principais tipos de teste de software; Conhecer as medidas de qualidade de software. 								
METODOLOGIA								
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos da disciplina. Também haverá o desenvolvimento de estudo de caso, desenvolvido individualmente ou em grupo, apresentação em formato de seminário e debates.								
EMENTA								
Projeto orientado a objetos com UML. Padrões de projeto. Padrões de arquitetura. Testes de software. Manutenção de Software. Gerenciamento de Configuração. Introdução a Qualidade de Software. Prática em Engenharia de Software.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Modelagem de Software Unidade 2: Teste de Software Unidade 3: Introdução a Qualidade de Software								
BIBLIOGRAFIA								

Básica
PRESSMAN, R. & MAXIM, B. Engenharia de software – Uma Abordagem Profissional. 9 ^a ed. AMGH, 2021. (físico)
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 10 ^a ed. Pearson, 2019. (físico)
VALENTE, M. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade. 1 ^a ed. Bookman, 2022. (físico)
Complementar
FILHO, W. Engenharia de Software: Projetos e Processos. 4 ^a ed. LTC, 2019. (físico)
BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. & JACOBSON, I. UML – Guia do Usuário. 2 ^a ed. GEN LTC, 2006. (físico)
MARTIN, R. Arquitetura limpa: o guia do artesão para estrutura e design de software. 1 ^a ed. Alta Books. 2019. (físico)
NOGUEIRA, J. Engenharia De Software. 1 ^a ed. Clube de Autores, 2019. (físico)
FILHO, W. Engenharia de Software - Projetos e Processos. 4 ^a ed. LTC, 2019. (físico)

IDENTIFICAÇÃO											
Código: SIPGM		Componente Curricular: BANCO DE DADOS II					Período: 05	CH 60			
Relação entre Componentes Curriculares											
Código: SIPGM		Componente Curricular (Pré-Requisitos): BANCO DE DADOS I					Período: 04	CH 60			
CARGA HORÁRIA											
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)							
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC			
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD		
	Disciplina	Letiva	60	30	30	0	0	60	0		
OBJETIVOS											
Objetivo Geral											
Aprimorar o conhecimento em técnicas de implementação e controle de sistemas de banco de dados, seu funcionamento interno, controle e gerência de transações, controle de concorrência, otimização de consultas, recuperação e segurança, aquisição do conhecimento sobre a gerência de transações, tecnologias emergentes, além de ter a habilidade de diferenciar as arquiteturas existentes.											
Objetivos Específicos											
1. Construção e implementação de um projeto físico de banco de dados; 2. Apresentar como o SGBD realiza a otimização de consultas e como esse conceito pode ser aplicado na prática; 3. Apresentar os conceitos de Banco de Dados Orientados a Objetos e Objetos relacionais. 4. Apresentar como se processa o controle de concorrência e a gerência de transações nos SGBDs; 5. Apresentar as tecnologias emergentes na área de Banco de Dados.											
METODOLOGIA											
Aulas teóricas e práticas. Análises e discussões sobre cases, pesquisas e soluções no escopo da disciplina. Planejamento e execução de projeto com uso de banco de dados MySQL.											
EMENTA											
Revisão de Álgebra Relacional. SQL Avançado. Otimização e Processamento de Consultas. Transações. Controle de Concorrência. Recuperação. Segurança. Bancos de Dados Distribuídos. Aplicações não-convencionais. Elaboração de um projeto físico de um sistema de banco de dados.											

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
BIBLIOGRAFIA	
Básica	
NAVATHE, S. B. & ELMASRI, R. E. Sistemas de Banco de Dados . 7 ^a .Ed. Pearson Universidades. Brasil, 2019.	
DATE, Christopher J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados . Tradução de Daniel Vieira. Tradução da 8 ^a edição. Editora GEN LTC, 2021.	
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados—Projeto e Implementação . Saraiva Educação SA, 2020.	
Complementar	
CARVALHO, Vinícius. MySQL: Comece com o principal banco de dados open source do mercado . Editora Casa do Código, 2015.	
ROB, P. & CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados - Projeto, Implementação e Administração . 8 ^a edição. Rio de Janeiro: Cengage, 2011.	
BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL: Dominando os Fundamentos de SQL . Novatec Editora, 2019.	
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados : Volume 4 da Série Livros didáticos informática UFRGS. Editora: Bookman; 6 ^a edição, 2009.	
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; DE ABREU, Mauricio Pereira. Projeto de banco de dados: uma visão prática . SaraivaEducação SA, 2018.	

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: NOÇÕES DE MARKETING					Período:	CH	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período:	CH	-	-
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencia I	EaD
	Disciplina	Letiva	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral									
Possibilitar a compreensão do surgimento e da evolução do pensamento administrativo. Compreender as funções, atuação e importância do Marketing na sociedade contemporânea e a inserção dos Sistemas de Informação no contexto de atuação mercadológico das organizações.									
Objetivos Específicos									
1. Identificar o conceito de marketing e sua evolução nos campos do conhecimento no que tange a ciência da administração. 2. Aplicar as funções do marketing junto a inserção dos sistemas de informação, nas organizações.									
METODOLOGIA									
Exposição do conteúdo por meio de slides, bem como utilização de exercícios apresentação de seminários e análise de estudo de caso, para consolidação e verificação da compreensão por parte dos discentes.									
EMENTA									
A definição de Marketing e sua evolução. Noções fundamentais (necessidade, desejo, demanda, etc). O									

marketing na sociedade digital. Os ambientes de inserção organizacional. O consumidor na sociedade digital, o uso e descarte de produtos e serviços. Os Sistemas de Informações e a pesquisa de mercado, conhecendo o consumidor. A atuação organizacional, segmentando mercados e escolhendo segmentos. Posicionando os produtos e serviços na mente dos consumidores. Os objetivos e o planejamento organizacional a partir das formas de concorrência. Utilizando o composto de marketing de forma sistêmica e integrada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: A definição de Marketing e sua evolução: Os 4 ps e a importância do marketing. Noções fundamentais (necessidade, desejo, demanda, etc). O marketing na sociedade digital. Os ambientes de inserção organizacional. O consumidor na sociedade digital, o uso e descarte de produtos e serviços.

Unidade 2: Os Sistemas de Informações e a pesquisa de mercado, conhecendo o consumidor. A atuação organizacional, segmentando mercados e escolhendo segmentos. Posicionando os produtos e serviços na mente dos consumidores. Os objetivos e o planejamento organizacional a partir das formas de concorrência. Utilizando o composto de marketing de forma sistêmica e integrada.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DIAS, S.R. (org). **Gestão de marketing**. São Paulo: Saraiva, 2011.

LAS CASAS, A. L. **Marketing: conceitos, exercícios, casos**. 9ª. São Paulo: Atlas, 2009.

COBRA, M. & TORRES, A. **Marketing Básico**. São Paulo: Atlas, 5ª. 2017.

Complementar

CHUCHILL, G. A.; PETER, J. P. **Marketing: criando valor para o cliente**. São Paulo: Saraiva, 2000.

GOBE, A. C.; MOREIRA, J. C. T.; PEREZ, M. C.; CARRAMENHA, P. R. C. & PASQUALE, P. P. **Gerência de produtos**. São Paulo: Saraiva, 2004.

SOLOMON, M. R. **Comportamento do consumidor: comprando possuindo e sendo**. Porto Alegre: Bookman, 2016.

PINHEIRO, R. M.; CASTRO, G. C.; SILVA, H. H.; NUNES, J. M. G. **Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2004.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2006

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: DIREITO APLICADO À INFORMÁTICA						Período: 05	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral								
Fornecer noções gerais sobre o Direito aplicado à Informática								

Objetivos Específicos
1. Compreender o ordenamento jurídico brasileiro;
2. Adquirir noções sobre Responsabilidade Civil, Direito Empresarial e Direito do Trabalho;
3. Conhecer os institutos jurídicos de Direito Digital;
METODOLOGIA
A metodologia de ensino-aprendizagem consistirá na realização de aulas com exposição de conteúdo, através de quadro branco e retroprojetor. Serão realizadas, no mínimo, duas avaliações ao longo do semestre.
EMENTA
Introdução ao Ordenamento Jurídico brasileiro, conceito de Estado, conceito de Direito, ordenamento jurídico, diferença entre Direito e Moral, Constituição, Separação de Poderes. Noções de Direito Civil e Responsabilidade Civil. Noções sobre Direito Empresarial: conceito de Empresa, Recuperação Judicial e Propriedade Intelectual. Noções sobre Direito do Trabalho: conceito e princípios, caracterização da relação de trabalho e relação de emprego, remuneração, prescrição e decadência. Direito Digital: conceito, princípios e características e institutos jurídicos de Direito Digital.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade 1:
1. Introdução ao Ordenamento Jurídico brasileiro:
- Conceito de Estado;
- Conceito de Direito;
- Ordenamento jurídico;
- Diferença entre Direito e Moral;
- Constituição;
- Separação de Poderes;
2. Noções de Direito Civil e Responsabilidade Civil:
- Conceito;
Unidade 2:
1. Noções de Direito Empresarial:
- Conceito de Empresa;
- Sociedades empresariais;
- Recuperação Judicial e Propriedade Intelectual;
2. Noções de Direito do Trabalho:
- Conceito e princípios;
- Caracterização da relação de trabalho e relação de emprego;
- Remuneração;
- Prescrição e decadência;
3. Direito Digital;
- Conceito, princípios, características;
- Institutos Jurídicos de Direito Digital;
BIBLIOGRAFIA
Básica
DOWER, Nelson Godoy Bassil [et al...]. Instituições de direito público e privado . 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
MORAES, Alexandre de. Direito constitucional . 14º ed. São Paulo: Atlas, 2017.
GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito civil brasileiro , volume 1: parte geral. São Paulo: Saraiva, 2019.
Complementar
CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo . 33º ed. São Paulo: Atlas, 2019;
CASSAR, Vólia Bomfim. Direito do trabalho . 16º ed. São Paulo: Grupo Gen, 2019.
AMARO, Luciano. Direito tributário brasileiro . 23º ed. São Paulo: Saraiva, 2019.
COOELHO, Fábio Ulhoa. Novo manual de direito comercial : direito da empresa. 29º ed. São Paulo: RT, 2017.
FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro . 19º ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2019

6º Período

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS					Período: 06	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	60	60	0	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Apresentar técnicas de Análise e Projeto de Algoritmos com o intuito de facilitar o desenvolvimento eficiente dos mesmos, e quando isto não for possível, devido a complexidade computacional do problema, ter conhecimentos acerca de técnicas contemporâneas para solução do problema.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir noções de Análise e de Cálculo de Complexidade de Algoritmos; 2. Apresentar técnicas de projetos de algoritmos que possibilitem o desenvolvimento eficiente, a saber: Divisão e Conquista, Algoritmos Gulosos e Programação Dinâmica; 3. Apresentar formalmente a Teoria da Complexidade Computacional e utilizá-la no conceito da tratabilidade de um problema; 4. Apresentar soluções contemporâneas para problemas NP-completos. 								
METODOLOGIA								
Aulas expositivas e práticas com auxílio de apresentações em slides onde o professor, além de explicar o conteúdo, procurará interagir com os alunos para elucidação de dúvidas e exercícios de fixação. Através do ambiente virtual de aprendizado SIGAA, será disponibilizado artigos, vídeos e textos para a discussão em sala de aula. As avaliações serão aplicadas presencialmente, em formato de seminários ou provas (escritas ou práticas) e também com base nos módulos de questionários e tarefas do SIGAA.								
EMENTA								
Análise Assintótica de Algoritmos. Medidas Empíricas de Performance. Algoritmos e a Teoria dos Números. Algoritmos de Divisão e Conquista. Busca e Caminhos Mínimos em Grafos. Algoritmos Gulosos. Problemas NP-Completos. Algoritmos de Aproximação.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Algoritmos sobre Números Unidade 2: Algoritmos de Divisão e Conquista Unidade 3: Buscas e Caminhos Mínimos em Grafos Unidade 4: Algoritmos Gulosos Unidade 5: Programação Dinâmica Unidade 6: Teoria da Complexidade e Problemas NP-Completos								
BIBLIOGRAFIA								
Básica CORMEN, T. H; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L. & STEIN, C. Algoritmos – Teoria e Prática . 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2012.								

BOAVENTURA, P. O. **Grafos – Teoria, Modelos e Algoritmos**. 5ª Edição. São Paulo: Blucher, 2011.
 EDMONDS, J. **Como Pensar sobre Algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 2010

Complementar

GOODRICH, M. T. & TAMASSIA, R. **Projeto de Algoritmos – Fundamentos, Análise e Exemplos da Internet**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

SEGEWICK, R. & WAYNE, K. **Algorithms**. 4th Edition. Addison-Wesley, 2011.

KLEINBERG, J. & TARDOS, E. **Algorithm Design**. Addison-Wesley, 2006.

DASGUPTA, S.; PAPADIMITRIOU, C. & VAZIRANI, U. **Algoritmos**. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: REDES DE COMPUTADORES II						Período: 06	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: SIPGM		Componente Curricular (Pré-Requisitos): REDES DE COMPUTADORES I						Período: 05	CH 60
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	30	30	30	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Apresentar os conceitos básicos e padrões de redes sem fio, mobilidade e tecnologias de redes móveis sem fio.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Apresentar as arquiteturas, os serviços e os protocolos para sistemas móveis sem fio; Apresentar padrões de telecomunicações móveis; Apresentar redes locais sem fio e Internet móvel. 									
METODOLOGIA									
As aulas serão em formato de discussão entre a turma sobre o assunto que deverá sempre ser pré-estudado, com utilização de ferramentas digitais que possibilitem a interação com os alunos, sempre buscando estimulá-los a responder perguntas e realizar atividades que resgatem seus conhecimentos prévios e que os levem a compreender, com maior facilidade os tópicos das aulas. Serão disponibilizados artigos, vídeos e textos para a discussão em aulas.									
EMENTA									
Administração e Gerência de Redes. Gerenciamento OSI. Gerenciamento Internet (SNMP). Norma ISO em Gerência de Redes. Softwares de Gerência de Redes. Fundamentos de Transmissão. Introdução a Sistemas de Comunicação sem Fio									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Introdução Unidade 2: Wi-Fi: Sistemas de Comunicação sem Fio Unidade 3: Acesso celular à Internet Unidade 4: Gerenciamento de mobilidade em redes celulares									

BIBLIOGRAFIA	
Básica	
RAPPAPORT, T. S. Comunicações sem Fio – Princípios e Prática . 2 ^a . Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 2.	
STALLINGS, W. Wireless Communication and Networks . 2nd. Edition. Prentice Hall, 2004. 3.	
HAYKIN, S. & MOHER, M. Sistemas de Comunicações Wireless . Porto Alegre: Bookman, 2008.	
Complementar	
TSE, D. & VISWANATH, P. Fundamentals of Wireless Communication . Cambridge University Press, 2005.	
TANENBAUM, A. S. & WETHERALL, D. Redes de Computadores . 5 ^a . Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.	
KUROSE, J. & ROSSA, K. W. Redes de Computadores e a Internet . 6 ^a . Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.	
CARISSIMI, A. S.; ROCHOL, J. & GRANVILLE, L. Z. Redes de Computadores – Série Livros Didáticos Informática UFRGS – Número 20. Porto Alegre: Bookman, 2009.	
STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes . 4 ^a . Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.	

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO DE SOFTWARE						Período: 06	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	24	36	30	-	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral									
Projetar e desenvolver aplicações reais em ambiente Web, compreender o modelo cliente-servidor e suas especificidades, conhecer o funcionamento do protocolo HTTP e sua participação no desenvolvimento de aplicações Web e dominar as principais tecnologias deste tipo de desenvolvimento.									
Objetivos Específicos									
1. Desenvolver a capacidade de localizar e avaliar tecnologias atuais e emergentes para o desenvolvimento de aplicações para a Web. 2. Entender o funcionamento de servidores Web e como páginas e aplicações para a Web são servidas. 3. Entender a organização e como se interligam elementos que compõem uma página da Web.									
METODOLOGIA									
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas, e será fundamentada na aprendizagem baseada em problema.									
EMENTA									
História e funcionamento da Web. Protocolo HTTP. Paradigma cliente servidor. Linguagem HTML (HyperText Markup Language). Funcionalidades do HTML5. Diagramação e estilo com de páginas com CSS									

(Cascading Style Sheets). Programação cliente com Javascript. Bibliotecas Javascript. Frameworks de Front-End (Bootstrap, W3CSS, etc). Programação servidor com acesso a bancos de dados.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Unidade 1. Introdução ao desenvolvimento web Unidade 2. HTML Unidade 3. CSS Unidade 4. JavaScript Unidade 5. Desenvolvimento de aplicações com frameworks	
BIBLIOGRAFIA	
Básica QUEIRÓS, R. & PORTELA, F. Desenvolvimento Avançado Para A Web: Do Front-end Ao Back-end. 1 ^a ed. FCA, 2020. (físico) ZABOT, D. Aplicativos com Bootstrap e Angular: Como desenvolver apps responsivos. 1 ^a ed. Érica, 2020. (físico) SILVA, M. React - Aprenda Praticando: Desenvolva Aplicações web Reais com uso da Biblioteca React e de Seus Módulos Auxiliares. 1 ^a ed. Novatec, 2021. (físico)	
Complementar KUROSE, J. & ROSS, K. Redes de computadores e a Internet. 8 ^a ed. Bookman, 2021. (físico) GRONER, L. Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript. 2 ^a ed. Novatec, 2019. (físico) MARTIN, R. Arquitetura limpa: o guia do artesão para estrutura e design de software. 1 ^a ed. Alta Books. 2019. (físico) SILVA, M. Fundamentos de HTML5 e CSS3. 1 ^a ed. Novatec, 2015. (físico) BROWN, E. Programação web com Node e Express: Beneficiando-se da Stack JavaScript. 1 ^a ed. Novatec, 2020. (físico)	

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS						Período: 06	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	50	10	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Apresentar uma visão geral da área de sistemas distribuídos, descrevendo seus principais conceitos, problemas, algoritmos, técnicas de implementação e estudo de casos.									

Objetivos Específicos
1. Conhecer e compreender os principais conceitos sobre sistemas distribuídos; 2. Compreender os conceitos de Comunicação Interprocessos; 3. Analisar o acesso concorrente a recursos
METODOLOGIA
Será incentivado o uso diferentes métodos para promover o aprendizado necessário: Aulas expositivas síncronas e assíncronas; aulas expositivas apoiadas por recursos interativos que possibilitem a demonstração dos conceitos; Aulas de laboratório, desenvolvimento de atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos adquiridos; Discussão de estudos de casos reais; Apresentação de seminários. A utilização de métodos alternativos será estimulada, de acordo com a realidade e as peculiaridades regionais, como seminários, trabalhos em grupos e aulas práticas. A metodologia de ensino objetiva desenvolver uma visão sistêmica para resolução de problemas, considerando os conteúdos abordados e as competências previstas para o egresso do curso.
EMENTA
Introdução e caracterização de sistemas computacionais distribuídos com ênfase em sistemas com acoplamento fraco. Evolução histórica. Modelos arquiteturais, objetivos, aplicações e tendências modernas. Noções sobre redes locais e sua aplicação em sistemas computacionais distribuídos. Comunicação e sincronização em Sistemas Computacionais distribuídos. Servidores remotos. Sistema de Arquivos: organização, segurança, confiabilidade e desempenho. Estudos de Casos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade 1: Conceitos Básicos Definição e principais características de sistemas distribuídos (heterogeneidade, abertura, segurança, escalabilidade, tolerância a falhas, replicação, concorrência e transparência em sistemas distribuídos)</p> <p>Unidade 2: Computação distribuída e paralela Granularidade e Níveis de Paralelismo Multiprocessadores e Multicomputadores Arquiteturas fortemente acopladas e fracamente acopladas Sistemas Operacionais Distribuídos e Sistemas Operacionais de Rede</p> <p>Unidade 3: Arquiteturas e modelos Cliente-servidor Processos pares e agentes de software Sistemas Distribuídos Síncronos e Assíncronos</p> <p>Unidade 4: Conceitos de comunicação entre processos Primitivas, sincronização e relógios lógicos Comunicação unicast e multicast</p> <p>Unidade 5: Conceitos de Programação de Objetos distribuídos</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J. & KINDBERG, T. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. 5^a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>TANEMBAUM, Andrew. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas. 2^a Edição. Pearson, 2015.</p> <p>KSHEMKALYANI, A. D. & SINGHAL, M. Distributed Computing: Principles, Algorithms and Systems. Cambridge University Press, 2011.</p>

Complementar

- FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores.** 4. ed., 2008.
- KUROSE, J. & ROSSA, K. W. **Redes de Computadores e a Internet.** 6ª. Edição. São Paulo: PearsonPrentice Hall, 2013.
- ALBUQUERQUE, Edison de Queiroz. **QoS: qualidade de serviço em redes de computadores.** 1. ed., 2013.
- MOREIRA, Caio V. S. Monteiro, Rafael M. Filho, Francisco Lopes De Caldas. Martins, Lucas M C E. Albuquerque, Robson De Oliveira, and Júnior, Rafael Timóteo De Sousa. **Compartilhamento DeArquivos Em Home Office: Uma Solução De Armazenamento De Arquivos Segura E Altamente Disponível Em Um Ambiente De Nuvem Privada.**" RISTI: Revista Ibérica De Sistemas E Tecnologias De Informação E42 (2021): 409-24. Web. ISSN: 1646-9895.
- ROCHA, F. H.; ARAÚJO, A. A.; SOARES, P., SARAIVA, R. & Souza, J. (2021). **Uma Avaliação de Desempenho de Soluções Off-chain baseadas em Sistemas de Armazenamento Distribuído.** iSys: Revista Brasileira de Sistemas de Informação (Brazilian Journal of Information Systems), 14(1), 4-23. DOI: 10.5753/isys.2021.808.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: GERÊNCIA DE PROJETOS					Período: 06	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	60	40	20	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Possibilitar ao futuro profissional de Sistemas de Informação atuar diretamente no planejamento, na elaboração, no desenvolvimento e no acompanhamento de projetos de Tecnologia de Comunicação e Comunicação (TIC), desenvolvendo as habilidades necessárias de um Gerente de Projetos, através do trabalho em equipe colaborativo, fundamentados na Gerência de Projeto tradicional e ágil de software.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar a compreensão dos conceitos do gerenciamento de projetos fundamentados no guia PMBOK. 2. Proporcionar a compreensão dos conceitos do gerenciamento de projetos fundamentados no framework Scrum. 3. Desenvolver a capacidade de um gerente de projetos através da execução de estudos de casos. 								
METODOLOGIA								
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos da disciplina. Também haverá o desenvolvimento de estudo de caso, desenvolvido individualmente ou em grupo, apresentação em formato de seminário e debates.								
EMENTA								
Modelo PMBOK para a gerência de projetos. Fundamentos sobre gerência de projetos. Atividades de								

gerenciamento. Planejamento de projeto. Elementos de um projeto. Framework Scrum para a gerência de projetos. Gestão de projetos ágil.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade 1: Gerência de Projetos fundamentada no PMBOK
Unidade 2: Modelagem de Processo fundamentada no PMBOK
Unidade 3: Gerência de Projetos fundamentada no Scrum
Unidade 4: Modelagem de Processo fundamentada no Scrum
BIBLIOGRAFIA
Básica
KERZNER, Harold; ANDREI, Christiane de Brito Trad. Gestão de projetos: as melhores práticas . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. 778 p. ISBN: 9788582603802. (físico)
TOMASELLI, Ivan; SIQUEIRA, Joésio Deoclécio Pierin. Gerenciamento de projetos: conhecimentos e habilidades . Curitiba: Kairós, 2016. 124 p. ISBN: 9788563806376. (físico)
PRESSMAN, Roger S; TORTELLO, João Eduardo Nóbrega Trad; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 8. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2016. 940 p. ISBN: 9788580555332. (físico)
Complementar
TERRIBILI FILHO, Armando. Gerenciamento de projetos em 7 passos: uma abordagem prática . São Paulo: M. Books, 2011. 286 p. ISBN: 9788576801160. (físico)
GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. Gestão de Projetos . 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 451 p. (físico)
PMI. Um guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos . 7 ^a ed. PMI, 2021.
SOMMERVILLE, Ian; BOSNIC, Ivan Trad. Engenharia de software . 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2018. 529 p. ISBN: 9788543024974. (físico)
MACHADO, Felipe Nery R. Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas . 3.ed. São Paulo: Érica, 2016. 288p. ISBN: 9788536516066. (físico)

7º Período

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS					Período: 07	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	60	60	0	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Dar ao aluno nas diversas Linguagens Formais e seus respectivos processadores de tal forma a conscientizá-lo das limitações da Ciência da Computação e dar subsídios para possíveis aplicações.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Abordar as principais Linguagens Formais, objetivando a classificação na Hierarquia de Chomsky; 2. Definir as principais diferenças entre as Linguagens Formais e seus respectivos processadores; 3. Apresentar as diversas aplicações das Linguagens Formais em Sistemas de Informação; 4. Proporcionar conhecimentos básicos em Complexidade, Computabilidade e Máquinas Universais; 								
METODOLOGIA								
A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivo-dialogadas, com exercícios práticos orientados em sala de aula, além de desenvolvimento extraclasses de trabalho final. Uso de recursos audiovisuais e de técnicas de exposição e de debate.								
EMENTA								
Gramáticas e Linguagens. Linguagens Regulares. Autômatos Finitos. Linguagens Livres de Contexto. Autômato de Pilha. Linguagens Sensíveis ao Contexto. Linguagens Recursivamente Enumeráveis. Máquinas de Turing. O Problema da Parada e a Indecidibilidade.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Linguagens Regulares e Autômatos Finitos <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Gramáticas e Linguagens 1.2 Propriedades de Fechamento 1.3 Linguagens Regulares e de Estados Finitos 1.4 Autômatos de Estados Finitos 1.5 Minimização de um Autômato Finito 1.6 Autômatos Finitos com Saída Unidade 2: Linguagens Livres de Contexto e Autômatos de Pilha <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Linguagens Livres de Contexto 2.2 Formas Normais para Gramáticas Livres de Contexto 2.3 Autômatos de Pilha 2.4 O Teorema da Equivalência 2.5 Programas, Linguagens e Parsing 2.6 Gramáticas Livres de Contexto e Língua Natural Unidade 3: Linguagens Sensíveis ao Contexto e Autômatos Limitados Linearmente <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Gramáticas e Linguagens Sensíveis ao Contexto 								

3.2 Definição de uma Máquina de Turing 3.3 Autômatos Limitados Linearmente
Unidade 4: Linguagens Recursivamente Enumeráveis e Máquinas de Turing
4.1 Gramáticas Irrestritas
4.2 Máquinas de Turing com Várias Fitas e Várias Cabeças
4.3 Complexidade de Tempo de uma Máquina de Turing
4.4 Complexidade de Espaço de uma Máquina de Turing
4.5 Máquina de Turing Universal
4.6 Máquinas de Turing Não-Determinísticas
4.7 O Problema da Parada
4.8 Indecidibilidade
BIBLIOGRAFIA
Básica
MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos – Série Livros Didáticos Informática UFRGS – Número 3. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.
HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D. & MOTWANI, R. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação . 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
SIPSER, M. Introdução à Teoria da Computação . 2ª. Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
Complementar
DIVERIO, T. A. & MENEZES, P. B. Teoria da Computação – Máquinas Universais e Computabilidade – Série Livros Didáticos Informática UFRGS – Número 5. 3ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2011.
GARCIA & HAEUSLER. Linguagens Formais e Autômatos . Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.
RAMOS, M. V. M.; NETO, J. J. & VEJA, I. S. Linguagens Formais – Teoria, Modelagem e Implementação . Porto Alegre: Bookman, 2009.
ROSA, J. L. Linguagens Formais e Autômatos . Rio de Janeiro: LTC, 2010.
CARNIELLI, W. & EPSTEIN, R. L. Computabilidade, Funções Computáveis, Lógica e os Fundamentos da Matemática . 2ª. Edição. São Paulo: Editora da UNESP, 2012.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB E MOBILE					Período: 07	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	60	24	36	30	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Discutir a teoria e prática relacionada as principais tecnologias para construção de aplicações Web voltadas para o lado servidor.								
Objetivos Específicos 1. Aplicar técnicas para processamento de requisições em aplicações web;								

2. Compreender arquitetura e uso de web-frameworks;
3. Utilizar recursos das tecnologias selecionadas para persistência de dados;
4. Compreender recursos avançados e inovações propostas para aplicações web;
5. Realizar comunicação entre aplicações distribuídas.
METODOLOGIA
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos da disciplina. Também haverá o desenvolvimento de estudo de caso, desenvolvido individualmente ou em grupo, apresentação em formato de seminário e debates.
EMENTA
A arquitetura da web: navegadores; servidores de páginas e de aplicações; protocolos de comunicação. Construção de aplicações para a web: uso de uma linguagem de programação; Utilização do padrão MVC e de outros padrões de projeto; persistência de dados; instalação da aplicação. Ferramentas para o desenvolvimento de aplicações na web.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE 1: Introdução a sistemas Web
UNIDADE 2: Introdução à tecnologia de programação back-end
UNIDADE 3: Padrões de Projeto para Web
UNIDADE 4: Frameworks Web
UNIDADE 5: Introdução ao desenvolvimento mobile
BIBLIOGRAFIA
Básica
KRONIKA, J. & BENDORAITIS, A. Desenvolvimento web com Django 3 Cookbook. 1 ^a ed. Novatec, 2020. (físico)
QUEIRÓS, R. & PORTELA, F. Desenvolvimento Avançado Para A Web: Do Front-end Ao Back-end. 1 ^a ed. FCA, 2020. (físico)
ZAMMETTI, F. Flutter na Prática: Melhore seu Desenvolvimento Mobile com o SDK Open Source Mais Recente do Google. 1 ^a ed. Novatec, 2020. (físico)
Complementar
MARTIN, R. Arquitetura limpa: o guia do artesão para estrutura e design de software. 1 ^a ed. Alta Books. 2019. (físico)
KUROSE, J. & ROSS, K. Redes de computadores e a Internet. 8 ^a ed. Bookman, 2021. (físico)
GRONER, L. Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript. 2 ^a ed. Novatec, 2019. (físico)
HOCHREIN, A. Design de Microsserviços com Django. 1 ^a ed. Novatec, 2020. (físico)
FOWLER, S. Microsserviços Prontos Para a Produção: Construindo Sistemas Padronizados em uma Organização de Engenharia de Software. 1 ^a ed. Novatec, 2017. (físico)

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: GOVERNANÇA DE TI					Período: 07	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)				
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD

	Curriculares	e AC						
	Disciplina	Letiva	60	60	0	0	0	60
OBJETIVOS								
<p>Objetivo Geral Capacitar profissionais em Sistemas de Informação a atuar no mercado, segundo as metodologias/processos/modelos de Gestão de Tecnologia da Informação (TI), com foco nas boas práticas da Governança de TI.</p>								
<p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudar as técnicas e processos de Governança de TI; 2. Discutir a aplicação de melhores práticas de Governança de TI em Unidades de Informação; 3. Compreender os processos de aplicação de práticas de Governança de TI e como elas podem se tornar diferenciais de gestão na Unidade de Informação. 4. Entender Governança de Dados e a Lei Geral de Proteção de Dados. 								
METODOLOGIA								
A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivo-dialogadas, com exercícios práticos orientados em sala de aula, além de desenvolvimento extraclasses de trabalho final. Uso de recursos audiovisuais e de técnicas de exposição e de debate.								
EMENTA								
Fundamentos da TI. Gerenciamento de TI. Governança de TI. Frameworks de Governança de TI. Projeto de Governança de TI. Governança de Dados e LGPD.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
<p>Unidade 1: Fundamentos de Governança de TI</p> <p>Unidade 2: Framework ITIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estratégia de Serviço - Desenho de Serviço - Transição de Serviço - Operação de Serviço - Melhoria de Serviço Continuada <p>Unidade 3: Framework COBIT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planejar e Organizar - Adquirir e Implementar - Entregar e Suportar - Monitorar e Avaliar <p>Unidade 4: Governança de Dados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Governança de Dados - LGPD 								
BIBLIOGRAFIA								
<p>Básica</p> <p>FERNANDES, Aguinaldo & ABREU, Vladimir. Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. 4^a Ed. Brasport. 2014.</p> <p>EFRAIM, Turban & VOLONINO, Linda. Tecnologia da Informação para Gestão: Em Busca de um Melhor Desempenho Estratégico e Operacional. 8^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>BATISTA, E. O. Sistemas de informação: O Uso Consciente da Tecnologia para o Gerenciamento. 2^a ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>								
<p>Complementar</p> <p>MANSUR, Ricardo. Governança de TI: metodologia, frameworks e melhores práticas. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.</p> <p>MATTOZ, A. C. M. Sistemas de Informação: Uma visão Executiva. 2^a ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</p> <p>BARBIERI, Carlos. Governança de Dados: Práticas, conceitos e novos caminhos. Alta Books; 1^a ed. 2019.</p> <p>OSTERWALDER, A. PIGNEUR, Y. Inovação em Modelos de Negócios: Business Model Generation. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>SOUZA, D. E., TONON, D. H. P., SILVA, E. B., COSTA, I. Governança Digital 4.0. 1^a Ed. Brasport. 2019.</p>								

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: GESTÃO DA INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO						Período: 07	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Fornecer aos estudantes capacidade teórica e prática dos principais conceitos, estratégias, processos e formas de avaliação da inovação e proteção da inovação. Assim como fazê-los compreender a relação entre o empreendedorismo e a inovação.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceituar as diversas tipologias de inovação; 2. Descrever a relação entre o empreendedorismo e o processo de destruição criativa; 3. Capacitar o aluno a compreender os elementos que compõem o processo de inovação; 4. Capacitar o aluno a compreender o processo de avaliação da inovação; 5. Capacitar o aluno a compreender os elementos essenciais da proteção da propriedade intelectual. 								
METODOLOGIA								
A disciplina será conduzida por meio de aulas expositivas, estudos de caso, apresentação de seminários e desenvolvimento de trabalhos.								
EMENTA								
O que é a inovação, tipologias da inovação, inovações sustentáveis e disruptivas, inovações radicais e incrementais; inovação como fenômeno social e econômico; a destruição criativa e o empreendedor como indutor da inovação; o processo empreendedor; as empresas inovadoras e as classes de empresas inovadoras; a Curva em S; a gestão da inovação e seus processos; estratégia racionalista e progressiva; os modelos de gestão da inovação; a avaliação da inovação; a proteção à inovação.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Conceitos básicos de inovação, suas principais tipologias, a relação entre inovação e competitividade								
Unidade 2: Inovação como fenômeno social e econômico, a destruição criativa e o processo empreendedor								
Unidade 3: A empresa inovadora, suas características e tipologias								
Unidade 4: A Curva em S, a difusão da inovação, o processo da inovação e a gestão da inovação								
Unidade 5: A avaliação da inovação e a proteção à inovação								
BIBLIOGRAFIA								
Básica FREEMAN, C., & SOETE, L. <i>A Economia da Inovação Industrial</i> . São Paulo: Editora Unicamp 2008. TIDD, J., & BESSANT, J. <i>Gestão da Inovação</i> (5 ^a ed.). São Paulo: Bookman, 2015. SCHUMPETER, J. A. <i>Capitalismo, socialismo e democracia</i> . São Paulo : Editora Unesp, 2017.								
Complementar CHRISTENSEN, C., & ANTHONY, S. (2005). <i>A dinâmica da ruptura</i> . <i>HSM Management</i> , 2(49), 68–75.								

FONTANINI, J. I. C., & CARVALHO, H. G. de. (2005). *As Inovações Incrementais em Processos e seus Fatores Contribuintes em um Ambiente Industrial*. XXV Encontro Nacional de Eng. de Produção. 8. < http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGET2005_Enegep0801_1616.pdf >

LOVE, J. H., & ROPER, S. (2009). *Organizing the Innovation Process: Complementarities in Innovation Networking*. *Industry & Innovation*, 16(3), 273–290. <https://doi.org/10.1080/13662710902923776>

SILVA, D. O. da BAGNO, R. B., & SALERNO, M. S. (2014). *Modelos para a gestão da inovação: revisão e análise da literatura*. *Production*, 24(2), 477–490. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000059>

SILVA, José Argemiro da. **Empreendedorismo e Inovação**. Curitiba: Paraná, UNICENTRO. Disponível em <http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/986/5/Empreendedorismo%20e%20Inova%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em 21 de abril de 2023.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: GESTÃO DO CONHECIMENTO						Período: 07	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral O aluno será capaz de compreender e aplicar os principais conceitos, modelos e técnicas da Gestão do Conhecimento (GC), de forma a identificar e avaliar oportunidades de aplicação na organização, promovendo a melhoria da eficiência e eficácia nos processos de geração, compartilhamento e utilização do conhecimento organizacional.								
Objetivos Específicos								
1. Conceituar as diversas tipologias de inovação; 2. Descrever a relação entre o empreendedorismo e o processo de destruição criativa 3. Capacitar o aluno a compreender os elementos que compõem o processo de inovação; 4. Capacitar o aluno a compreender o processo de avaliação da inovação; 5. Capacitar o aluno a compreender os elementos essenciais da proteção da propriedade intelectual.								
METODOLOGIA								
A disciplina será conduzida por meio de aulas expositivas, estudos de caso, apresentação de seminários e desenvolvimento de trabalhos.								
EMENTA								
A Sociedade da Informação e do Conhecimento. O capital intelectual. As diversas tipologias de conhecimento: conhecimento tácito e explícito e demais tipologias. A espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi. As Dimensões da Gestão do Conhecimento: cultura, pessoas, tecnologia, processo e liderança. Condições organizacionais para implementação da Gestão do Conhecimento. Práticas e								

ferramentas de apoio à gestão do conhecimento: comunidades de prática, páginas amarelas, boas práticas, universidades corporativas, inteligência artificial (IA), e outras. Avaliação do conhecimento: *Knowledge Management Maturity Model – KMMM*. Relação entre Gestão do Conhecimento e Inovação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Conceitos introdutórios: evolução histórica do conhecimento na sociedade, o que é o conhecimento, os tipos de conhecimento, e definição de gestão do conhecimento (GC).

Unidade 2: As cinco dimensões da GC: recursos humanos, processos, tecnologia, liderança e cultura

Unidade 3: As ferramentas de apoio à GC

Unidade 4: A GC e sua relação com o processo de inovação

Unidade 5: O processo de avaliação da GC

BIBLIOGRAFIA

Básica

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier 1997.

STRAUHS, Faimara do Rocio; PIETROVSKI, Eliane Fernandes; SANTOS, Gilson Ditzel; CARVALHO, Hélio Gomes de; PIMENTA, Rosângela Borges; PENTEADO, Rosângela Stankowitz. **Gestão do Conhecimento nas Organizações**. Curitiba: Aymará, 2012.

Complementar

RÉ, C.A.T. de; LIMBERGER, S. J.; VIANNA, W.B.; CUNHA, C. J. C. de A. **O impacto da cultura organizacional no processo de gestão do conhecimento**. In: XII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais. Foz do Iguaçu, Brasil, 2007.

TEIXEIRA, E. K.; OLIVEIRA, M., PEDRON, C. D., & ROMÃO, M. (2012). **Avaliação de um modelo de maturidade de gestão do conhecimento: Análise de Correspondência Múltipla**. Análise, 129–139.

VAZ, C. R.; INOMATA, D. O.; MALDONADO, M. U.; SELIG, P. M. **Capital intelectual: reflexão da teoria e prática**. Florianópolis: EGC/UFSC, 2014.

VALDATI, A.; KAUTNICK, A.; DANDOLINI, G. **Modelos de Maturidade de Gestão do Conhecimento com foco na Inovação**. In: 14º Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento. Anais. São Paulo, SP: KM Brasil, 2018.

TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do conhecimento**. 1.ed, 2008.

8º Período

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: AUDITORIA E SEGURANÇA DE SISTEMAS					Período: 08	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	60	60	0	0	0	60 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Tratar dos temas relacionados com a segurança e a auditoria da função de sistemas de informação e dos sistemas de informação nas organizações.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os princípios de auditoria e segurança de sistemas; 2. Capacitar o aluno a planejar uma auditoria de informática e criar um plano de segurança para uma empresa; 3. Conhecer os aspectos importantes que influenciam na segurança de sistemas 4. Conhecer e aplicar softwares para auditoria de sistemas. 								
METODOLOGIA								
A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivo-dialogadas, com exercícios práticos orientados em sala de aula, além de desenvolvimento extraclasses de trabalho final. Uso de recursos audiovisuais e de técnicas de exposição e de debate.								
EMENTA								
Segurança da informação. Segurança no Desenvolvimento de Software. Auditoria em Sistemas de Informação. Políticas e normas de segurança em ambiente de TI. Softwares para auditoria de sistemas.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Segurança da Informação. Conceitos e Princípios de Segurança da Informação. A Segurança e o Ciclo de Vida da Informação. Classificação e Controle dos Ativos de Informação. Aspectos Humanos da Segurança da Informação. Segurança do Ambiente Físico e Lógico. Controle de Acesso. A Organização da Segurança. A Segurança no Contexto da Governança de TI.								
Unidade 2: Segurança no Desenvolvimento de Software. Modelos de Especificação da Segurança. Especificação da Segurança Desejada. Segurança do Ambiente de Desenvolvimento. Garantia da Segurança da Aplicação.								
Unidade 3: Auditoria em Sistemas de Informação. Fundamentos em Auditoria de Sistemas de Informação. Metodologia de Auditoria de Sistemas de Informação. Ferramentas de Auditoria de Sistemas de Informação. Técnicas de Auditoria de Sistemas de Informação. Auditoria na Aquisição, Desenvolvimento, Documentação e Manutenção de Sistemas de Informação. Auditoria no Processo ou Metodologia de Desenvolvimento de Sistema de Informação. Auditoria de Sistemas de Informação em Produção.								
Unidade 4: Políticas e normas de Segurança em ambiente de TI. Estrutura de uma política de segurança. Importância da política de segurança nas empresas. Normas vigentes sobre segurança da informação.								
BIBLIOGRAFIA								

Básica
HINTZBERGEN, J.; HINTZBERGEN, K.; SMULDERS, A.; & BAARS, H. Fundamentos de Segurança da Informação: com Base na ISO 27001 e na ISO 27002 . Brasport; 1 ^a ed. 2018.
DANTAS, MARCUS LEAL. Segurança da informação: uma abordagem focada em gestão de riscos . Olinda: Livro Rápido, 2011.
STALLINGS, WILLIAM. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas . 6. ed. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.
Complementar
NETO, P.T.M. Segurança da Informação: Uma Visão Sistêmica para Implantação em Organizações . João Pessoa: Editora da UFPB. 2019.
CAMARGO, L. S. A. & VIDOTTI, S. A. B. Arquitetura da Informação . Rio de Janeiro: LTC, 2011.
IMONIANA, O. O. Auditória de Sistemas de Informação . Atlas; 3 ^a ed. 2017.
MANOTTI, A. Z. Curso Prático - Auditória de Sistemas - Compreenda Como Funciona o Processo de Auditoria Interna e Externa em Sistemas de Informação de Uma Forma Prática . Ciência Moderna. 2022.
GOUVEIA, L. B. Gestão da Segurança da Informação . Universidade Fernando Pessoa. 2016. (eBook).

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICAS						Período: 08	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Abordar os principais conceitos, técnicas e tecnologias utilizadas Geoprocessamento, com destaque para os Sistemas de Informações Geográficas, Sensoriamento Remoto.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Apresentar conceitos de Sistemas de Informações Geográficas, Sensoriamento Remoto. para auxiliar o aluno a reconhecer e classificar os problemas organizacionais; Compreender Sistemas de Informação Geográfica e Sensoriamento Remoto aplicado a sistema de apoio a decisão, considerando problemas nas Ciências Agrárias, Saúde, outras áreas. 									
METODOLOGIA									
Será incentivado o uso de diferentes métodos para promover o aprendizado necessário: Aulas expositivas síncronas e assíncronas; aulas expositivas apoiadas por recursos interativos que possibilitem a demonstração dos conceitos; Aulas de laboratório, desenvolvimento de atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos adquiridos; Discussão de estudos de casos reais; Apresentação de seminários. A utilização de métodos alternativos será estimulada, de acordo com a realidade e as peculiaridades regionais, como seminários, trabalhos em grupos e aulas práticas. A metodologia de ensino objetiva desenvolver uma visão sistêmica para resolução de problemas, considerando os conteúdos abordados e as competências previstas para o egresso do curso.									

EMENTA
Fundamentos teóricos e conceituais das Geotecnologias. Sensoriamento Remoto. Sistemas de Informação Geográfica. Aplicação em Ciências Ambientais, Socioeconômicas e da Saúde com Sistemas Inteligentes e Gráficos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade 1: Conceitos e aplicações de Sistemas de Informações Geográficas, Sensoriamento Remoto
Unidade 2: Conceitos e aplicações de Sensoriamento Remoto
Unidade 3: Conceituais de Geotecnologias aplicadas em Ciências Ambientais, Socioeconômicas e da Saúde com Sistemas Inteligentes e Gráficos.
BIBLIOGRAFIA
Básica
LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; & RHIND, D. W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica . Bookman; 3 ^a ed. 2013.
GONÇALVES, J. A. Gestão de Sistema de Informações Geográficas – SIG sob o ponto de vista da Gestão da Qualidade. Um enfoque prático . 2 ^o ed. 2020.
MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas . 2. ed. rev. atual. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
Complementar
GOMES, J. V. P; & CUBAS, M. G. Fundamentos do sensoriamento remoto . InterSaber; 1 ^a ed. 2021.
FORMAGGIO, A. R. & SANCHES, I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura . Editora Oficina de Textos; 1 ^a ed. 2017.
GONÇALVES, Marcelo. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto para análise ambiental e geográfica . InterSaber; 1 ^a ed. 2023.
DE SOUZA, Gustavo Ferreira et al. Agricultura de precisão por sensoriamento remoto: estudo aplicado na fertirrigação de cana-de-açúcar . (2022). Tese (digital) https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/47030 .
VIANA, RAFAEL VINICIUS DE AZEVEDO et al. Avaliação de áreas favoráveis para a produção aquícola no reservatório de Ilha Solteira utilizando sensoriamento remoto . Guaju, v. 8, 2022. (digital). https://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/83417/46671 .

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: INTRODUÇÃO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL						Período: 08	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -		Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD

	Curriculares	e AC							
	Disciplina	Letiva	60	30	30	30	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral									
Apresentar os conceitos e as ferramentas da Inteligência Artificial e capacitar os alunos a aplicar esses conceitos na solução de problemas que envolvem Sistemas Baseados em Conhecimento.									
Objetivos Específicos									
1. Apresentar a Inteligência Artificial como produto de várias ciências e apresentação de seus desafios (problemas) e ferramentas disponíveis para a sua solução;									
2. Apresentar aspectos de Inteligência Artificial Simbolista, como campo inicial de estudo da área;									
3. Apresentar, exemplificar e demonstrar a aplicação dos paradigmas da área, tais como: Sistemas Especialistas, Lógica Nebulosa, Redes Neurais Artificiais, Algoritmos Genéticos e Aprendizado de Máquina;									
4. Apresentar perspectivas na aplicação e no desenvolvimento da área de Inteligência Artificial.									
METODOLOGIA									
A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivo-dialogadas, com exercícios práticos orientados em sala de aula e no laboratório de informática, além de desenvolvimento extraclasse de trabalho final. Uso de recursos audiovisuais e de técnicas de exposição e de debate.									
EMENTA									
Histórico da Inteligência Artificial. Agentes Inteligentes. Representação de Conhecimento. Principais Técnicas de Busca. Jogos. Lógicas de Proposições. Lógica de Predicados. Inferência e Resolução. Regras e Sistemas Especialistas. Aprendizado de Máquina. Redes Neurais. Algoritmos Genéticos. Raciocínio Nebuloso e Probabilístico. Aprendizado de Máquina. Aprendizado Profundo.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade 1: Introdução à Inteligência Artificial <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Histórico, Uso e Limitações da Inteligência Artificial 1.2 Agentes Inteligentes <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Classificação dos Agentes 1.2.2 Sistemas Multiagentes 1.2.3 Agentes Colaborativos 1.2.4 Arquitetura de Agentes 1.2.5 Aprendizado de Agentes 1.2.6 Assistentes Inteligentes e Chatbots 1.3 Introdução à Representação do Conhecimento <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Redes Semânticas 1.3.2 Herança e Quadros 1.3.3 Espaços de Busca 1.3.4 Árvores Semânticas 1.3.5 Explosão Combinatória e Redução do Problema 1.3.6 Árvores de Objetivos 									
Unidade 2: Técnicas de Busca <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Metodologias Clássicas de Busca <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Busca Guiada por Dados ou por Objetivos 2.1.2 Busca em Profundidade e Busca em Largura 2.1.3 Utilização de Heurísticas na Busca 2.1.4 Subida da Colina 2.1.5 Busca pelo Primeiro Melhor 2.1.6 Busca com Limite Superior 2.1.7 Identificação de Caminhos Ótimos 2.1.8 Algoritmos A* 2.1.9 Busca de Custo Uniforme e Busca Gulosa 2.2 Busca Avançada <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Busca por Restrição de Satisfação 2.2.2 Ajuste Heurístico 2.2.3 Problemas de Otimização Combinatória 									

2.2.4 Busca Local e Meta-Heurística

2.2.5 *Simulated Annealing*

2.2.6 Busca Paralela e Bidirecional

2.2.7 Busca Não Determinística

2.3 Jogos

2.3.1 Árvore de Jogos

2.3.2 Minimax

2.3.2 Poda Alfa-Beta

2.3.4 Damas, Xadrez, Go e Othelo (Reversi)

2.3.5 Jogos de Azar

Unidade 3: Representação do Conhecimento e Raciocínio Automático

3.1 Lógica Proposicional e Lógica de Predicados

3.1.1 Operadores Lógicos e Tabelas-Verdade

3.1.2 Tautologias e Equivalência

3.1.3 Lógica Proposicional

3.1.4 Dedução

3.1.5 Cálculo de Predicados

3.1.6 Lógica de Predicados de Primeira Ordem

3.1.7 Correção, Completude, Decidibilidade e Monotonicidade

3.1.8 Raciocínio com Lógica Modal

3.2 Inferência e Resolução na Solução de Problemas

3.2.1 Resolução na Lógica Proposicional

3.2.2 Resolução na Lógica dos Predicados

3.2.3 Algoritmos de Unificação

3.2.4 Cláusulas de Horn e PROLOG

3.2.5 Universos de Herbrand

3.3 Sistemas Especialistas

3.3.1 Regras como Representação do Conhecimento

3.3.2 Sistemas Baseados em Regras

3.3.3 Sistemas Especialistas Baseados em Regras

3.3.4 CLIPS

3.3.5 Encadeamento para Trás em Sistemas Especialistas

Unidade 4: Aprendizado de Máquina

4.1 Introdução ao Aprendizado de Máquina

4.1.1 Técnicas Básicas

4.1.2 Árvores de Decisão Indutiva

4.1.3 Algoritmo do Vizinho Mais Próximo

4.1.4 Aprendizado Supervisionado

4.1.5 Aprendizado Não-Supervisionado

4.1.6 Aprendizado por Reforço

4.1.7. Aprendizado Profundo

4.2 Redes Neurais Artificiais

4.2.1 Neurônios Biológicos e Artificiais

4.2.2 Perceptrons

4.2.3 Redes Neurais Multicamadas e o Algoritmo Backpropagation

4.2.4 Redes Recorrentes – Modelo de Hopfield

4.2.5 Redes com Aprendizado Não Supervisionado – Mapas de Kohonen

4.2.5 Redes Neurais Profundas

4.3 Algoritmos Genéticos

4.3.1 Algoritmo Canônico

4.3.2 Cruzamento

4.3.3 Mutação

4.3.4 Critérios de Terminação

4.3.5 Otimização da Função Matemática

4.4 Raciocínio Nebuloso

4.4.1 Lógicas Bivalentes e Polivalente

4.4.2 Variáveis Linguísticas

4.4.3 Conjuntos Nebulosos 4.4.4 Lógica Nebulosa 4.4.5 Regras Nebulosas 4.4.6 Inferência Nebulosa 4.4.7 Sistemas Especialistas Nebulosos 4.5 Raciocínio Probabilístico e Redes Bayesianas 4.5.1 Raciocínio Probabilístico 4.5.2 Distribuições de Probabilidade Combinadas 4.5.3 Teorema de Bayes 4.5.4 Aprendizado Bayesiano e Redes Bayesianas 4.5.5 Classificador Ótimo de Bayes	BIBLIOGRAFIA
Básica	
RUSSEL, R. & NORVIG, P. Inteligência Artificial . 3 ^a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2013.	
LUGER, G.F. Inteligência Artificial . 6 ^a Ed. São Paulo: Pearson, 2013.	
FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA. J. & CARVALHO, A. C. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina . 2 ^a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.	
Complementar	
RUSSELL, S. & NORVIG, P. Inteligência Artificial . 4 ^a Ed. Rio de Janeiro: GEN LTC. 2022. (eBook)	
MEDEIROS, L.F. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Introdutória . 2 ^a Ed. Curitiba: InterSaber, 2018.	
NUNES, SPATTI & FLAUZINO. Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas . 2 ^a Ed. Artliber. 2016	
LINDEN, Ricardo. Algoritmos Genéticos . Ciência Moderna. 2012.	
SIMÕES & SHAW. Controle e Modelagem Fuzzy . 2 ^a Ed. Blucher. 2007	

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO GRÁFICA						Período: 08	CH 60	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Letiva	60	30	30	0	0	60	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Compreender o processo de geração de informações e sua relação com os elementos que compõem uma imagem, discutindo a modelagem e o desenvolvimento dos sistemas gráficos.									
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> Apresentar ao aluno os métodos e técnicas de transformação de dados em imagens através de dispositivos gráficos; Estudar e aplicar sistemáticas de representação de imagens de objetos reais ou imaginários a partir de seus modelos descritivos. 									

METODOLOGIA
A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivo-dialogadas, com exercícios práticos orientados em sala de aula e no laboratório de informática, além de desenvolvimento extraclasse de trabalho final. Uso de recursos audiovisuais e de técnicas de exposição e de debate.
EMENTA
Fundamentos teóricos e conceituais dos sistemas gráficos. A imagem: síntese, processamento e análise. Aplicações.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade 1: Síntese</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Evolução da Computação Gráfica 1.2 Dispositivos de captação e geração de imagens 1.3 Primitivas gráficas e modelos de sintetização 1.4 O espaço 2D: O ponto, a reta, o segmento, as curvas e a hipérbole 1.5 O estudo dos movimentos: a translação, <i>scaling</i> e a rotação 1.6 O espaço 3D: cilindro e cone 1.7 <i>Octrees</i> <p>Unidade 2: Processamento</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Técnicas de histogramação 2.2 Técnicas de realce 2.3 Filtragem 2.4 Ampliações Lineares de Contrastes 2.5 Coloração 2.6 Segmentação 2.7 Operações sobre imagens 2.8 Representações 3D <p>Unidade 3: Análise de Imagens</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 <i>Ray-tracing</i> 3.2 Shading 3.3 Morphing 3.4 Fractais 3.5 Realidade Virtual e Animação 3.6 Curvas Bézier 3.7 Splines e B-Splines 3.8 SIGs
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>AZEVEDO, E.; CONCI, A.; & VASCONCELOS, C. Computação Gráfica – Teoria e Prática: Geração de Imagens – Vol. 1. 2^a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.</p> <p>AZEVEDO, E.; CONCI, A.; & VASCONCELOS, C. Computação Gráfica – Teoria e Prática: Análise de Imagens – Vol. 2. 2^a Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.</p> <p>PEREIRA, J. M.; COELHO, A.; FERREIRA, A.; GOMES, M. R.; & BRISSON, J. Introdução à Computação Gráfica. Editora FCA. 2018.</p> <p>Complementar</p> <p>SAÚDE, A.V. Computação Gráfica e Processamento de Imagens. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2019.</p> <p>GONZALEZ, R.C. & WOODS, R.E. Processamento Digital de Imagens. Pearson Universidades. 3^a edição. 2009.</p> <p>SCALCO, Roberto. Introdução à Computação Gráfica. Instituto Mauá de Tecnologia. 2005.</p> <p>SHIRLEY, P. & MARSCHNER, S. Fundamentals of Computer Graphics. 3rd Edition. CRC Press. 2009.</p> <p>McBRIDE, M. Computer Graphics in Python. 2019. (eBook).</p> <p>ECK, D.J. Introduction to Computer Graphics. Department of Mathematics and Computer Science. Hobart and William Smith Colleges. Geneva, NY. 2021.</p>

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: SISTEMAS PRODUTIVOS E LOGÍSTICOS APLICADOS À TI						Período: 08	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos): -Não se aplica-						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Letiva	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Introduzir o aprendizado da Logística e Administração de produção no contexto organizacional moderno, apresentando os conceitos e definições fundamentais, assim como, o emprego de algumas técnicas, modelos e ferramentas de gestão, principalmente informatizadas, com utilização cotidiana nas organizações centrando a compreensão na melhoria da competitividade organizacional e na sustentabilidade do ambiente.								
Objetivos Específicos 1. Explanar os sistemas produtivos e suas classificações; 2. Entender as demandas de atendimento e suas correlações; 3. Compreender os tipos de sistemas logísticos e suas formas de agregar valor ao cliente; 4 Apresentar ferramentas computacionais que automatizem a relação cliente-fornecedor.								
METODOLOGIA								
O processo de Ensino-aprendizagem se dará principalmente através de aulas expositivas-dialogadas incentivando-se os alunos a responderem indagações que usem os seus conhecimentos prévios e/ou adquiridos. Serão proporcionados também alguns momentos em sala de aula para que os alunos tentem resolver exercícios indicados de forma individual, com cooperação de colega(s) e/ou auxílio do professor. Além disso, é de fundamental importância e faz parte do curso a resolução de exercícios pelos alunos em tarefa extraclasse como meio de fixar a aprofundar os conteúdos vistos em aula, elaboração de artigos referentes a disciplina desenvolvida através do estudo de casos e solução de problemas.								
EMENTA								
Introdução à administração da produção, as funções, o planejamento e controle da produção. A função logística: introdução, definições e conceitos básicos. A produção, distribuição e o abastecimento. Logística e sustentabilidade. Sistemas de estocagem e movimentação de materiais (WMS); análise ABC para estocagem, o layout da fábrica (Lean production). Definição e noções de controle de qualidade: histórico, principais personagens, processos e certificações. Noções de administração de materiais e cadeia de suprimento (CRM, SRM e SCM). Sistemas e Tecnologias aplicadas aos sistemas produtivos e logísticos.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Administração da produção: sistemas e suas classificações. Unidade 2: Layout produtivo. Unidade 3: Logística e suas funções. Unidade 4: Controle da Qualidade. Unidade 5: Gestão de materiais Unidade 6: Tecnologias aplicadas aos sistemas produtivos e logísticos.								
BIBLIOGRAFIA								

Básica

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Logística empresarial, transportes, administração de materiais e distribuição física**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

JONHSTON, R.; CHAMBERS, S.; SLACK, N. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2018.

TUBINO, D. F. **Planejamento e controle da produção: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2017.

Complementar

BOWERSOX, D. J. **Gestão logística da cadeia de suprimento**. Porto Alegre: AMGH, 2014.

CORRÊA, H. L. **Administração de produção e operações**. São Paulo: Atlas, 2016. DIAS, M. A. P. Administração de materiais: uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 1995.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. (Orgs). **Logística empresarial: uma perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 2015.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais:uma abordagem logística**. 7.ed., 2019.

DISCIPLINAS ELETIVAS

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM		Componente Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE					Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -		Componente Curricular (Pré-Requisitos)					Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	10	20	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Apresentar alguns tópicos que sejam considerados “Estado da Arte”, de tal forma que aproxime os alunos à Pesquisa e à Pós-Graduação na área de Engenharia de Software.								
Objetivos Específicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer e identificar as tecnologias emergentes e as tendências de mercado; 2. Utilizar as tecnologias apresentadas; 3. Desenvolver senso crítico sobre as tecnologias emergentes, sabendo identificar as vantagens e desvantagens da utilização destas tecnologias. 								
METODOLOGIA								
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos da disciplina. Também haverá o desenvolvimento de estudo de caso, desenvolvido individualmente ou em grupo, apresentação em formato de seminário e debates.								
EMENTA								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
Complementar Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular -						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
1	Disciplina	Eletiva	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Apresentar alguns tópicos que sejam considerados “Estado da Arte”, de tal forma que aproxime os alunos à Pesquisa e à Pós-Graduação na área de Inteligência Computacional								
Objetivos Específicos Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
METODOLOGIA								
Aulas expositivas e práticas com auxílio de apresentações em slides onde o professor, além de explicar o conteúdo, procurará interagir com os alunos para elucidação de dúvidas e exercícios de fixação. Através do ambiente virtual de aprendizado SIGAA, será disponibilizado artigos, vídeos e textos para a discussão em sala de aula. As avaliações serão aplicadas presencialmente, em formato de seminários ou provas (escritas ou práticas) e também com base nos módulos de questionários e tarefas do SIGAA.								
EMENTA								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
Complementar Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								

Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletivas	30	10	20	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Apresentar alguns tópicos que sejam considerados “Estado da Arte”, de tal forma que aproxime os alunos à Pesquisa e à Pós-Graduação na área de Redes de Computadores.									
Objetivos Específicos Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.									
METODOLOGIA									
As aulas serão expositivas, dialogadas, presenciais, síncronas e/ou assíncronas, apoiadas pelo uso do laboratório de informática para o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos da disciplina. Também haverá o desenvolvimento de estudo de caso, desenvolvido individualmente ou em grupo, apresentação em formato de seminário e debates.									
EMENTA									
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.									
BIBLIOGRAFIA									
Básica Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.									
Complementar Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.									

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM BANCOS DE DADOS						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)	-						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletivas	30	10	20	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Apresentar alguns tópicos que sejam considerados “Estado da Arte”, de tal forma que aproxime os alunos									

à Pesquisa e à Pós-Graduação na área de Bancos de Dados.
Objetivos Específicos
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.
METODOLOGIA
A disciplina terá um enfoque eminentemente prático, apresentando as novas aplicações e tecnologias consideradas de última geração, para que o aluno aplique e produza conteúdo.
EMENTA
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.
BIBLIOGRAFIA
Básica
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.
Complementar
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM GEOTECNOLOGIAS					Período: 7º ou 8º	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento	Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	15	15	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral								
Promover a atualização e complementação do conteúdo em Geoprocessamento e tópicos que sejam considerados “Estado da Arte”, de tal forma que aproxime os alunos à Pesquisa e à Pós-Graduação na área.								
Objetivos Específicos								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
METODOLOGIA								
A disciplina terá um enfoque eminentemente prático, apresentando as novas aplicações e tecnologias consideradas de última geração, para que o aluno aplique e produza conteúdo.								
EMENTA								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								
Complementar								
Variável, de acordo com a temática a ser aprovada em colegiado junto com o/a ministrante.								

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: INTRODUÇÃO À BIOINFORMÁTICA						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)				
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	20	10	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Proporcionar a alunos os conhecimentos básicos da bioinformática, seus conceitos e ferramentas mais comuns, bem como suas aplicações na pesquisa científica.								
Objetivos Específicos Familiarizar o aluno com aspectos de dinâmicas fundamentais dos seres vivos no nível de Biologia Molecular e com a evolução das espécies; com os fenômenos moleculares que são medidos; com as técnicas de medição; com os repositórios públicos de dados biológicos; com técnicas de processamento de dados que permitem extrair informação biológica dos fenômenos medidos, além de apresentar exemplos de problemas de bioinformática e de suas soluções.								
METODOLOGIA								
<ul style="list-style-type: none"> - Esta disciplina tem a carga horária teórica e prática. - A apresentação do conteúdo se dará em forma de slides com explicações, exercícios em sala e para resolução em casa, bem como temas para pesquisa e apresentação de trabalhos. - O SIGAA e o Google Classroom serão os ambientes acadêmicos utilizados para registro de atividades acadêmicas, bem como disponibilização de materiais (slides, e-books, etc.) e atribuição e recebimento de atividades. 								
EMENTA								
A disciplina contempla o histórico da bioinformática e os principais avanços e descobertas na área. Além disso, abrange a técnica de sequenciamento e montagem de genomas, conhecimento dos principais bancos de dados de sequências biológicas, análises genômicas e princípios de transcriptômica e metagenômica, realizados através de análises computacionais.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade I – Introdução. Mundo dos organismos vivos; Dogma central e periférico; A informação na Bioinformática; Computadores e computação; Big Data e Ciência de Dados.								
Unidade II – Sequências Biológicas. Sequências biológicas e relações filogenéticas; Comparação de sequências (Hamming e Levenshtein); Alinhamento de sequências (local e global); Pesquisa por sequências similares em Bancos de Dados; Algoritmos BLAST e FASTA.								
Unidade III – Genômica. Genes; Genoma procarioto; Genoma eucarioto; Genoma humano; Dados NGS; Montagem de genomas; Finalização e anotação de genomas; Metagenômica.								
Unidade IV – Ferramentas de Bioinformática.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica LESK, Arthur M. Introdução à Bioinformática. 2ª ed. Artmed. 2008. (Biblioteca Virtual). JUNQUEIRA, L.C.U. Biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018.								

MOREIRA, L.M. Ciências Genômicas: Fundamentos e Aplicações . Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2015.
Complementar
VERLI, Hugo. Bioinformática: da Biologia à Flexibilidade Molecular . 2. 2014. (Biblioteca Virtual).
PASTERNAK, Jack J. Genética Molecular Humana . Manole. 2002.
TWESIGYE, CK & FRASER, W.J. Biologia Celular e Genética . Universidade Virtual Africana. 2006. (Versão Digital).
MALACINSKI, George M. Fundamentos da Biologia Molecular . 4 ^a ed. Guanabara Koogan. 2005.
RIBEIRO, M.C.M. Genética Molecular . 1.ed. e 2. reimp. Florianópolis: BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2014.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS					Período: 7º ou 8º	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	0	30	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Propiciar aos alunos o entendimento do que envolve a criação de jogos digitais e posteriormente a implementação de um <i>game</i> simples como estudo de caso.								
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> - Familiarização com os Conceitos Básicos dos Jogos Digitais. - Desenvolvimento de Habilidades básicas de Programação e Mecânicas de Jogos. - Criação de um Game Simples como Estudo de Caso. 								
METODOLOGIA								
<ul style="list-style-type: none"> - Esta disciplina tem a carga horária teórica e prática. - A apresentação do conteúdo se dará em forma de slides com explicações, exercícios em sala e para resolução em casa, bem como temas para pesquisa e apresentação de trabalhos. - O SIGAA e o Google Classroom serão os ambientes acadêmicos utilizados para registro de atividades acadêmicas, bem como disponibilização de materiais (slides, e-books, etc.) e atribuição e recebimento de atividades. 								
EMENTA								
Introdução a jogos digitais. Arquitetura e processo de desenvolvimento de jogos. Controle de temporização e ciclo de jogo. Noções de gráficos em 3D e 2D. Frameworks de desenvolvimento de jogos. Programação e mecânicas de jogos, Colisão, Sprites, Scrolling e Física em jogos.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1: Introdução aos Jogos Digitais e Fundamentos. Introdução aos jogos digitais e sua relevância na atualidade. Arquitetura e processo de desenvolvimento de jogos. Controle de temporização e ciclo de jogo. Unidade 2: Programação e Mecânicas Básicas de Jogos. Noções de gráficos em 3D e 2D. Frameworks de desenvolvimento de jogos. Programação e mecânicas de jogos, incluindo colisão, sprites, scrolling e física								

em jogos.									
Unidade 3: Implementação Prática - Criação de um Game Simples. Aplicar os conhecimentos adquiridos na criação e implementação de um game digital simples como estudo de caso.									
BIBLIOGRAFIA									
Básica PERUCIA, A. S. Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos: Teoria e Prática . Novatec, 2005. JEANNIE, N. Desenvolvimento de Games: tradução da 2a edição norte-americana . Cengage Learning, 2010. ROGERS, S. Level UP: um Guia Para o Design de Grandes Jogos . ed 1. Blucher, 2013.									
Complementar HARBOUR, J. S. Programação de Games com Java . São Paulo: Cengage Learning, 2010. BUTTFIELD, P., MANNING, J., NUGENT, T. Unity Game Development Cookbook . O'Reilly, 2019. THORAN A., LAVIERI, E. Rapid Game Development with Unity 5 . Packt Publishing, 2017. SHELDON, L. Desenvolvimento de personagens e narrativas para games . Cengage Learning, 2017. CHANDLER, H., Manual de Produção de Jogos Digitais . ed 2. Bookman, 2012.									
IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: INTRODUÇÃO À ROBÓTICA						Período: 7º ou 8º	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletivas	30	15	15	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Fornecer aos alunos os fundamentos teóricos e práticos relacionados aos elementos, às aplicações, à modelagem, ao controle e à programação de robôs manipuladores.									
Objetivos Específicos - O aluno deverá ser capaz de modelar manipuladores robóticos. - Projetar controladores cinemáticos, geradores de trajetória e métodos de planejamento de tarefas para robôs. - O aluno também deverá ser capaz de implementar técnicas simples de processamento de imagem.									
METODOLOGIA									
Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas práticas no laboratórios; Aulas para tirar dúvidas das listas de exercícios e projetos e modelos robóticos.									
EMENTA									
Visão geral dos manipuladores; Fundamentos da tecnologia; Aplicações de robôs; Descrição matemática de manipuladores; Sistemas de coordenadas em robótica; Modelagem de cinemática direta e inversa; Análise e controle de movimentos dos robôs; Modelagem dinâmica e controle de movimentos; Trajetórias; Órgãos terminais; Sensores em robótica; Programação de robôs; Linguagem de programação de robôs. Robótica com Arduíno. Redes Neurais e Sistemas Fuzzy.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
1. Introdução à robótica. 2. Cinemática de manipuladores robóticos. Representação de posição e orientação. Cinemática direta.									

<p>Cinemática inversa. Cinemática diferencial.</p> <p>3. Geração de trajetória e controle cinemático. Geração em espaço de junta. Geração em espaço de trabalho. Controle cinemático.</p> <p>4. Planejamento de tarefas. Espaço de configuração. Métodos de planejamento</p> <p>5. Introdução ao Processamento de Imagens. Representação de imagem. Segmentação. Análise de forma. Transformação de perspectiva. Calibração de câmera.</p>									
BIBLIOGRAFIA									
<p>Básica</p> <p>CRAIG, J. J. Robótica. – 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</p> <p>SIMÕES, M. G., SHAW, I. S. Controle e Modelagem Fuzzy. 2^a Ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.</p> <p>SILVEIRA, P.R., SANTOS, W. E. Automação e controle discreto. 9.ed. São Paulo: Érica, 2010.</p>									
<p>Complementar</p> <p>REGAZZI, R. D., PEREIRA, P. S., SILVA JR., M. F. Soluções práticas de instrumentação e automação: utilizando a programação gráfica LabView. Rio de Janeiro: [s.n.], 2005.</p> <p>FRIZZARIN, F. B. Arduíno. Guia para Colocar suas Ideias em Prática. Ed. Casa do Código. 2016.</p> <p>ABREU, L. MICROCONTROLADORES P I C PROGRAMAÇÃO EM C. Ed.7. Erica, 2007.</p> <p>ALVES, J. L. L. Instrumentação, controle e automação de processos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>MORAES, C. C., CASTRUCCI, P. L. Engenharia de automação industrial. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p>									
IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: REDES NEURAIS ARTIFICIAIS						Período: 7 ^º ou 8 ^º	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -						Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletivas	30	20	10	0	0	30	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral</p> <p>Apresentar as principais arquiteturas de Redes Neurais Artificiais para possibilitar aplicações nas diversas áreas do conhecimento e assim, desenvolver aspectos de Computação Científica.</p>									
<p>Objetivos Específicos</p> <p>Capacitar o aluno a distinguir os modelos de Redes Neurais Artificiais mais comuns, a partir de seu embasamento teórico e prático. Capacitar o aluno a aplicar os conceitos e técnicas da Inteligência Artificial Conexionista, dando ênfase ao projeto e construção de sistemas para resolução de problemas práticos.</p>									
METODOLOGIA									
<ul style="list-style-type: none"> - Esta disciplina tem a carga horária teórica e prática. - A apresentação do conteúdo se dará em forma de slides com explicações, exercícios em sala e para resolução em casa, bem como temas para pesquisa e apresentação de trabalhos. - O SIGAA e o Google Classroom serão os ambientes acadêmicos utilizados para registro de atividades acadêmicas, bem como disponibilização de materiais (slides, e-books, etc.) e atribuição e recebimento de atividades. 									
EMENTA									

Arquiteturas de Redes Neurais Artificiais. Algoritmos de Treinamento. Perceptron. Regra Delta e Adaline. Redes Perceptron de Múltiplas Camadas. Redes de Funções de Base Radial. Redes de Hopfield. Redes de Kohonen. Redes Profundas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade I – Introdução. Conceitos iniciais. Neurônio Biológico. Neurônio Artificial. Funções de Ativação. Hiperparâmetros.
Unidade II – Arquiteturas. Principais Arquiteturas. Aprendizado de Máquina. Treinamento.
Unidade III – Redes Neurais Clássicas. Perceptron. Multilayer Perceptron. Adaline. RBF. Hopfield. Kohonen.
Unidade IV – Redes Neurais Profundas. Deep Learning. Algoritmos de Deep Learning.
Unidade V – Problemas e Aplicações de RNAs.
BIBLIOGRAFIA
Básica
HAYKIN, S. Redes Neurais - Princípios e Prática. Bookman, 2 ed., 2001.
BRAGA, A.; CARVALHO, A.; LUDERMIR, T. Redes Neurais Artificiais: Teoria e Aplicações , LTC, Rio de Janeiro, 2 ^a edição, 2011.
NUNES, SPATTI & FLAUZINO. Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas. 2 ^a Ed. Artliber. 2016
Complementar
HAYKIN, S. Neural Networks and Learning Machines (3rd Edition), Prentice Hall, 2009.
SILVA, I.N.; SPATTI, D.H.; FLAUZINO, R.A.; LIBONI, L.H.B.; & ALVES, S.F.R. Artificial Neural Networks - A Practical Course. Springer International Publishing Switzerland. 2017.
SILVA, L. N. C. Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms, and Applications , Chapman & Hall, 2006.
CHOLLET, F. Deep Learning with Python . Manning Publications Co. 2018.
GOODFELLOW, IAN; BENGIO, YOSHUA; & COURVILLE, AARON. Deep Learning . Cambridge, MA: MIT Press Series: Adaptive computation and machine learning series. 2017.

IDENTIFICAÇÃO										
Código: SIPGM		Componente Curricular: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO SUSTENTÁVEIS					Período: 7º ou 8º	CH 30		
Relação entre Componentes Curriculares										
Código: -		Componente Curricular (Pré-Requisitos)				Período: -		CH -		
CARGA HORÁRIA										
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)							
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC		
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD		
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30 0		
OBJETIVOS										
Objetivo Geral Entender os princípios e noções de Sistemas de Informação Sustentáveis, da área conhecida como Computação Verde.										
Objetivos Específicos Propiciar aos alunos o entendimento geral sobre: - Princípios e noções de Computação Verde.										

<ul style="list-style-type: none"> - Eficiência energética em computação. - Computação e Sustentabilidade. - Tópicos emergentes em Computação Verde.
METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> - Esta disciplina tem a carga horária teórica . - A apresentação do conteúdo se dará em forma de slides com explicações, exercícios em sala e para resolução em casa, bem como temas para pesquisa e apresentação de trabalhos. - O SIGAA e o Google Classroom serão os ambientes acadêmicos utilizados para registro de atividades acadêmicas, bem como disponibilização de materiais (slides, e-books, etc.) e atribuição e recebimento de atividades.
EMENTA
<p>Sustentabilidade: Conceitos e Desafios. Sustentabilidade e Biodiversidade. Sustentabilidade e Visão Financeira. Sustentabilidade e Visão Social. Tecnologias Digitais e Sustentabilidade. Mobilidade e Sustentabilidade. Data Center Verde. Computação em Nuvem. Desafio da Gestão de Resíduos Sólidos. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Gestão dos Resíduos Eletroeletrônicos. Estudos de Casos: Aplicação de Tecnologias Digitais como Ferramenta de Promoção de Práticas Sustentáveis.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade 1. Eficiência energética;</p> <p>Unidade 2. Controle da cadeia de fornecedores;</p> <p>Unidade 3. Não utilização de substâncias tóxicas e de materiais recicláveis na fabricação;</p> <p>Unidade 4. Uso racional de recursos naturais;</p> <p>Unidade 5. Recuperação e reutilização de equipamentos antigos ou que não funcionam mais ou separação e encaminhamento das partes para reciclagem.</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>FENG, Wu-chun. The Green Computing Book: Tackling Energy Efficiency at Large Scale. 1. ed. CRC Press, 2014. 353p. ISBN 9781439819876</p> <p>SMITH, Bud E.. Green Computing: Tools and Techniques for Saving Energy, Money, and Resources. 1. ed. Auerbach Publications, 2013. 262 p. ISBN 9781466503403</p> <p>ROBERTSON, M. Sustainability Principles and Practices, Routledge, 1st. edition. 2014.</p> <p>Complementar</p> <p>CARVALHO, T.C.M.B.; XAVIER, L.H. Gestão de Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos no Brasil. Editora Saraiva, R.J.; 2013</p> <p>ESTY, D.; WINSTON, A. Green to Gold: How Smart Companies Use Environmental Strategy to Innovate, Create Value, and Build Competitive Advantage. John Wiley & Sons, Hoboken. New Jersey, EUA, 2009.</p> <p>TOMLINSON, B. Greening through IT: Information Technology for Environmental Sustainability. The MIT Press, 2010.</p> <p>UNHELKAR, Bhuvan. Green IT Strategies and Applications: Using Environmental Intelligence. 1. ed. CRC Press, 2011. 480p. ISBN 9781439837801</p> <p>SANGAIAH, Arun Kumar; KUMAR, N. Suresh. Sustainable Green Cloud Computing: Informatics and Systems. 1. ed. CRC Press, 2017. 475 P. ISBN 9781138712430</p>

IDENTIFICAÇÃO			
Código: SIPGM	Componente Curricular: INTERNET DAS COISAS E COMPUTAÇÃO MÓVEL	Período: 07	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares			
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -	Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA			
Componente Curricular	Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)		

Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletivas	60	40	20	0	0	30	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral Apresentar informações teóricas e práticas para o desenvolvimento e pesquisa em IoT e computação móvel.</p> <p>Objetivos Específicos Propiciar aos alunos as noções gerais sobre as tecnologias envolvidas nos sistemas IoT e de Computação Móvel, de forma a tornar familiar os principais desafios, oportunidades da área.</p>									
METODOLOGIA									
<ul style="list-style-type: none"> - Esta disciplina tem a carga horária teórica e prática. - A apresentação do conteúdo se dará em forma de slides com explicações, exercícios em sala e para resolução em casa, bem como temas para pesquisa e apresentação de trabalhos. - O SIGAA e o Google Classroom serão os ambientes acadêmicos utilizados para registro de atividades acadêmicas, bem como disponibilização de materiais (slides, e-books, etc.) e atribuição e recebimento de atividades. 									
EMENTA									
Introdução e motivação ao conceito de Internet das Coisas. Cenários e aplicações: cidades inteligentes, sustentabilidade, área de saúde, automação predial e residencial, agronegócio etc. Frameworks para IoT. Protocolos para IoT, incluindo AMQP, MQTT e CoAP. Hardwares para construção de soluções para IoT. Questões de segurança e a importância do uso de VPNs (Virtual Private Networks) para IoT. Desenvolvimento prático de soluções IoT. Propagação de sinais; redes de comunicação sem fio; serviços baseados na localização; protocolos de comunicação; gerência de informação; redes estruturadas e não estruturadas; desenvolvimento de aplicações móveis nas plataformas correntes.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
<p>Unidade 1. Internet das Coisas. Introdução à IoT. Segurança. Teoria e Prática com Arduino. Teoria e Prática com Raspberry. Teoria e Prática com MQTT. Teoria e Prática com AMQP. Teoria e Prática com CoAP. Teoria e prática do Asterisk como framework para IoT. Teoria e prática do OpenHab como framework para IoT. Prática do OpenHab com MQTT e HabPanel.</p> <p>Unidade 2. Computação Móvel. Propagação de sinais. Redes de comunicação sem fio. Serviços baseados na localização. Protocolos de comunicação. Gerência de informação. Redes estruturadas e não estruturadas. Desenvolvimento de aplicações móveis. Plataforma Android. Plataforma Windows. Plataforma IOS.</p>									
BIBLIOGRAFIA									
<p>Básica</p> <p>OLIVEIRA, S. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. ISBN: 978-85-7522-581-3, 2017. 2.</p> <p>MATEUS, G.R.; LOUREIRO, A.A.F. Introdução à Computação Móvel. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Escola de Computação, 1998. ISBN: 1558605142</p> <p>RAJKUMAR Buyya, Amir Vahid Dastjerdi. Internet of Things - Principles and Paradigms. Elsevier, 2016.</p>									
<p>Complementar</p> <p>LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2010.</p> <p>BORGES JÚNIOR, M. Aplicativos Móveis: Aplicativos para Dispositivos Móveis usando C#.Net. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.</p> <p>TERUEL, E. Web Mobile: Desenvolva Sites para Dispositivos Móveis com Tecnologias de Uso Livre. Ciência Moderna, 2010.</p> <p>MUKHOPADHYAY, S.C. Internet of Things: Challenges and Opportunities. Springer Science & Business Media, 2014, 269 p.</p> <p>SCHILLER, J. Mobile Communications. 2. ed. Addison-Wesley, 2003. ISBN: 0321123816.</p>									

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DE DADOS						Período: 07	CH 60
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)				
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	60	30	30	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral O objetivo desta matéria é familiarizar o estudante com o atual paradigma científico centrado em dados.								
Objetivos Específicos - Desenvolvimento de Habilidades Analíticas. - Competência na Aplicação de Técnicas de Análise de Dados.								
METODOLOGIA								
Variável e depende do planejamento do professor. Mas, para atender a diversidade de conteúdo do curso será incentivado o uso de diferentes métodos para promover o aprendizado necessário: Aulas expositivas síncronas e assíncronas; aulas expositivas apoiadas por recursos interativos que possibilitem a demonstração dos conceitos; Aulas de laboratório, desenvolvimento de atividades práticas relacionadas com os conceitos teóricos adquiridos; Discussão de estudos de casos reais; Apresentação de seminários. A utilização de métodos alternativos será estimulada, de acordo com a realidade e as peculiaridades regionais, como seminários, trabalhos em grupos e aulas práticas. A metodologia de ensino objetiva desenvolver uma visão sistêmica para resolução de problemas, considerando os conteúdos abordados e as competências previstas para o egresso do curso.								
EMENTA								
Serão abordadas e analisadas técnicas relacionadas à coleta, integração, visualização, pré-processamento e análise de dados, bem como a comunicação dos resultados. Além disso, serão apresentados conceitos básicos de aprendizado supervisionado, não-supervisionado e análise exploratória de dados. No âmbito da visualização de dados, o enfoque será tanto na interpretação (utilização de gráficos e figuras para análise de dados) quanto na comunicação (utilização de elementos visuais para expressar os resultados da análise). Para isso, serão demonstradas ferramentas e bibliotecas úteis para visualização gráfica.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1. Introdução à Ciência de Dados Unidade 2. Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados Unidade 3. Big Data e Data Mining Unidade 4. Técnicas e ferramentas técnicas à Ciência de Dados								
BIBLIOGRAFIA								
Básica AMARAL, F. Introdução a Ciência de Dados . Alta Books, 2018. PROVOST, F.; FAWCETT, T. DataScience para Negócios . Alta Books, 2016. FOREMAN, J. W. Data Smart . Alta Books, 2018.								
Complementar GOMES, E.; BRAGA, F. Inteligência Competitiva em Tempos de Big Data . Alta Books, 2017. FRANCISCHINI, A. S. N.; FRANCISCHINI, P. G. Indicadores de Desempenho . Alta Books, 2017.								

AGUILAR, A. **Visualização de Dados, Informação e Conhecimento**. Ed. UFSC, 2017.
 BUSSAB, W. O. E MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**, 8^a Edição, Saraiva, São Paulo, 2013.
 NAVATHE, S. B.; ELMASRI, R. E. **Sistemas de Banco de Dados**. 1^a.Ed. Pearson Universidades. Brasil, 2019.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM		Componente Curricular: COMPUTAÇÃO EM NUVEM						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -		Componente Curricular (Pré-Requisitos) -						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Prover ao aluno uma visão do estado da arte dos aspectos teóricos e práticos no contexto de aplicações distribuídas segundo o modelo de computação em nuvem, focando aspectos de virtualização, arquiteturas orientadas a serviços, escalonamento de recursos, carga de trabalho, interfaces de programação para computação em nuvem, segurança, infraestrutura computacional, middlewares para infraestrutura como serviços e APIs para o consumo de aplicações. Discussões sobre infraestruturas privadas de computação x cloud, bem como a interseção entre cloud computing, fog computing e edge computing.									
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> - Identificar problemas científicos multidisciplinares, por meio de um estudo amplo e sistemático do tema e os impactos que este possui na sociedade atual. - Tratar de questões de pesquisa que envolvem enorme complexidade, como garantir a redução de custos e maneiras de simplificar a utilização de recursos computacionais. - Entender o gerenciamento adequado de recursos computacionais, modelos arquiteturais, otimizações para a redução de custos operacionais e de desenvolvimento de soluções, simulação de ambientes de nuvens computacionais, QoS, segurança, e integração com o universo de Internet das Coisas, o que tem sido denominado de Nuvem de Coisas (Cloud of Things). - Abordar outros aspectos como fluxos de dados em tempo real, comunicação, processamento, armazenamento, visualização e segurança dos dados oriundos/enviados aos datacenters de provedores de serviços computacionais e testes de carga também serão objetos de estudo. 									
METODOLOGIA									
<ul style="list-style-type: none"> - Esta disciplina tem a carga horária teórica e prática. - A apresentação do conteúdo se dará em forma de slides com explicações, exercícios em sala e para resolução em casa, bem como temas para pesquisa e apresentação de trabalhos. - O SIGAA e o Google Classroom serão os ambientes acadêmicos utilizados para registro de atividades acadêmicas, bem como disponibilização de materiais (slides, e-books, etc.) e atribuição e recebimento de atividades. 									
EMENTA									

Introdução ao Cloud Computing; Conceitos básicos e terminologias; Arquiteturas de TI: Do Mainframe ao Cloud; A importância do Cloud no cenário atual; Características do Cloud Computing; Migrando para o Cloud Computing; Tipos de Cloud; Prós e Contras de Cloud Computing; Trabalhando com Arquiteturas Cloud; Introdução modelo de nuvem em TI; Arquitetura em Nuvem: princípios, modelos e sua integração; Estudo de casos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade 1. Computação em nuvem e arquiteturas orientadas a serviços. Contexto, motivação, objetivos, conceitos e recursos necessários. Definições para Computação em Nuvem: Abordagem geral de computação em nuvem e sua aplicabilidade para o desenvolvimento de aplicações distribuídas. Vertentes de computação em nuvem: software, plataforma, infraestrutura como serviços.
Unidade 2. Definições para Arquiteturas Orientadas a Serviços. SOA e Web Services: Introdução ao modelo arquitetural, instalação, configuração e desenvolvimento de aplicações orientadas a serviços. Implantação de aplicações na nuvem. Arquitetura de Micro Serviços
Unidade 3. Princípios Gerais e tipos de Virtualização. Introdução, características e tipos de virtualizadores, vantagens e desvantagens.
Unidade 4. Gerenciamento de Recursos na Nuvem. Desafios e soluções que envolvem o escalonamento, provisionamento, testes e migração de recursos na nuvem.
Unidade 5. Modelagem e Avaliação de desempenho de aplicações distribuídas na nuvem. Ferramentas, modelos e técnicas que permitem o avaliar serviços e infraestrutura de recursos computacionais na nuvem. Testes de carga em um ambiente de nuvem.
BIBLIOGRAFIA
Básica
SRINIVASAN, A., Cloud Computing . Pearson India, 2014. 440 p. ISBN 9789332537439.
HWANG, K., DONGARRA, J., FOX, G.C. Distributed and Cloud Computing: From Parallel Processing to the Internet of Things . ISBN: 9780128002049, Elsevier, 2013.
LUIZ ANDRÉ BARROSO; URS HÖLZLE; PARTHASARATHY RANGANATHAN; MARGARET MARTONOSI, The Datacenter as a Computer: Designing Warehouse-Scale Machines , Third Edition, Morgan & Claypool, 2018.
Complementar
ERL, Thomas, PUTTINI, Ricardo, MAHMOOD, Zaigham. Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture . Prentice Hall, 2013. 528 p. ISBN 0133387526.
RAJKUMAR BUYYA, JAMES BROBERG, ANDRZEJ M. GOSCINSKI. Cloud Computing: Principles and Paradigms , ISBN: 0470940093, 9780470940099. Wiley, 664 pages, 2010.
SAM NEWMAN. 2015. Building Microservices (1st. ed.). O'Reilly Media, Inc.
COUTINHO, A. A.; CARNEIRO, E. O.; GREVE, Fabíola. Computação em Névoa: Conceitos, Aplicações e Desafios . In: Lau Lung; Frank Siqueira; Fabíola Greve; Allan Freitas. (Org.). Minicursos / XXXIV Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos. 1ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2016, v. 1, p. 266-315.

IDENTIFICAÇÃO											
Código: SIPGM		Componente Curricular: ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS					Período: 7º ou 8º	CH 30			
Relação entre Componentes Curriculares											
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)						Período: -	CH -			
CARGA HORÁRIA											
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)								
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC			
Nº	Disciplina / Atividades	Letivas ou Eletivas /	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD			

	Acadêmicas Curriculares	ESO, TCC e AC						
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	30	0
OBJETIVOS								
<p>Objetivo Geral Introduzir métodos estatísticos multivariados para os discentes da área de Sistemas de Informação, que frequentemente se defrontam com a análise de dados provenientes de pesquisas em que há coleta de grande número de variáveis.</p>								
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar ao aluno os conceitos fundamentais de Estatística Multivariada, utilizados em aplicações em Engenharia, Ciência da Computação e Informática; - Apresentar, de forma geral, as principais técnicas de estatística multivariada; - Capacitar o aluno a utilizar subsídios básicos necessários à tomada de decisões e à análise de dados; - Compreender as técnicas estatísticas e desenvolver a capacidade de interpretação de pesquisas que envolvem o emprego de métodos estatísticos. 								
METODOLOGIA								
<ul style="list-style-type: none"> - Esta disciplina tem a carga horária teórica. - A apresentação do conteúdo se dará em forma de slides com explicações, exercícios em sala e para resolução em casa, bem como temas para pesquisa e apresentação de trabalhos. - O SIGAA e o Google Classroom serão os ambientes acadêmicos utilizados para registro de atividades acadêmicas, bem como disponibilização de materiais (slides, e-books, etc.) e atribuição e recebimento de atividades. 								
EMENTA								
Vetores aleatórios e distribuição normal multivariada, Regressão múltipla, Regressão logística, Análise discriminante, Análise de agrupamentos, Análise fatorial, Equações estruturais, Planejamento de experimentos. Outros aportes teóricos como: Teoria de Resposta ao Item e Modelagem Multinível.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
<p>Unidade 1. Representação de Dados Multivariados. O problema da representação de muitas variáveis. Perfis de variáveis. Testes de significância em várias variáveis. Distâncias multivariadas.</p> <p>Unidade 2. Análise de Componentes Principais. Definição de componentes principais. Procedimento para análise.</p> <p>Unidade 3. Análise de Fatores. Modelo de análise de fatores. Procedimento para análise. Análise de fatores de componentes principais. Opções em análise.</p> <p>Unidade 4. Análise da Função Discriminante. O problema de separação em grupos. Discriminação usando distâncias de Mahalanobis. Funções discriminantes canônicas. Análise de função discriminante passo a passo. Classificação <i>jackknife</i> de indivíduos. Regressão logística.</p> <p>Unidade 5. Análise de Agrupamentos. Tipos de análises de agrupamentos. Métodos hierárquicos. Medidas de distância. Análise de componentes principais com análise de agrupamentos.</p>								
BIBLIOGRAFIA								
<p>Básica</p> <p>MANLY, B. J. F. Métodos Estatísticos Multivariados – Uma Introdução. 3^a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>FAVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L. & CHAN, B. L. Análise de Dados – Modelagem Multivariada pra Tomada de Decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>LATTIN, J.; CAROLL, J. D. & GREEN, P. E. Análise Multivariada de Dados. Rio de Janeiro: Cengage, 2011.</p>								
<p>Complementar</p> <p>MINGOTI, S. A. Análise de Dados através de Métodos de Estatística Multivariada – Uma Abordagem Aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.</p> <p>HAIR, J. F.; BLACK, W. C. <i>et al.</i> Análise Multivariada de Dados. 6^a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>HINES, W. W.; MONTGOMERY, D. C.; GOLDSMAN, D. M. & BORROR, C. M. Probabilidade e Estatística na Engenharia. 4^a. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>CASELLA, G. & BERGER, R. L. Inferência Estatística. 2^a. Edição. São Paulo: Cengage, 2010.</p> <p>MAGALHÃES, M. N. & DE LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 7^a. Edição. São Paulo: Editora da USP, 2010.</p>								

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: SÉRIES TEMPORAIS						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)				
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Capacitar os discentes para identificar modelos, realizar estimativas e executar previsão, ou seja, utilizar os instrumentais econômétricos na aplicação empírica em diferentes áreas de estudos.								
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> - Auxiliar na identificação de modelos adequados para realizar estimativas e executar previsão - Trabalhar com modelagem de séries temporais lineares. 								
METODOLOGIA								
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas teóricas na sala de aula, com exposição e uso de projeção. 								
EMENTA								
Modelos de Regressão; Mínimos Quadrados Ordinários; Heterocedasticidade, Autocorrelação e Modelos Arch; Modelos com defasagem distribuída; Teste de raiz unitária e regressão com variáveis não estacionárias; Modelos VAR e equações simultâneas; Modelos para variável dependente discreta e variável dependente limitada.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1. Modelo de Regressão. Regressão Não Linear. Propriedades da Regressão Linear Unidade 2. Propriedades do MQO. Teste de Hipótese em Regressão. Critérios de Escolha entre Modelos de Regressão. Erros de Especificação de MR. Unidade 3. Heterocedasticidade. Autocorrelação. Modelos Arc. Unidade 4. Variáveis em Modelos com Defasagem. Variáveis Instrumentais. Raiz Unitária e Regressão com Variáveis não Estacionárias. Unidade 5. Modelos de alisamento exponencial. Modelos ARMA, ARIMA e SARIMA. Processos com memória longa.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica HYNDMAN, R.J., & ATHANASOPOULOS, G. (2021) Forecasting: principles and practice , 3rd edition, OTexts: Melbourne, Australia. GUJARATI, Damodar N. Econometria: Princípios, teoria e aplicações práticas . São Paulo: Saraiva Uni, 2019. NEVES, César das; Rossi, José W. Econometria e Séries Temporais com Aplicações à Dados da Economia Brasileira . Rio de Janeiro: LTC, 2014.								
Complementar NIELSEN, A. Análise Prática de Séries Temporais: Predição com Estatística e Aprendizado de Máquina . Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. FERREIRA, P.; MATTOS, D.; OLIVEIRA, I.; DUCA, V. Análise de Séries Temporais em R: curso introdutório . São Paulo: Gen Atlas, 2018.								

MORETTIN, P. A., TOLOI, C.M.C. **Análise de Séries Temporais**. 2a ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
 WOIOLDRIDGE, Jeffrey. **Introdução à econometria: Uma abordagem moderna**. 3. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
 BOX, G. E. P.; JENKINS, G. M.; REINSEIL, G. C. **Time Series Analysis-Forecasting and Control**, 4a. ed., Wiley, 2008.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: FUNDAMENTOS DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL E À DISTÂNCIA					Período: 7º ou 8º	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Reconhecer as principais características das tecnologias aplicadas à educação e compreender suas potencialidades e aplicações na educação presencial e a distância visando à formação de um cidadão crítico, construtivo, criativo e ético.								
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> - Identificar o que são Tecnologias de Informação e Comunicação e como aplicá-las em um contexto educacional; - Utilizar o computador e seus recursos como ferramenta de construção do conhecimento em um contexto educacional; - Reconhecer as principais características de um software educativo para melhor projetar e utilizar este tipo de produto; - Compreender os conceitos básicos de educação a distância e as mídias que podem ser aplicadas a esta modalidade de ensino; - Utilizar ambientes virtuais de aprendizagem no ensino presencial e a distância. 								
METODOLOGIA								
<ul style="list-style-type: none"> - Esta disciplina tem a carga horária teórica. - A apresentação do conteúdo se dará em forma de slides com explicações, exercícios em sala e para resolução em casa, bem como temas para pesquisa e apresentação de trabalhos. - O SIGAA e o Google Classroom serão os ambientes acadêmicos utilizados para registro de atividades acadêmicas, bem como disponibilização de materiais (slides, e-books, etc.) e atribuição e recebimento de atividades. 								
EMENTA								
Tecnologias de Informação e Comunicação: conceitos e características; O uso do computador na educação: fundamentos, metodologias, recursos; Softwares educativos: conceito, características, formas de utilização. Educação a Distância: conceitos, características, gerações. Mídias na Educação a Distância. O uso de ambientes virtuais de aprendizagem na educação presencial e a distância. Tecnologias à serviço da inclusão.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								

Unidade 1. Tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação: conceitos e características. Conceitos e características das tecnologias da informação e comunicação. As tecnologias da informação e comunicação como ferramentas de auxílio no processo ensino-aprendizagem. As perspectivas docentes diante das tecnologias. Unidade 2. Softwares e sites educacionais: análise e aplicações. Conceito. Características. Abordagens Pedagógicas. Classificação. Avaliação. Unidade 3. Tecnologias Assistivas e Acessibilidade. Conceito. Características. Classificação. Aplicações. Unidade 4. Educação a distância. Conceitos. Características. Gerações. Mídias na Educação a Distância. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem e suas aplicações.
--

BIBLIOGRAFIA

Básica

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papirus, 2007.
 KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância.** Campinas: Papirus, 2003.
 SILVA, M. (Org). **Educação Online.** São Paulo: Loyola, 2003.

Complementar

ALMEIDA, M. E. B. **Inclusão digital do professor: formação e prática pedagógica.** São Paulo: Articulação Universidade Escola, 2004. v. 1.
 MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** Campinas: Papirus, 2000.
 TEDESCO, J. C. (Org.). **Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza?** São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de La Educacion; Brasília: UNESCO, 2004.
 PRETTO, N. L. (Org.). **Tecnologia e novas educaçãoes.** Salvador: FACED/UFBA, 2005. v.1.
 TAJRA, S. F. **Informática na educação.** 8ª. Edição. São Paulo: Érica, 2007.

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM		Componente Curricular: ECONOMIA INSTITUCIONAL					Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)				
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Demonstrar uma abordagem econômica para além da análise mercadológica, incluindo as instituições enquanto regras de um jogo que determinam a conduta, as recompensas e as punições aos agentes econômicos e que auxilia na trajetória do desenvolvimento.								
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar as instituições como regras de um jogo; - Expor os mecanismos de incentivos e desincentivos para análise econômica; - Analisar como os custos de transação facilitam ou dificultam a trajetória econômica. 								
METODOLOGIA								

Aulas teóricas na sala de aula, com exposição e uso de projeção; e aulas práticas no laboratório de informática.
EMENTA
Custos de transação. Estruturas de governança. Convenções e normas sociais. O papel do Estado no desenvolvimento. Abordagens Alternativas do Estado no Desenvolvimento.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade 1. Introdução a Nova Economia Institucional. Instituições e o Sistema Econômico. Arranjo Institucional e Ambiente Institucional. A Hipótese da Organização Econômica Somente em Mercados. Os Problemas do Mercado.
Unidade 2. Custos de Transação. Custos de Transação e Produção. Direitos de Propriedade.
Unidade 3. Estruturas de Governança. Determinantes do Custo de Transação. Estruturas de Governança. Tipos de Estruturas de Governança.
Unidade 4. Estado e Desenvolvimento. Ordem Espontânea. Convenções e Normas Sociais. Visão Negativa do Estado. Alternativas ao Estado no Desenvolvimento.
BIBLIOGRAFIA
Básica
FIANI, Ronaldo. Cooperação e Conflito: Instituições e desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2011.
PEREIRA, Adriano José; LOPES, Herton Castiglioni; CONCEIÇÃO, Octavio Augusto Camargo. Economia Institucional e Dimensões do Desenvolvimento. Santa Maria: UFSM, 2019.
SALLES, Alexandre Ottoni Teatini; PESSALI, Huascar Fialho; FERNANDEZ, Ramon Garcia. Economia Institucional: Fundamentos teóricos e históricos. São Paulo: Unesp, 2018.
Complementar
BASTIAT, F. A Lei. São Paulo: LVM Editora, 2019.
COASE, R.. A Firma, o Mercado e o Direito. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2016
MISES, Ludwig von. Ação Humana. 3 Ed. São Paulo: LVM Editora, 2010.
NORTH, Douglass C. Instituições, Mudança Institucional e Desempenho Econômico. São Paulo: Três Estrelas, 2018.
SOTO, Jesus Huerta de. A Escola Austríaca. 2. Ed. São Paulo: LVM Editora, 2010.

IDENTIFICAÇÃO									
Código: SIPGM	Componente Curricular: FORMAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO					Período: 7º ou 8º	CH 30		
Relação entre Componentes Curriculares									
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -					Período: -	CH -		
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Apresentar os investimentos em renda fixa e renda variável, bem como a relação risco-retorno para a									

alocação de recursos financeiros formação de carteiras de investimentos. O conhecimento sobre investimentos pode ser utilizado de maneira pessoal, para assessorar outras pessoas ou empresas e o mercado financeiro possibilita inúmeras oportunidades de alocação de capitais.
Objetivos Específicos
- Analisar a relação risco-retorno dos investimentos. - Mostrar parâmetros de decisão sobre investimentos: rentabilidade, risco e liquidez. - Exibir formas de proteção (hedge) da carteira - Interpretar o momento de cada indivíduo para escolha da carteira.
METODOLOGIA
Aulas teóricas na sala de aula, com exposição e uso de projeção; e aulas práticas no laboratório de informática.
EMENTA
Composição patrimonial. Incentivos e desincentivos dos investimentos em ativos financeiros. Carteiras de títulos de Renda Fixa. Análises de Renda Variável. Tipos de risco. Relação risco-retorno. Precificação de ativos. Outros ativos financeiros.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Unidade 1. Introdução à administração financeira Principais decisões de administração financeira. Objetivo da administração financeira. Problema de agency e o objetivo da administração financeira. Estrutura organizacional típica da área financeira.
Unidade 2. Avaliação de fluxos de caixa futuros (matemática financeira). O valor do dinheiro no tempo. Valor presente e valor futuro de fluxos de caixa: o caso de um único período. Valor presente e valor futuro de fluxos de caixa: o caso de fluxos de caixa múltiplos. Avaliação de fluxos de caixa uniformes e crescentes: anuidades e perpetuidades.
Unidade 3. Avaliação de ações e de títulos de renda fixa.
Unidade 4. Critérios de avaliação de investimentos. Valor presente líquido. Taxa interna de retorno. Outros critérios de avaliação de investimentos.
BIBLIOGRAFIA
Básica
VARANDA NETO, José Monteiro; SANTOS, José Carlos de Souza; MELLO, Eduardo Morato. O Mercado de Renda Fixa no Brasil: Conceitos, Precificação e Risco. São Paulo: Saint Paul, 2019.
DANA, Samy; LONGUINI, Miguel. Em Busca do Tesouro Direto: Um guia para investir em títulos públicos. São Paulo: Benvirá, 2015.
BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan. Investimentos. Porto Alegre: AMGH, 2014.
Complementar
ASSAF NETO, Alexandre. Mercado Financeiro. 14. Ed. São Paulo: Atlas, 2018.
CORRÊA, A.L.; RAÍCES, C. Derivativos Agrícolas. São Paulo: Editora Comunnicar, 2017.
HULL, John C. Opções, Futuros e Outros Derivativos. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
SERRA, R; WICKERT, M. Valuation - Guia Fundamental e Modelagem em Excel. São Paulo: Atlas, 2019.
WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey; LAMB, Roberto. Administração Financeira. Porto Alegre: AMGH, 2015.

IDENTIFICAÇÃO					
Código: SIPGM	Componente Curricular: MERCADOS DERIVATIVOS AGROPECUÁRIOS E FINANCEIROS		Período: 7º ou 8º	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares					
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)		Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA					
Componente Curricular		Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)			
Classificação	Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento	Extensão	Modalidade de Ensino do CC

Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
<p>Objetivo Geral Mostrar o funcionamento dos mercados futuros e de opções agropecuários e estratégias que podem ser utilizadas para administração de riscos, adicionalmente introduzir os alunos nas principais bolsas de interesse do agronegócio brasileira bem como mostrar os princípios básicos de operacionalização dos mercados.</p>									
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstrar de forma teórica e prática o funcionamento dos mercados futuros e de opções agropecuárias; - Mostrar informações e estatísticas e interpretação dessas informações; - Identificar estratégias para o uso de futuros e outros derivativos; - Introduzir os alunos nas principais bolsas de interesse do agronegócio brasileira bem como mostrar os princípios básicos de operacionalização dos mercados. 									
METODOLOGIA									
Aulas teóricas na sala de aula, com exposição e uso de projeção; e aulas práticas no laboratório de informática.									
EMENTA									
Mercado Futuro Agropecuário; Justificativas para o Uso de Derivativos; Fundamentos Econômicos dos Mercados Futuros; Operações de Hedge nos Mercados Futuros; Características e Estratégias Operacionais do Mercado de Opções; Risco e Retorno dos Derivativos Agropecuários.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
<p>Unidade 1. Mercado Futuro Agropecuários. Definição de Mercado Futuro. Contrato Futuro. Funcionamento do Mercado.</p> <p>Unidade 2. Justificativa para o Uso de Derivativos. Tipos de Riscos. Panorama do Agronegócio.</p> <p>Unidade 3. Fundamentos Econômicos dos Mercados Futuros. Funções dos Mercados Futuros e de Opções. Funções das Bolsas de Derivativos, Corretores e Membros de Compensação. Principais Especificações dos Contratos Futuros.</p> <p>Unidade 4. Características e Estratégias Operacionais do Mercado de Opções. Definição e Conceitos. Classificação de Opções e Margem de Garantia. Análise de Risco e Posições Sintéticas. Variáveis que Afetam os Preços.</p>									
BIBLIOGRAFIA									
<p>Básica</p> <p>CORRÊA, A.L.; RAÍCES, C. Derivativos Agrícolas. São Paulo: Editora Comunicar, 2017.</p> <p>HULL, John C. Opções, Futuros e Outros Derivativos. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p> <p>MICELI, W. M. Derivativos de Agronegócios: Gestão de riscos de mercado. 2. Ed. São Paulo: Saint Paul Editora, 2017.</p>									
<p>Complementar</p> <p>ASSAF NETO, Alexandre. Mercado Financeiro. 14. Ed. São Paulo: Atlas, 2018.</p> <p>BODIE, Zvi; KANE, Alex; MARCUS, Alan. Investimentos. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p> <p>MARQUES, Pedro; MELLO, Pedro; MARTINES, João. Mercados Futuros Agropecuários. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>MELLO, Eduardo; MOLERO, Leonel. Derivativos: Negociação e Precificação. São Paulo: Saint Paul, 2018.</p> <p>ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey; LAMB, Roberto. Administração Financeira. Porto Alegre: AMGH, 2015.</p>									

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: ECONOMETRIA					Período: 7º ou 8º	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos)					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Mostrar aos alunos como dados econômicos são utilizados com teoria econômica para estimar parâmetros, testar hipóteses e prever resultados econômicos. Além de apresentar modelos econômicos, pressuposições estatísticas, procedimentos de estimação e inferência, e os dados, têm uma relação de interdependência no processo de obtenção de informações empíricas.								
Objetivos Específicos A disciplina tem como objetivos específicos preparar o aluno com o ferramental econométrico necessário para analisar dados sócio-econômicos e realizar análises de regressão. Um objetivo adicional é o desenvolvimento de habilidades práticas de análise econométrica, através de uma ferramenta ou pacote computacional de análise estatística.								
METODOLOGIA								
Aulas teóricas na sala de aula, com exposição e uso de projeção; e aulas práticas no laboratório de informática.								
EMENTA								
Propiciar aos alunos conhecimentos sobre as ferramentas econométricas necessárias para a análise de modelos econômicos a partir de evidências empíricas, seja essa análise a estimação de modelos ou a leitura de trabalhos que utilizem esses métodos centrando-se no modelo clássico de regressão linear (simples e múltiplo) e no relaxamento de suas hipóteses básicas.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1. Revisão Probabilidade e Estatística. Modelos de Regressão. Álgebra dos Mínimos Quadrados. Unidade 2. Propriedades do Estimador de Mínimos quadrados. Testes de Hipótese no modelo de regressão. Intervalos de confiança. Mínimos Quadrados Generalizados.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica GUJARATI, Damodar N. Econometria: Princípios, teoria e aplicações práticas. São Paulo: Saraiva Uni, 2019. PEREDA, P.; ALVES, D. Econometria Aplicada . São Paulo: GEN Atlas, 2018 WOOLDRIDGE, Jeffrey. Introdução à econometria: Uma abordagem moderna . 3. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.								
Complementar ANDERSON, DAVID R.; SWEENEY, DENNIS J.; WILLIAMS, THOMAS A. Estatística Aplicada a Administração e Economia . São Paulo: Cengage Learning, 2021. BELFIORI, Patrícia. Estatística - Aplicada a Administração, Contabilidade e Economia com Excel e SPSS . São Paulo: GEN LTC, 2015. KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. Introdução à Economia . 6. Ed. São Paulo: GEN Atlas, 2023. PEREIRA, Joaquim Israel Ribas. Análise de conjuntura econômica . Curitiba: InterSaber, 2020. MANKIW, N. G. Introdução à Economia . 8 Ed. São Paulo: Cenage, 2019.								

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: DIREITO AMBIENTAL						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Fornecer conhecimentos básicos sobre Direito Ambiental, a legislação pertinente e o desenvolvimento.								
Objetivos Específicos - Apresentar a Política Nacional do Meio Ambiente; - Adquirir noções sobre os institutos de Direito Ambiental; - Compreender a responsabilidade ambiental.								
METODOLOGIA								
A metodologia de ensino-aprendizagem consistirá na realização de aulas com exposição de conteúdo, através de quadro branco e retroprojetor. Serão realizadas, no mínimo, duas avaliações ao longo do semestre.								
EMENTA								
Economia ambiental e desenvolvimento. Interesse, interesses coletivos e interesse público. Política Nacional do Meio Ambiente. Direito Ambiental: conceito, princípios, autonomia, fontes, competências constitucionais. Bem jurídico ambiental. Legislação infraconstitucional. Responsabilidade civil. Tutela civil, penal e administrativa do Meio Ambiente. Direito Internacional Ambiental.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1. Economia ambiental e desenvolvimento. Interesse, interesses coletivos e interesse público. Política Nacional do Meio Ambiente. Direito Ambiental: Conceito, princípios, autonomia e fontes; Competências constitucionais.								
Unidade 2. Bem jurídico ambiental. Legislação infraconstitucional. Responsabilidade civil ambiental. Tutela civil, penal e administrativa do Meio Ambiente. Direito Internacional Ambiental.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental . 19 ed. São Paulo: Atlas, 2017, 1249p. MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro . 25 ed. São Paulo: Malheiros, 2017, 1420p. MORAES, Alexandre de. Direito constitucional . 33 ed. São Paulo, Atlas, 2017, 970p.								
Complementar CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo . 33 ed. São Paulo: Atlas, 2019, 1352p. GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito civil brasileiro, volume 1: parte geral . 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2019, 584p. MARTINS, Sérgio Pinto. Instituições de direito público e privado . 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2017, 516p. NEGRÃO, Ricardo. Manual de direito empresarial . 9 ed. São Paulo, 2018. AMARO, Luciano. Direito tributário brasileiro . 23.ed., 2019.								

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: DIREITO DO CONSUMIDOR						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)				
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Fornecer noções básicas acerca de Direito do Consumidor na sociedade de consumo.								
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar a sociedade de consumo; - Entender os conceitos de consumidor; - Compreender os institutos do Direito do Consumidor; 								
METODOLOGIA								
A metodologia de ensino-aprendizagem consistirá na realização de aulas com exposição de conteúdo, através de quadro branco e retroprojetor. Serão realizadas, no mínimo, duas avaliações ao longo do semestre.								
EMENTA								
Sociedade de consumo. Direito do Consumidor: conceito, princípios, características, fontes. Relação jurídica de consumo. Responsabilidade. Desconsideração da Personalidade Jurídica. Garantias e prazos decadenciais e prescricionais. Oferta. Publicidade. Práticas abusivas. Cobrança de dívidas. Banco de dados e cadastros de inadimplentes. Proteção contratual. Cláusulas abusivas. Proteção administrativa do consumidor.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1. Sociedade de consumo. Direito do Consumidor: Conceito, princípios, características, fontes; Relação jurídica de consumo; Responsabilidade; Desconsideração da Personalidade Jurídica; Garantias e prazos decadenciais e prescricionais.								
Unidade 2. Direito do Consumidor. Oferta. Publicidade. Práticas abusivas. Cobrança de dívidas. Banco de dados e cadastros de inadimplentes. Proteção contratual. Cláusulas abusivas. Proteção administrativa do consumidor.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito civil brasileiro, volume 1: parte geral. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2019, 584p. NEGRÃO, Ricardo. Manual de direito empresarial. 9 ed. São Paulo, 2018. NUNES, Rizzato, Comentários ao código de defesa do consumidor. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2015, 1031p.								
Complementar CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo. 33 ed. São Paulo: Atlas, 2019, 1352p. MORAES, Alexandre de. Direito constitucional. 33 ed. São Paulo, Atlas, 2017, 970p. AMARO, Luciano. Direito tributário brasileiro. 23.ed., 2019. MARTINS, Sérgio Pinto. Instituições de direito público e privado. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2017, 516p. ABRÃO, Carlos Henrique. Empresa individual. 2.ed.rev. atual., 2015.								

IDENTIFICAÇÃO								
Código: SIPGM	Componente Curricular: DIREITO ECONÔMICO						Período: 7º ou 8º	CH 30
Relação entre Componentes Curriculares								
Código: -	Componente Curricular (Pré-Requisitos) -						Período: -	CH -
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletivas	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Fornecer noções gerais sobre Direito Econômico.								
Objetivos Específicos - Apresentar a relação entre Estado, mercado e globalização. - Adquirir noções sobre os institutos do Direito Econômico.								
METODOLOGIA								
A metodologia de ensino-aprendizagem consistirá na realização de aulas com exposição de conteúdo, através de quadro branco e retroprojetor. Serão realizadas, no mínimo, duas avaliações ao longo do semestre.								
EMENTA								
Estado, mercado e globalização. Direito Econômico: conceito, princípios, características. Sistemas econômicos. Posicionamento econômico estatal. Constituição, ordem econômica. Intervenção do Estado na ordem econômica. Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência: responsabilidade e infrações. Agências Reguladoras. Sistemas Financeiro Nacional. Direito Econômico Internacional. Organização Mundial do Comércio. Tutela Penal Econômico.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade 1. Estado, mercado e globalização. Direito Econômico: Conceito, princípios, características. Sistemas econômicos. Posicionamento econômico estatal. Constituição, ordem econômica. Intervenção do Estado na ordem econômica.								
Unidade 2. Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência: responsabilidade e infrações. Agências Reguladoras. Sistemas Financeiro Nacional. Direito Econômico Internacional. Organização Mundial do Comércio. Tutela Penal Econômico.								
BIBLIOGRAFIA								
Básica MORAES, Alexandre de. Direito constitucional . 33 ed. São Paulo, Atlas, 2017, 970p. MARTINS, Sérgio Pinto. Instituições de direito público e privado . 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2017, 516p. GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito civil brasileiro, volume 1: parte geral . 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2019, 584p.								
Complementar CARRAZZA, Roque Antônio. Curso de direito constitucional tributário . 31 ed. São Paulo: Malheiros, 2017, 1328p. CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo . 33 ed. São Paulo: Atlas, 2019, 1352p. AMARO, Luciano. Direito tributário brasileiro . 23.ed., 2019. ABRÃO, Carlos Henrique. Empresa individual . 2.ed.rev. atual., 2015. NEGRÃO, Ricardo. Manual de direito empresarial . 9 ed. São Paulo, 2018.								

IDENTIFICAÇÃO									
Código:	Componente Curricular: POLÍTICAS PÚBLICAS E INSTITUIÇÕES					Período: 7º ou 8º	CH 30		
Relação entre Componentes Curriculares									
Código:	Componente Curricular					Período: -	CH -		
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação	Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC		
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
1	Disciplina	Eletiva	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Fornecer noções sobre a relação entre as Instituições, as Políticas Públicas e a influência na sociedade e nas organizações.									
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar as Instituições e Políticas Públicas; - Entender as funções dos grupos de interesses; - Compreender a relação entre as Instituições e as Políticas Públicas; 									
METODOLOGIA									
A metodologia de ensino-aprendizagem consistirá na realização de aulas com exposição de conteúdo, através de quadro branco e retroprojetor. Serão realizadas, no mínimo, duas avaliações ao longo do semestre.									
EMENTA									
Instituições e Políticas Públicas. Estado, República, Democracia. Direito, Constituição e Políticas Públicas. Grupos de interesses, narrativas, ideologias e conflitos políticos. Governos e Políticas Públicas. Políticas Públicas: conceitos, processo de elaboração de políticas públicas, teorias e modelos de análises, relações com as Instituições. Instituições, Políticas Públicas e Sociedade.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									
Unidade I <ol style="list-style-type: none"> 1. Instituições e Políticas Públicas. 2. Estado, República, Democracia. Direito, Constituição e Políticas Públicas. 3. Grupos de interesses, narrativas, ideologias e conflitos políticos. 									
Unidade II <ol style="list-style-type: none"> 4. Governos e Políticas Públicas. 5. Políticas Públicas: conceitos, processo de elaboração de políticas públicas, teorias e modelos de análises, relações com as Instituições. 6. Instituições, Políticas Públicas e Sociedade. 									
BIBLIOGRAFIA									
Básica CAPELLA, Ana Cláudia Niedhardt. Formulação de Políticas . Brasília: Enap, 2018, 151p, Livro Digital. HALL, Peter A.; TAYLOR, Rosemary C. R. As três versões do neoinstitucionalismo . Lua Nova, nº 58, 2003, p. 193-223. MORAES, Alexandre de. Direito constitucional . 33 ed. São Paulo, Atlas, 2017, 970p.									

Complementar

- CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo**. 33 ed. São Paulo: Atlas, 2019, 1352p.
- MARTINS, Sérgio Pinto. **Instituições de direito público e privado**. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2017, 516p.
- SARAIVA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete (Orgs.). **Políticas Públicas**; Coletânea – Volume 1. 2 v. Brasília: ENAP, 2006, 152p, Livro Digital.
- SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.
- AMARO, Luciano. **Direito tributário brasileiro**. 23.ed., 2019.

IDENTIFICAÇÃO								
Código:	Componente Curricular: POLÍTICA E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA					Período: 7º ou 8º	CH 30	
Relação entre Componentes Curriculares								
Código:	Componente Curricular -					Período: -	CH -	
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação	Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	TOTAL	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
1	Disciplina	Eletiva	30	30	0	0	0	30 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Fornecer noções gerais sobre política e legislação agrária.								
Objetivos Específicos - Adquirir noções de Direito das Coisas; - Compreender os institutos do Direito Agrário; - Apresentar a política agrícola nacional e internacional;								
METODOLOGIA								
A metodologia de ensino-aprendizagem consistirá na realização de aulas com exposição de conteúdo, através de quadro branco e retroprojetor. Serão realizadas, no mínimo, duas avaliações ao longo do semestre.								
EMENTA								
Direito das Coisas: conceito, princípios, posse e propriedade. Direito Agrário. Prédio Rústico. Empresa Rural. Restrições ao Direito de Propriedade. Usucapião. Rios e Águas. Reforma Agrária. Histórico da propriedade no Brasil. Função social e limitação da propriedade. Estatuto do Trabalhador Rural. Política Agrária. Imposto Territorial Rural. Direitos de preferência. Contratos Agrários. Arrendamento. Parcerias Rurais. Comércio internacional: política agrícola nacional e internacional. Organização Mundial do Comércio. Avaliação e perícia rural e agrária.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								
Unidade I 1. Direito das Coisas: a. Conceito; b. Princípios; c. Posse e propriedade.								

Unidade II

2. Direito Agrário:
 - a. Prédio Rústico;
 - b. Empresa Rural;
 - c. Restrições ao Direito de Propriedade;
 - d. Usucapião;
 - e. Rios e Águas;
 - f. Reforma Agrária;
 - g. Histórico da propriedade no Brasil;
 - h. Função social e limitação da propriedade;
 - i. Estatuto do Trabalhador Rural;
 - j. Política Agrária;
 - k. Imposto Territorial Rural;
 - l. Direitos de preferência;
 - m. Contratos Agrários;
 - n. Arrendamento;
 - o. Parcerias Rurais.

Unidade III

3. Comércio internacional: política agrícola nacional e internacional.
4. Organização Mundial do Comércio.
5. Avaliação e perícia rural e agrária.

BIBLIOGRAFIA**Básica**

- MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 33 ed. São Paulo, Atlas, 2017, 970p.
 MARTINS, Sérgio Pinto. **Instituições de direito público e privado**. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 2017, 516p.
 GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro, volume 1: parte geral**. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2019, 584p.

Complementar

- CARRAZZA, Roque Antônio. **Curso de direito constitucional tributário**. 31 ed. São Paulo: Malheiros, 2017, 1328p.
 CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo**. 33 ed. São Paulo: Atlas, 2019, 1352p.
 RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito ambiental: esquematizado**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2019, 779p.
 AMARO, Luciano. **Direito tributário brasileiro**. 23.ed., 2019.
 MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 25 ed. São Paulo: Malheiros, 2017, 1420p.

DISCIPLINAS COMUNS NA UFRA (Eletivas para cursos Bacharelado)

IDENTIFICAÇÃO											
Código:	Componente Curricular: EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS						Período: 7a8	CH 30h			
Relação entre Componentes Curriculares											
Código:	Componente Curricular (pré-requisito/correquisitos/equivalências) Não se Aplica (NSA)						Período:	CH			
CARGA HORÁRIA											
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)								
Classificação	Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC				
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD		
	Disciplina	Eletiva	30	30	0	0	0	30	0		
OBJETIVOS											
Objetivo Geral Propiciar a discussão sobre educação em Direitos Humanos em seus aspectos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de direitos e responsabilidades individuais e coletivas.											
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a concepção de educação em Direitos Humanos; • Discutir as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; • Elaborar ações interdisciplinares para o desenvolvimento de uma Educação em Direitos Humanos; • Realizar práticas educativas de caráter transdisciplinar e interdisciplinar à Educação em Direitos Humanos; e • Propor fóruns de discussões destinados à promoção, defesa, proteção e ao estudo dos direitos humanos na Instituição de Ensino Superior. 											
METODOLOGIA											
O Componente Curricular (CC) será desenvolvido de acordo com a natureza didático-pedagógica: teórico-prática - que contará com aulas expositivas dialogadas, com discussão dos textos da bibliografia; seminários apresentados pelos(as) estudantes e coordenados pelo(a) professor(a) sobre os textos da bibliografia, além de leituras e pesquisas, dentre outras escolhidas pelo(a) professor(a) como exercícios de reflexão individuais e em grupos, exibição e discussão de filmes e produção de textos.											
EMENTA											
História dos direitos humanos. Educação, direitos humanos e formação para a cidadania e suas implicações nas diferentes dimensões de educação formal e não formal, mídia e formação de profissionais dos sistemas de segurança e justiça. Documentos nacionais e internacionais sobre educação e direitos humanos. Declaração Universal dos Direitos Humanos. Diretrizes Nacionais para a Educação em direitos humanos. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Legislações e estatutos protetivos dos direitos humanos. Reflexão sobre a dignidade humana; igualdade de direitos; reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; laicidade do Estado. Democracia na educação. Sustentabilidade socioambiental. Sociedade, violência e construção de uma cultura de paz. Preconceito, discriminação e prática educativa. Políticas curriculares, temas transversais e projetos interdisciplinares.											
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO											
Abordagem do conteúdo curricular em relação à sua ementa/CH com formação generalista de no mínimo 75%; podendo ter a aplicação ao curso, regionalidade amazônica e local em até 25%, complementada em plano de ensino docente às seguintes unidades básicas:											

Unidade 1 - Introdução à concepção de Educação em Direitos Humanos (EDH).

- 1.1** Contextualização e histórico dos Direitos Humanos;
- 1.2** A Educação em Direitos Humanos no Brasil; e
- 1.3** Aspectos legislativos para implantação da EDH no Brasil.

Unidade 2 - Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH).

- 2.1** Princípios da EDH: dignidade humana; igualdade de direitos; reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; laicidade do Estado; democracia na educação; transversalidade, vivência e globalidade; e sustentabilidade socioambiental; e
- 2.2** EDH nas diversas modalidades e múltiplas dimensionalidades: educação formal (básica e superior) e educação não formal, mídia e formação de profissionais dos sistemas de segurança e justiça.

Unidade 3 - Educação em Direitos Humanos para uma Cultura de Paz

- 3.1** Direitos Humanos e o combate às violações: discutindo estratégias de combate às discriminações e preconceitos étnico-raciais, religioso, cultural, territorial, físico-individual, geracional, de gênero, de orientação sexual, de opção política, de nacionalidade e, dentre outras, como sobre *Bullying* em instituições formais e não formais de ensino; e
- 3.2** Direitos Humanos, Democracia e Cultura de Paz: diversidade temática de EDH, movimentos sociais, conquista e garantia de direitos civis, políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais, de crianças e adolescentes, jovens, adultos, idosos, pessoas com deficiência, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA**Básica**

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH)** – Brasília: MDH, 2018, 50p.

Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/educacao-em-direitos-humanos/DIAGRMAOPNEDH.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2023.

RAMOS, André de Carvalho. **Curso de Direitos Humanos**. São Paulo: Saraiva Jurídica, 2019.

SANTOS, Ivair Augusto dos. **Direitos Humanos e as práticas de racismo**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015.

Complementar

ANDRADE, Marcelo. É a educação um direito humano? Em busca de razões suficientes para se justificaro direito de formar-se como humano. **Revista de Educação**, v. 36, p. 21-27. Rio Grande do Sul: PUC-RS, 2013. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-25822013000100004&lng=es&nrm=iso. Acesso em 29 jun. 2023.

CANDAU, Vera Maria et al. **Educação em direitos humanos e formação de professores/as**. São Paulo:Cortez, 2013.

MOEHLECKE, Sabrina. **Por uma cultura de educação em direitos humanos**. In: ASSIS, S. G., CONSTANTINI, P.,

AVANCI, J. Q., and NJAINE, K., eds. **Impactos da violência na escola: um diálogo com professores** [online]. 2nd ed. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; CDEAD/ENSP, 2023, p. 17-41. ISBN: 978-65-5708-150-1. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/q58k5/pdf/assis-9786557082126-03.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2023.

SAYEG, Ricardo. **Fator CAPH: capitalismo humanista e dimensão econômica dos direitos humanos**. São Paulo: Max Limonad, 2019.

SILVA, Aida Maria Monteiro. **Ensino Superior: espaço de formação em direitos humanos**. São Paulo:Cortez, 2022.

IDENTIFICAÇÃO								
Código:	Componente Curricular: ESTUDO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA SOCIEDADE BRASILEIRA						Período: 7a8	CH 45h
Relação entre Componentes Curriculares								
Código:	Componente Curricular (pré-requisito/correquisitos/equivalências) Não se Aplica (NSA)						Período:	CH
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial EaD
	Disciplina	Eletiva	45	45	0	0	0	45 0
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Construir reflexões críticas sobre o processo de formação social, histórica, econômica e cultural da sociedade brasileira, abordando a educação das relações étnico-raciais e sua interculturalidade voltada à defesa das comunidades tradicionais, prática antirracista e cidadã e, respeito à diversidade e pluralidade.								
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> • Analisar o processo de formação da sociedade brasileira; • Conhecer as características, diretrizes e dimensões da educação intercultural; • Compreender a história e cultura afro-brasileira e indígena para a emancipação de povos originários que foram discriminados e dizimados; • Identificar os fatores que geram o racismo estrutural na sociedade brasileira; • Analisar os impactos dos movimentos sociais negro e indígena no enfrentamento aos preconceitos e desigualdades sociais, econômicas e ambientais; e • Praticar ação cidadã a partir de aprendizagens pela educação das relações étnico-raciais. 								
METODOLOGIA								
O Componente Curricular (CC) será desenvolvido de acordo com a natureza didático-pedagógica: teórico-prática - que contará aula expositiva e dialogada; atividades em classe e extraclasses como Estudo Dirigido, exercício de desenvolvimento de conteúdo, individuais e/ou em grupo; seminários temáticos; tarefas e problematização de situações reais do cotidiano, interação discente para construção conjunta do conhecimento, dentre outros trabalhos integradores/interdisciplinares e processos avaliativos; permitindo uma reflexão da realidade sócio-econômica e cultural aliada a construção de uma postura mais crítica e de intervenção qualitativa na realidade, oportunizando a formação dos discentes condições de conhecimento e de atuação política e técnico-científica na Amazônia. Recursos didáticos como quadro, data show, computador, powerpoint/canva/outros, livros, textos, internet, vídeos e demais tecnologias educacionais.								
EMENTA								
A Educação das Relações Étnico-raciais. Diversidade na formação da população brasileira e suas principais teorias sócio-históricas. Identidade étnica e etnia. Regulamentações sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para as Relações Étnico-raciais. Educação das Relações Étnico-raciais em diferentes níveis de ensino, como o superior. História e Cultura Africana e Afro-brasileira. História e Cultura Indígena Brasileira. Temas Contemporâneos das Relações Étnico-raciais: racismo, ações afirmativas e respeito à interculturalidade – diversidade e pluralidade.								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								

Abordagem do conteúdo curricular em relação à sua ementa/CH com formação generalista de no mínimo 75%; podendo ter a aplicação ao curso, regionalidade amazônica e local em até 25%, complementada em plano de ensino docente às seguintes unidades básicas:

Unidade 1 - A Educação das Relações Étnico-raciais e a Diversidade na Formação da População Brasileira.

- 1.1** Relações Étnicas e diversidade brasileira: principais teorias sócio-históricas da formação do Brasil;
- 1.2** Legislação, Diretrizes e Objetivos da Educação das Relações Étnicas; e
- 1.3** Educação das Relações Étnico-raciais em diferentes níveis de ensino e o respeito à interculturalidade.

Unidade 2 - História e Cultura Africana e Afro-brasileira.

- 2.1** História e luta dos movimentos negros do Brasil;
- 2.2** Cultura, tradição e comunidades quilombolas remanescentes; e
- 2.3** Diversidade afro-brasileira e contextos temáticos atuais.

Unidade 3 - História e Cultura Indígena Brasileira.

- 3.1** História e luta dos movimentos indígenas do Brasil;
- 3.2** Cultura, tradição e comunidades indígenas remanescentes; e
- 3.3** Diversidade indígena e contextos temáticos atuais.

Unidade 4 - Temas Contemporâneos das Relações Étnico-raciais.

- 4.1** O Racismo Estrutural, violação de Direitos Humanos e contraposição a toda e qualquer forma de discriminação;
- 4.2** Ações Afirmativas: contribuições étnicas nas áreas social, econômica, política, educacional, ambiental, dentre outras; e
- 4.3** Educação para Relações Étnico-raciais: aprendizagem para uma prática antirracista e antidiscriminatória, baseada no princípio da igualdade da pessoa humana como sujeito de direitos com respeito à interculturalidade - diversidade e pluralidade.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ALMEIDA, Sílvio. **Racismo Estrutural**. São Paulo: Editora Jandaíra, 2019.

PEREIRA, Denise; ESPÍRITO SANTO, Janaína de Paula do (Org). **Culturas e história dos povos indígenas**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

TAVOLARO, Sergio B. F. **A vida social brasileira e suas dissonâncias temporais: afinidades de Buarque de Holanda, Prado Jr. e Freyre**. Revista Brasileira de Ciência Política, n. 38, p. 1-27, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcpol/a/FTszrcRZQfmK76rsVP8jNYt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2023.

Complementar

BRASIL. **Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. 2013. Disponível em: <https://editalequidaderacial.ceert.org.br/pdf/plano.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2023.

LOPES, Nei. **Dicionário escolar afro-brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Selo Negro, 2014.

LUCIANO, Gersem dos Santos. **O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional; UNESCO, 2006. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/indio_brasileiro.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

MUNANGA, Kabenguele. **Negritude: usos e sentidos**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SCHWARCZ, L. M. **O Espetáculo das Raças: Cientistas, Instituições e Questão Racial no Brasil (1870-1930)**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

IDENTIFICAÇÃO									
Código:	Componente Curricular: FUNDAMENTOS E PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL						Período:	CH	
							7º ou 8º	30h	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código:	Componente Curricular (pré-requisito/correquisitos/equivalências) Não se Aplica (NSA)						Período:	CH	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletiva	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Fornecer fundamentos de concepção e difusão para uma cultura voltada à dinâmica social, econômica e ambiental, de forma a possibilitar raciocínio reflexivo, crítico e criativo sobre questões relativas à sustentabilidade e meio ambiente, para o desenvolvimento de práticas pautadas em atitudes individuais e coletivas, atuação cidadã e profissional em prol da transformação da realidade espacial e temporal alinhada a agendas ambientais locais e globais por meio da Educação Ambiental (EA).									
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os aspectos históricos, legais e teóricos da Educação Ambiental; • Conhecer a Política Nacional de Educação Ambiental; • Compreender diferentes abordagens e teorias da Educação Ambiental (no Ensino e a não formal); • Discutir os temas contemporâneos da Educação Ambiental e seus desdobramentos em agendas globais e locais para a sustentabilidade; • Desenvolver propostas participativas de EA em diferentes atividades profissionais; e • Atuar como agente multiplicador e de transformação pela Educação Ambiental. 									
METODOLOGIA									
O Componente Curricular (CC) será desenvolvido de acordo com a natureza didático-pedagógica: teórico-prática - que contará com aulas expositivas e dialogadas, atividades em classe e extraclasse como Estudo Diridito, exercício de desenvolvimento de conteúdo, individuais e/ou em grupo; seminários temáticos; tarefas e problematização de situações reais do cotidiano, interação discente para construção conjunta do conhecimento, dentre outros trabalhos integradores/interdisciplinares e processos avaliativos. Recursos didáticos como quadro, data show, computador, powerpoint/canva/outros, livros, textos, internet, vídeos e demais tecnologias educacionais.									

EMENTA
Histórico da Educação Ambiental. Teorias e abordagens da Educação Ambiental. Conceitos Fundamentais da Educação Ambiental: Desenvolvimento Sustentável e práticas multidisciplinar, transdisciplinar e interdisciplinar. Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA). Educação Ambiental no Ensino e Educação Ambiental Não Formal. Normativas e Diretrizes da Educação Ambiental. Temas contemporâneos socioambientais: Conferências Mundiais de Meio Ambiente, agendas globais e locais para a sustentabilidade, Formação, atuação cidadã e profissional com práticas de Educação Ambiental. O papel do Educador Ambiental em diferentes instituições e espaços comunitários.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Abordagem do conteúdo curricular em relação à sua ementa/CH com formação generalista de no mínimo 75%; podendo ter a aplicação ao curso, regionalidade amazônica e local em até 25%, complementada em plano de ensino docente às seguintes unidades básicas:
<p>Unidade 1 - Histórico, teorias e abordagens da Educação Ambiental (EA)</p> <p>1.1 A crise ambiental e o nascimento da Educação Ambiental;</p> <p>1.2 As bases internacionais para a Educação Ambiental;</p> <p>1.3 Conceitos fundamentais: Desenvolvimento Sustentável, Educação Ambiental e prática multi, trans e interdisciplinar; e</p> <p>1.4 Vertentes da Educação Ambiental: concepções teóricas e abordagens.</p>
<p>Unidade 2 - Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)</p> <p>2.1 Definição, Princípios e Objetivos da PNEA;</p> <p>2.2 Educação Ambiental no Ensino;</p> <p>2.3 Educação Ambiental Não Formal; e</p> <p>2.4 Instrumentos legais, normativas e diretrizes da EA.</p>
<p>Unidade 3 - Temas Contemporâneos Socioambientais</p> <p>3.1 Conferências Mundiais de Meio Ambiente;</p> <p>3.2 Agendas Globais e Locais: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS);</p> <p>3.3 Práticas de Educação Ambiental: formação, atuação cidadã e profissional; e</p> <p>3.4 Papel do Educador Ambiental: multiplicador de práticas sustentáveis para cidadania.</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>Básica</p> <p>BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em: 29 de jun. 2023.</p> <p>DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2017, 551p.</p> <p>MACEDO, Renato Luiz Gris et. al. Educação ambiental: referenciais teóricos e práticas para a formação de educadores ambientais. 2. ed. Lavras: UFLA, 2022.</p>

Complementar

IBRAHIN, Francini Imene Dias. **Educação Ambiental: estudo dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade**. São Paulo: Érica, 2014.

JUNQUEIRA, Elaine; KAWASAKI, Clarice Sumi. **Os movimentos ambientalistas e a educação ambiental: amilitância como espaço educativo**. Cadernos CIMEAC, v. 7, n. 2, 2017. ISSN 2178-9770. Uberaba – MG: UFTM. Disponível em: <https://seer.uffm.edu.br/revistaelectronica/index.php/cimeac/article/view/2471>. Acesso em: 30 jun. 2023.

LAYRARGUES, Phillippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Revista Ambiente e Sociedade. Campinas, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2023.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 7. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2009

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2012.

IDENTIFICAÇÃO									
Código:	Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais-LIBRAS						Período: 7º ou 8º	CH 45H	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código:	Componente Curricular (pré-requisito/correquisitos/equivalências) Não se Aplica (NSA)						Período:	CH	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular				Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletiva	45	45	0	0	0	45	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Compreender os aspectos históricos, legais, sociais e educacionais da surdez, bem como a política da educação de surdos e as correntes filosóficas. Ainda, adquirir um vocabulário básico da Libras, debater sobre a importância dos aspectos sociais e culturais da surdez e conhecer sobre a aquisição de segunda língua, através de leituras que mostram conceitos relacionados aos mecanismos linguísticos desenvolvidos para surdos.									
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o processo histórico da Língua Brasileira de Sinais, sua estrutura e principais repercussões no campo linguístico, na cultura surda e educação das pessoas surdas; • Discutir a mudança conceitual sobre as pessoas surdas ao longo da história; • Reconhecer aspectos da cultura e identidade surda; e • Praticar conversação básica conforme léxico abordado na disciplina. 									
METODOLOGIA									
O Componente Curricular (CC) será desenvolvido de acordo com a natureza didático-pedagógica: teórico-prática - que contará com aulas expositivas e dialogadas. atividades em classe e extraclasse como Estudo Diritido, exercício de desenvolvimento de conteúdo, individuais e/ou em grupo; seminários temáticos; tarefas e problematização de situações reais do cotidiano, interação discente para construção conjunta do conhecimento, dentre outros trabalhos integradores/interdisciplinares e processos avaliativos. Recursos didáticos como quadro, data show, computador, powerpoint/canva/outros, livros, textos, internet, vídeos e demais tecnologias educacionais inclusivas.									
EMENTA									
A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, processo histórico e evolução dos fatos em contexto geral e no Brasil. A Cultura e identidade da comunidade surda. Legislação e regulamentações no Brasil. Correntes Filosóficas e educacionais. Aquisição básica da LIBRAS como segunda língua (L2), introdução de conceitos, teorias, gramática básica, internalização de vocabulário básico geral; conversação básica; aspectos teóricos e práticos, desenvolvimento da LIBRAS e análise dos fatores socioculturais da comunidade surda.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									

Abordagem do conteúdo curricular em relação à sua ementa/CH com formação generalista de no mínimo 75%; podendo ter a aplicação ao curso, regionalidade amazônica e local em até 25%, complementada em plano de ensino docente às seguintes unidades básicas:

Unidade 1 - História da Língua de Sinais e sua evolução no Brasil

- 1.1** Principais fatos históricos sobre as línguas de sinais no mundo e no Brasil;
- 1.2** Myths about sign languages.
- 1.3** As comunidades linguísticas de surdos; e
- 1.4** A cultura e identidade surda.

Unidade 2 - Fundamentos legais, sociais e educacionais

- 2.1** Marco legal de LIBRAS e suas regulamentações no Brasil;
- 2.2** Correntes filosóficas educacionais: oralismo, comunicação total e bilinguismo;
- 2.3** Aquisição de segunda língua - aspectos sintáticos e morfológicos de LIBRAS; e
- 2.4** Tecnologia assistiva de comunicação e informação na educação de surdos.

Unidade 3 - Aquisição da LIBRAS de forma teórica, prática e extensionista.

- 3.1** Gramática em LIBRAS: pronomes, verbos, adjetivos e advérbios;
- 3.2** Vocabulário Básico em LIBRAS; e
- 3.3** Conversação Básica em LIBRAS: identidade/cumprimentos; advérbios de tempo, calendário, dias da semana e meses do ano; membros da família/estado civil; contexto educacional/material escolar; cursos de graduação, dentre outras.

BIBLIOGRAFIA

Básica

QUADROS, Ronice Müller de. **LIBRAS**. São Paulo: Parábola, 2019.

CAPOVILLA, Fernando Cesar; RAPHAEL, Walkiria Duarte; TEMÓTEO, Janice Gonçalves; MARTINS, Antonielle Cantarelli. **Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a LIBRAS em suas mãos**. São Paulo: EdiUsp, 2021.

LOCATELLI, Tamires. **LIBRAS: aspectos, desafios e possibilidades proporcionadas pela tecnologia**. RevistaCinetífica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/libras-pela-tecnologia>. Acesso em: 30 jun. 2023.

Complementar

COUTINHO, Denise. **LIBRAS e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças. Volume I**. 3. ed. rev. e ampl. João Pessoa: Ideia, 2015. 77 p.

SKLIAR, Carlos (org.). **Atualidade da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos. Volume I**. Porto Alegre: Mediação, 2017.

SILVA, Ângela Carrancho da. **Ouvindo o silêncio: surdez, linguagem e educação**. Porto Alegre: Mediação, 2018.

BRANDÃO, Flávia. **Dicionário ilustrado de LIBRAS: Língua Brasileira de Sinais**. São Paulo: Global Editora, 2022.

GESER, Andrei. **Libras? Que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e darealidade surda**. São Paulo: Parábola, 2009. Disponível em: <https://audreigesser.paginas.ufsc.br/files/2010/11/livro.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2023.

IDENTIFICAÇÃO									
Código:	Componente Curricular: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS						Período: 7º ou 8º	CH 45H	
Relação entre Componentes Curriculares									
Código:	Componente Curricular (pré-requisito/correquisitos/equivalências) Não se Aplica (NSA)						Período:	CH	
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	EaD
	Disciplina	Eletiva	45	45	0	0	0	45	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral									
A disciplina objetiva ressaltar a importância do conhecimento da língua portuguesa para um bom desempenho acadêmico e profissional, procedendo à leitura analítica e crítico-interpretativa de textos, ampliando o contato do discente com as estratégias de leitura e os processos de produção textual, visando prepará-lo para a análise e a elaboração de textos diversos com adequação linguística ao contexto acadêmico.									
Objetivos Específicos									
<ul style="list-style-type: none"> • Ler, produzir e interpretar diferentes tipos e gêneros textuais orais e escritos com clareza e com coerência, considerando as condições discursivas de produção; • Compreender as linguagens e suas respectivas variações; • Identificar, analisar e interpretar diferentes representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos ou de um mesmo significado; • Adequar o padrão linguístico às modalidades da língua falada e escrita de acordo com as condições de produção e recepção; • Refletir sobre os processos que envolvem a leitura e a produção de textos, sendo capaz de selecionar, organizar e planejar as informações em função dos seus objetivos; • Produzir textos técnicos e científicos; • Formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas; • Identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento holístico e sistêmico ao se abordar a complexidade da realidade; • Formar indivíduos com um perfil ético, humanista, crítico e sensível, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação; além de demonstrar compromisso e responsabilidade com questões sociais, culturais e ambientais, para o exercício da cidadania; • Reconhecer a importância da apresentação de trabalhos acadêmicos com objetividade, sistematização, clareza, concisão, coerência, rigor metodológico e normas oficializadas. 									

METODOLOGIA
O Componente Curricular (CC) será desenvolvido de acordo com a natureza didático-pedagógica: teórico-prática - que contará com aulas expositivas e dialogadas. atividades em classe e extraclasses como Estudo Diritido, exercício de desenvolvimento de conteúdo, individuais e/ou em grupo; seminários temáticos; tarefas e problematização de situações reais do cotidiano, interação discente para construção conjunta do conhecimento, evitando a mera transmissão de conceitos, dentre outros trabalhos integradores/interdisciplinares e processos avaliativos. Recursos didáticos como quadro, data show, computador, powerpoint/canva/outros, livros, textos, internet, vídeos e demais tecnologias educacionais.
EMENTA
Linguagem, comunicação e interação. Níveis de linguagem e o desenvolvimento de habilidades linguísticas de produção textual oral e escrita. Linguagens, variação e adequação linguística. Conceito de texto. Concepções e estratégias de leitura. Letramento acadêmico: o ato e a prática de ler e escrever na universidade. Leitura e Interpretação: pressupostos e subentendidos. Articulação textual: organização do parágrafo e do período. Textualidade: coesão e coerência. Intencionalidade discursiva. Aspectos linguístico-gramaticais aplicados aos textos. O texto dissertativo e sua estrutura. Argumentação e tipos de argumento. Tipologia textual. Gêneros Textuais Planejamento e redação de textos técnicos e científicos (resumo, resenha, artigo, relatório, TCC etc...). Estratégias de elaboração de seminários, debates e discussões orais no foco em ciência, tecnologia e inovação.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Abordagem do conteúdo curricular em relação à sua ementa/CH com formação generalista de no mínimo 75%; podendo ter a aplicação ao curso, regionalidade amazônica e local em até 25%, complementada em plano de ensino docente às seguintes unidades básicas:
Unidade 1 - Linguagem, comunicação e interação 1.1 Linguagem, língua e interação 1.2 Aspectos de condições de produção e recepção de textos 1.3 Linguagem, variação e adequação linguística Unidade 2-Texto, Leitura e escrita 2.1 Conceitos de texto e estrategias de leitura 2.2 Pressupostos e subentendidos 2.3 Texto e textualidade: coesão, coerência, intencionalidade discursiva e paráfrase 2.4 Aspectos linguístico-gramaticais aplicados aos textos. 2.5 Produção de textos orais e escritos. Unidade 3 - Gêneros Textuais e o texto dissertativo-argumentativo 3.1 Tipos Textuais e Gêneros Textuais 3.2 Gêneros textuais acadêmicos (resumo, resenha, artigo, relatório, TCC etc...) 3.3 Texto dissertativo-argumentativo 3.4 Estrutura do texto dissertativo (expositivo-argumentativo) 3.5 Objetivos do autor na argumentação 3.6 Valor composicional da ordem dos argumentos 3.7 Distinção entre: opinião e argumento; fato e hipótese; premissa e conclusão 3.8 Procedimentos argumentativos: ilustração; exemplificação; citação; referência, etc.
BIBLIOGRAFIA
Básica ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2018. LUIZ, Ercília Maria de Moura Garcia. Escrita acadêmica: princípios básicos. Santa Maria/RS: UFSM/NTE,2019. E-book. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/16143/NTE_Licen_Ciencia_Religi%C3%A3o_Escrita_Academica_Principios_Basicos.pdf?sequence=6&isAllowed=y . Acesso em: 30 jun. 2023. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: contém informações sobre normas da ABNT para trabalhos acadêmicos. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Complementar

COROA, Maria Luiza Monteiro Sales; GARCEZ, Lucília do Carmo; CORRÊA, Vilma Reche. **Texto dissertativo-argumentativo: Teoria e Prática.** ReVEL. edição especial, v. 14, n. 12, 2016. Disponível em: <http://www.revel.inf.br/files/fcca8458946a50136d911a9ded0df58f.pdf>

CUNHA, Celso; GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna.** 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.

KOCHE, Vanilda Salton. **Prática textual: atividades de leitura e escrita.** 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

MEDEIROS, Joao Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.** 13. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica.** 10. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2018.

IDENTIFICAÇÃO								
Código:	Componente Curricular: METODOLOGIA AVANÇADA DA PESQUISA						Período: 7º ou 8º	CH 30H
Relação entre Componentes Curriculares								
Código:	Componente Curricular (pré-requisito/correquisitos/equivalências) Não se Aplica (NSA)						Período:	CH
CARGA HORÁRIA								
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)					
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial
	Disciplina	Eletiva	30	30	0	0	0	30
OBJETIVOS								
Objetivo Geral Incentivar e orientar os discentes no desenvolvimento e na execução de trabalhos acadêmicos e elaboração de projeto de pesquisa; abrangendo discussões sobre paradigmas de pesquisa, questões referentes aos desenhos de pesquisa, e estratégias para análise de material empírico, visando aquisição de hábitos e atitudes com fundamentação científica.								
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> Compreender os tipos e técnicas de pesquisa e suas implicações na elaboração, adequada, de objetivos, justificativa, problema e hipóteses de pesquisa; Elaborar um projeto de pesquisa, dentro de uma metodologia científica e de pesquisa coerente e de viável execução; Entender a adequação das diferentes abordagens metodológicas às diferentes áreas do saber científico; e Compreender as fases da investigação científica: planejamento, elaboração do projeto de pesquisa, execução, análise dos dados, divulgação. 								
METODOLOGIA								
O Componente Curricular (CC) será desenvolvido de acordo com a natureza didático-pedagógica: teórico-prática - que contará com aulas expositivas e dialogadas, atividades em classe e extraclasses como Estudo Diritido, exercício de desenvolvimento de conteúdo, individuais e/ou em grupo; seminários temáticos; tarefas e problematização de situações reais do cotidiano, interação discente para construção de conhecimento e de relatórios de pesquisa, processos avaliativos que incluem a elaboração de projeto de pesquisa como produto final em interdisciplinaridade com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Recursos didáticos como quadro, data show, computador, powerpoint/canva/outros, livros, textos, monografias, artigos científicos, internet, vídeos e demais tecnologias educacionais.								
EMENTA								
A Universidade e a Pesquisa Científica. A investigação científica como prática social. Tipologia de Pesquisa. Técnicas de pesquisa. Planejamento e execução de pesquisa. Produtos da Pesquisa. Publicação e Impacto: comunicação dos resultados de pesquisa científica. Normas para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos (ABNT). Normalização da Ufra. Ética em Pesquisa. Estrutura de Relatório Técnico-científico e elaboração de Projeto de Pesquisa para fins de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).								
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO								

Abordagem do conteúdo curricular em relação à sua ementa/CH com formação generalista de no mínimo 75%; podendo ter a aplicação ao curso, regionalidade amazônica e local em até 25%, complementada em plano de ensino docente às seguintes unidades básicas:

Unidade 1 – A Universidade e a Pesquisa Científica

- 1.1** A função social da pesquisa e a relação entre universidade e produção de conhecimento científico:educação, pesquisa, ciência e tecnologia;
- 1.2** Tipologia: classificação da pesquisa quanto à sua abordagem, natureza, objetivos e procedimentos;
- 1.3** Técnicas de coleta, instrumentos de coleta e tratamento de dados, população e amostra;
- 1.4** Planejamento, execução, fontes de financiamento e comunicação de resultado de pesquisa científica;e
- 1.5** A ética na pesquisa: ética e pesquisa, comitês de ética em pesquisa (com seres humanos ou com animais).

Unidade 2 – Normalização para Trabalho de Conclusão de Curso

- 2.1** Noções de ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas): NBR 6021 (Publicação Periódica), NBR 6022 (Artigo Científico), NBR 6023 (Referências), NBR 6024 (Numeração Progressiva), NBR 6027 (Sumário), NBR 6028 (Resumo), NBR 6029 (Livros e Folhetos), NBR 10520 (Citações), NBR 14724 (Trabalhos Acadêmicos), NBR 15287 (Projeto de Pesquisa);
- 2.2** Normalização de Trabalhos Acadêmicos na Ufra, comunicação e publicação;
- 2.3** Estrutura de relatório técnico-científico: relatório de pesquisa, de estágio, dentre outros; e
- 2.4** Estrutura de trabalhos acadêmicos (elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais) para monografia e artigos científicos como organização de TCC.

Unidade 3 – O Projeto de Pesquisa

- 3.1** Projeto de Pesquisa: conceito, finalidade, estrutura e etapas;
- 3.2** Estrutura de um projeto de pesquisa: problema de pesquisa, hipótese/pressuposto; justificativa; Objetivos; Revisão de literatura (diretrizes metodológicas para a leitura, compreensão e documentação de textos, softwares para gestão de pesquisa bibliográfica) e Metodologia (configuração; população e amostra; instrumentos; plano de coleta, tabulação e análise de dados); e
- 3.3** Elaboração de Projeto de Pesquisa para TCC como produto de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

Básica

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

PEREIRA, Adriana Soares. **Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria, RS: UFSM, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 29 jun. 2023.

Complementar

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos de graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MEDEIROS, Joao Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

NORMAS para padronização de trabalhos acadêmicos. Belém: UFRA, 2021. Disponível em:

https://bibliotecacp.ufra.edu.br/images/MANUAL_DE_NORMALIZACAO%87%C3%83O_ATUALIZADO_5%C2%AA_edi%C3%A7%C3%A3o_ATUAL_2021.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica**: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

IDENTIFICAÇÃO									
Código:	Componente Curricular: ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM DIFERENTES CONTEXTOS					Período: 7º ou 8º	CH 30H		
Relação entre Componentes Curriculares									
Código:	Componente Curricular (pré-requisito/correquisitos/equivalências) Não se Aplica (NSA)					Período:	CH		
CARGA HORÁRIA									
Componente Curricular			Natureza Didático-Pedagógica (Distribuição de CH por natureza)						
Classificação		Tipos	CH	Dimensão de Conhecimento		Extensão		Modalidade de Ensino do CC	
Nº	Disciplina / Atividades Acadêmicas Curriculares	Letivas ou Eletivas / ESO, TCC e AC	Total	Teórica	Prática	DCE	ACE	Presencial	
	Disciplina	Eletiva	30	30	0	0	0	30	0
OBJETIVOS									
Objetivo Geral Compreender as múltiplas áreas da vida de uma pessoa com deficiência, transtorno do espectro do Autismo, dislexia, disgrafia, disortografia, discalculia, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade; e transtorno do processamento auditivo central a fim de que entender as necessidades específicas deste público para não impor barreiras aos mesmos, de forma crítica e reflexiva quanto a questões relacionadas à inclusão e acessibilidade.									
Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as necessidades específicas da pessoas com Deficiência, Transtorno de Aprendizagem, Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) e Altas Habilidades e Superdotação; Identificar as barreiras de acesso; Identificar fatores que facilitam, dificultam ou impedem o acesso em diferentes contextos sociais; Implementar soluções de acessibilidade; e Desenvolver um comportamento favorável à inclusão. 									
METODOLOGIA									
O Componente Curricular (CC) será desenvolvido de acordo com a natureza didático-pedagógica: teórico-prática - que contará com aulas expositivas, dialogadas e com procedimentos didáticos-pedagógicos sobre a ementa e conteúdo programático; complementado com leituras de artigos e periódicos técnicos, produção de textos e participação extensionista, integradores/interdisciplinares e processos avaliativos. Os recursos didáticos necessários são, além dos tradicionais, o uso de Internet e das tecnologias digitais e sociais, ilustrações de audiovisuais, filmes, dentre outros.									
EMENTA									
Classificação normativa e compreensão das necessidades específicas das pessoas com deficiência: física, intelectual, sensorial e múltipla; Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), altas habilidades e superdotação; e transtornos de aprendizagem: dislexia, discauculia, disgrafia, desortografia, TDAH. Barreiras e obstáculos que afetam as pessoas com deficiência. Fatores que impedem, dificultam ou facilitam o acesso e a inclusão no trabalho, comunicação, saúde, educação e convívio social. Dimensões da acessibilidade. Princípios norteadores da inclusão. Diretrizes da Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência elaborada pela Organização das Nações Unidas - ONU - Compliance em acessibilidade e inclusão. Lei brasileira de inclusão. Princípios do desenho universal em diferentes contextos e melhoria na acessibilidade relacionada à futura profissionalização discente.									
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO									

Abordagem do conteúdo curricular em relação à sua ementa/CH com formação generalista de no mínimo 75%; podendo ter a aplicação ao curso, regionalidade amazônica e local em até 25%, complementada em plano de ensino docente às seguintes unidades básicas:

Unidade 1 – Classificação normativa para Pessoas com Deficiência

- 1.1** Pessoas com Deficiência e suas garantias legais;
- 1.2** Pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA);
- 1.3** Pessoas com Alta Habilidade e Superdotação;
- 1.4** Pessoas com Transtorno de Aprendizagem; e
- 1.5** Tipos de barreiras e obstáculos à vida das pessoas com deficiência.

Unidade 2 – Acessibilidade para inclusão e autonomia das Pessoas com Deficiência

- 2.1** Princípios norteadores da inclusão;
- 2.2** Fundamentos e dimensões da acessibilidade;
- 2.3** Tecnologia Assistiva;
- 2.4** Acessibilidade e usabilidade; e
- 2.5** Compliance em acessibilidade e inclusão pela Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência.

Unidade 3 – Desenho Universal para a Acessibilidade

- 3.1** Fundamentos e princípios do desenho universal;
- 3.2** Funcionalidades e benefícios do desenho universal; e
- 3.3** Aplicação do desenho universal em diferentes contextos para a acessibilidade.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** [recurso eletrônico]: Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da pessoa com deficiência). Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. – (Série legislação; n.200). Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei_brasileira_inclusao_pessoa_deficiencia.pdf. Acesso em: 30 jun 2023.

MADRUGA, Sidney. **Pessoas com deficiência e direitos humanos**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2021. MANUAL

Prático de Acessibilidade. Santa Catarina: CONFEA-CREA, 2018. 128 p.

Complementar

AMÂNCIO, Dayse Letícia Pereira; MENDES, Diego Costa. **Pessoas com deficiência e ambientes de trabalho: uma revisão sistemática**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 29, p.140, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702023v29e0140>. Acesso em: 29 jun 2023.

BUSSINGUER, Marcela de Azevedo. **Política pública e inclusão social: o papel do direito do trabalho**. São Paulo: LTR, 2013. 151p.

CARTILHA acessibilidade na Web: tornando o conteúdo Web acessível. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI-Brasil), 2020.

HUMMEL, Eromi Izabel. **Tecnologia assistiva: a inclusão na prática**. Curitiba, PR: Appris, 2015.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: o paradigma do século XXI**. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao1.pdf>. Revista da Educação Especial, out.2005.

Acesso em: 30 jun 2023.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 69.786, de 14 de dezembro de 1971. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-69786-14-dezembro-1971-418244-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. Decreto nº 70.268, de 8 de março de 1972a. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-70268-8-marco-1972-418905-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. DECRETO No 70.686, DE 7 DE JUNHO DE 1972b. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d70686.htm>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. Decreto nº 72.217, de 11 de maio de 1973. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72217-11-maio-1973-420997-publicacaooriginal-1-pe.html>>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. LEI No 10.611, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10611.htm>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. LEI Nº 10.861, DE 14 DE ABRIL DE 2004. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. DECRETO Nº 6.096, DE 24 DE ABRIL DE 2007. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=6096&ano=2007&ato=ead_oXWE9ENRpWTafdf>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

BRASSCOM. 2014/2015, Os Condutores de Mercado de TIC. 2014. Disponível em: <https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/8/88/13966234742014_2015.pdf>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

EMBRAPA. Diagnóstico agrícola do município de Paragominas, PA. 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/988380/diagnostico-agricola-do-municipio-de-paragominas-pa#:~:text=O%20Município%20de%20Paragominas%20apresenta,utilização%20de%20plantas%20de%20cobertura.>>

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

IBGE. Censo agropecuário nacional de 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/paragominas/pesquisa/24/27745>>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

IBGE. Censo populacional nacional de 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/paragominas/panorama>>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

INEP. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). 2010. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb>>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

MEC. Portaria MEC nº 945, de 02 de outubro de 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1557-port-945&Itemid=30192>

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

MEC. Plano Nacional de Educação (PNE): o PNE 2011- 2020. Disponível em: <http://fne.mec.gov.br/images/pdf/notas_tecnicas_pne_2011_2020.pdf>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

PARAGOMINAS. Projeto Município Verde. 2007. Disponível em: <<https://paragominas.pa.gov.br/o-municipio/sobre-o-municipio/>>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

SBC. Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação de Outubro de 2017. Disponível em: <<https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc?task=download.send&id=1155&catid=127&m=0>>.

Acesso em: 18 de setembro. 2023.

UFRA. Estatuto da UFRA. 2003. Disponível em: <https://novo.ufra.edu.br/images/Conselhos_Superiores/CONSUN/Estatuto_original_UFRA.pdf>

Acesso em: 20 de setembro. 2023

UFRA. Planejamento estratégico institucional da UFRA: 2014-2024. 2015a. Disponível em: <https://propladi.ufra.edu.br/images/conteudo/PLAIN/PLAIN-PDI/PDI/Plain_-_Planejamento_Estrategico_UFRA_2014-2024.pdf>
Acesso em: 20 de setembro. 2023

UFRA. Alterações no Regimento das Coordenadorias de Cursos de Graduação da Universidade Federal Rural da Amazônia. 2015b. Disponível em: <https://proen.ufra.edu.br/images/resolucoes/resolucao_n_133_02_outubro_2015_1.pdf>
Acesso em: 20 de setembro. 2023

UFRA. Regimento geral. 2020a. Disponível em: <https://propladi.ufra.edu.br/images/conteudo/Regimento-UFRA/Regimento_UFRA_com_Alteracoes-verso_em_vigencia_2020.pdf>
Acesso em: 20 de setembro. 2023

UFRA. Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação. 2020b. Disponível em: <https://paragominas.ufra.edu.br/images/PDFs/Agronomia/Regulamento_de_ensino_cursos_de_graduacao_2021.pdf>
Acesso em: 20 de setembro. 2023

UFRA. Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e Regulamento de Ensino de Graduação (REGrad). Portaria nº 63/2022 – PROEN de 21/06/2022a. Disponível em: <https://proen.ufra.edu.br/images/DAP/Doc/Projeto_Pedagogico_Institucional_PPI_21_12_2022.pdf>
Acesso em: 20 de setembro. 2023

UFRA. Instituição da Regulamentação Geral do Núcleo Docente Estruturante (NDE) de março de 2022b. Disponível em: <https://novo.ufra.edu.br/images/Conselhos_Superiores/CONSEPE/2022/resolucao_677_de_14_de_marco_2022_adreferendum.pdf>
Acesso em: 20 de setembro. 2023

UFRA. Alterações do Regulamento de Ensino – RE. 2023. Disponível em: <https://novo.ufra.edu.br/images/Conselhos_Superiores/CONSEPE/2023/resolucao_753_de_11_de_abril_2023_-_ad_referendum_assinada.pdf>
Acesso em: 20 de setembro. 2023

ANEXOS

Anexo A - Regulamento de Estágio Supervisionado do Curso de BSI-PGM.

Anexo B - Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de BSI-PGM.

Anexo C – Bibliografia do Curso de BSI-PGM - Relação por disciplina dos títulos e exemplares da Biblioteca Douglas Vale.

Anexo D - Documentos de Marco Regulatório do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação - Campus Paragominas UFRA.

Anexo E – Assinatura dos Membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

ANEXO A
Regulamento de Estágio Supervisionado do Curso de BSI-PGM.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

NORMAS ESPECÍFICAS PARA O ESTÁGIO SUPERVISIONADO
OBRIGATÓRIO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS
DE INFORMAÇÃO

O Colegiado do Curso de Sistemas de Informação, da Universidade Federal Rural da Amazônia (Campus de Paragominas), considerando os dispostos no artigo 4º, e no artigo 7º, nas alíneas a e b, e no artigo 40 do Estatuto da Universidade Federal Rural da Amazônia, resolve aprovar o seguinte regulamento das atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal Rural da Amazônia (Paragominas).

CAPÍTULO I – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. O presente regulamento fixa diretrizes e normas básicas para o funcionamento do Estágio Supervisionado Obrigatório do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, do campus Paragominas, da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) em conformidade com a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 2006, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional com Regulamento de Ensino da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); com o Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC) de Sistemas de Informação (Campus Paragominas); com a Lei nº 11.788 de 25 de Setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio dos estudantes de 2º e 3º graus; e com a Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016; que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para graduações na área da Computação, abrangendo o curso de Sistemas de Informação.

CAPÍTULO II – DA CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO E SEUS OBJETIVOS

Art. 2º. Entende-se por Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) o conjunto de horas nas quais os discentes do curso de Sistemas de Informação executam atividades obrigatórias de aprendizagem inerentes ao exercício profissional, em situações reais de vida e trabalho sob a orientação desta instituição de ensino, envolvendo aspectos humanos e técnicos da profissão, bem como o comprometimento social e político com o contexto do campo de estágio, visando o aperfeiçoamento dos conhecimentos adquiridos no curso de graduação.

Art. 3º. Em conformidade com o Artigo 81 do Regulamento de Ensino da UFRA, o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) tem como objetivos proporcionar ao discente a aquisição de conhecimento, desenvolver habilidades, proporcionar a oportunidade de se envolver em situações similares àquelas que enfrentará no exercício da futura profissão, de maneira que a experiência obtida sob a orientação dos docentes orientadores lhe permita um bom desempenho nas suas diferentes áreas de atuação.

Art. 4º. O Estágio Supervisionado Obrigatório é um componente que integraliza a estrutura curricular do curso e requer planejamento, acompanhamento e avaliação constante por parte de um Professor-Orientador de Estágio, com carga-horária destinada para este fim, portanto não se caracteriza como ESO as atividades profissionais desenvolvidas pelo discente em períodos anteriores à matrícula nesta disciplina.

§ 1º. O discente deve priorizar instituições externas à UFRA e ser acompanhado no local do estágio por um profissional do quadro de funcionários da instituição receptora, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, denominado SUPERVISOR do estágio.

§ 2º. Os estágios realizados na UFRA ou em instituições externas deverão ser acompanhados por um professor do quadro docente da UFRA, denominado ORIENTADOR.

Art. 5º. Os casos excepcionais, como a realização das atividades de Estágio Supervisionado Obrigatório em grupos e/ou laboratórios de pesquisa da própria UFRA-Paragominas, ou atividades em caráter de iniciação científica, ou outros que possam vir a surgir, deverão ser submetidos à Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado (CTES) para avaliação da equivalência das atividades e do cumprimento deste regulamento.

§ 1º. A Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado analisará a equivalência das atividades e terá até 7 dias úteis para emitir um parecer.

Art. 6º. São objetivos específicos do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO):

- I. Integrar e consolidar os conhecimentos adquiridos durante o curso através da participação do discente em situações reais de trabalho;
- II. Propiciar o desenvolvimento de sensibilidade e habilidade para o trato com o ambiente de trabalho e com o elemento humano em que pressupõe o saber comunicar, compreender, analisar, refletir, avaliar, problematizar, planejar, intervir, superar e criar soluções durante todo o processo.
- III. Permitir uma avaliação do campo e mercado de trabalho do futuro profissional da

Tecnologia da Informação, bem como das realidades sociais, econômicas e comportamentais de sua futura classe profissional;

- IV. Contribuir para o desenvolvimento da cidadania, integrando a Universidade com a comunidade;
- V. Desenvolver a consciência das limitações de um curso de graduação, da necessidade do contínuo aprimoramento individual e de reciclagens periódicas, face ao dinamismo da evolução tecnológica; e
- VI. Contribuir para a formação de um profissional ético e com entendimento acerca da necessidade de formação básica sólida.

CAPÍTULO III – DOS RECURSOS

Art. 7º. Os recursos necessários à execução do ESO são a infraestrutura e equipamentos dos setores didático-científicos e técnicos da UFRA e/ou das empresas, instituições e órgãos públicos e privados caracterizados como área e/ou campo de estágio.

Art. 8º. Os recursos financeiros, materiais e procedimentos para obtenção da realização do estágio fora da UFRA são de total responsabilidade do discente interessado.

CAPÍTULO IV – ÁREAS DE ESTÁGIO

Art. 9º. O ESO será desenvolvido nas diferentes áreas de atuação e interesse de Bacharelado em Sistemas de Informação. As áreas estão definidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para graduações na área da Computação, abrangendo o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016).

CAPÍTULO V – DA JORNADA DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO, PRÉ-REQUISITOS E MATRÍCULA

Art. 10º. A carga horária mínima do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é de 200 (duzentas) horas, que podem ser cumpridas em etapas semestrais de, no mínimo, 100 (cem) horas ou em uma única etapa.

§ 1º. A jornada máxima de atividade deverá ser compatível com as atividades didático-pedagógicas e não superior a 06 (seis) horas diárias ou 30 (trinta) horas semanais e tempo máximo de 02 (dois) anos, respeitando a Lei Nº 11.788.

§ 2º - O discente que optar por realizar seu estágio em dois semestres, que devem ser consecutivos, entregará ao final de cada semestre o relatório de atividades que passará por avaliação da banca examinadora para obter a nota referente ao componente ESO I e no semestre seguinte passará pelo mesmo procedimento para obter a nota referente ao ESO II. Por outro lado, quando o aluno optar por realizar os dois ESO's em um mesmo semestre haverá uma única avaliação e a mesma nota será atribuída para os dois ESO's previstos na matriz curricular do curso.

Art. 11º. O discente somente poderá se matricular em ESO a partir do 5º (quinto) período letivo do curso.

Art. 12º. Para matricular-se no ESO, o discente, ao início do semestre letivo, conforme calendário da CTES, deverá entregar à CTES a Ficha de Inscrição (Formulário Eletrônico / Anexo 01), o Plano de Trabalho/Estágio (Anexo 02) do ESO, Carta de Aceite (Anexo 03) e Termo de Compromisso (Anexo 04), para avaliação junto à CTES.

§ 1º - No Plano de Trabalho/Estágio deverá constar a assinatura do Orientador e do Supervisor.

§ 2º - A Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado (CTES) homologará as solicitações de matrículas avaliando os seguintes itens:

- I. Ficha de Inscrição (Formulário Eletrônico / Anexo 01) devidamente preenchida e documentos comprobatórios anexados;
- II. Plano de Trabalho/Estágio (Anexo 02) corretamente preenchido e de acordo com art.9º;
- III. Carta de Aceite (Anexo 03);
- IV. Termo de Compromisso (Anexo 04).

§ 3º - A Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado (CTES) divulgará a lista de homologação de matrículas em um prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, e o estágio iniciará a partir da homologação da matrícula do mesmo pela CTES.

§ 4º - Caso haja alguma alteração referente ao ESO (plano, orientador, local, ou ainda todos os itens anteriores em conjunto), esta deve ser acordada entre o discente e o orientador, e o pleito só será julgado após o orientador submeter por escrito à Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado (CTES) os motivos das respectivas mudanças e sua anuência.

§ 5º - Caso o discente, por algum motivo, queira trocar o orientador pré-estabelecido, a mesma deve ser efetuada por meio de permuta acordada com outro discente e submetida, por escrito, à Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado (CTES) informando quais discentes efetuaram a permuta, seus respectivos orientadores, a nova configuração após a troca, e a assinatura de concordância entre todos os envolvidos.

§ 6º - A Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado (CTES) analisará todos os pedidos de mudanças e terá 7 (sete) dias úteis para emitir um parecer.

§ 7º - Após o aceite da justificativa por escrito, o discente terá até 3 (três) dias úteis para a entrega do novo plano à CTES.

§ 8º - O estágio inicia a partir da entrega da versão corrigida do plano.

CAPÍTULO VI - DO PROFESSOR-ORIENTADOR DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 13º. Somente os professores da UFRA com titulação mínima de mestre poderão ser orientadores do Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (UFRA – Campus Paragominas).

Art. 14º. Cada orientador poderá orientar, no máximo, 5 (cinco) discentes. Em caráter excepcional, mediante justificativa do orientador por escrito à CTES,

poderá ser atribuído um número maior de discentes.

Art. 15º. São atribuições do professor-orientador de estágio:

I.Orientar o estudante para a elaboração do Plano de atividades;

II.Orientar e acompanhar a execução do Plano de atividades;

III.Manter contatos com o Supervisor Profissional (orientador externo) do estagiário na Instituição Concedente e com a CTES;

IV.Acompanhar, receber e encaminhar para avaliação os relatórios parciais e finais de estágio.

V.Ser responsável por toda e qualquer informações pertinentes à execução do ESO.

Art. 16º. Os orientadores deverão zelar pela qualidade do relatório entregue à CTES, podendo ser penalizado com a impossibilidade de orientar outros discentes, caso seja comprovada sua negligência ou ineficiência em exercer suas funções, atestada pela CTES ou pela Coordenação do Curso.

CAPÍTULO VII - DO ALUNO

Art. 17º. O aluno habilitado a realizar o Estágio Curricular Obrigatório, de acordo com as diretrizes gerais do curso, deverá assinar o Termo de Compromisso, no qual estarão estabelecidas as condições específicas do estágio, mediante a interveniência da Instituição de Ensino.

Art. 18º. São condições para que o aluno seja considerado habilitado a realizar o estágio:

- I. Estar regularmente matriculado;
- II. Atender as normas de estágio específicas do Curso, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais;
- III. Observar os procedimentos e apresentar os documentos necessários para a formalização do estágio.

Art. 19º. O estagiário, quando servidor público, poderá realizar o estágio regido neste regulamento, bem como a legislação específica para servidores públicos.

Art. 20º. As atividades práticas, para os alunos que trabalhem na área ou correlata, podem ser realizadas no próprio ambiente de trabalho, desde que sejam comprovadas por declaração em papel timbrado da empresa ou órgão público, personificada e com as discriminações do cargo ou função exercida, responsabilidades e atividades desenvolvidas, devidamente assinadas pelo superior do departamento ou seção ou equivalente, ou no caso do aluno que seja empresário, por um dos sócios.

Art. 21º. São obrigações do aluno:

- I. Participar das atividades de orientação sobre o estágio;
- II. Observar sempre os regulamentos de estágio da Instituição Concedente;
- III. Entregar o plano de atividades ao seu Professor-Orientador do Estágio Supervisionado Obrigatório;
- IV. Cumprir o plano de atividades estabelecido;
- V. Enviar, em tempo hábil, os documentos solicitados pela Instituição Concedente;
- VI. Zelar pelo nome da Instituição Concedente e da UFRA;
- VII. Manter um clima harmonioso com a equipe de trabalho no âmbito da Instituição Concedente e da UFRA;
- VIII. Elaborar os relatórios parciais e finais de atividades, conforme estabelecido nas normas específicas do Curso, com a ciência do Profissional Supervisor submetendo-os à aprovação do orientador e apresentá-lo à CTES.

Art. 22º. O estagiário deverá informar imediatamente por escrito à Instituição Concedente e à CTES qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele a sua matrícula na UFRA, ficando ele responsável por quaisquer consequências causadas pela ausência dessa informação.

CAPÍTULO VIII - DA AVALIAÇÃO

Art. 23º. Visando avaliar e acompanhar o desenvolvimento do estágio, as premissas básicas adotadas para a avaliação deverão ser:

- I. Cumprimento de carga horária estabelecida no Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- II. Cumprimento do Plano de Trabalho/Estágio (Formulário Eletrônico / Anexo 02) cadastrado na CTES do Curso de Graduação em Bacharelado em Sistemas de Informação (UFRA - Paragominas)
- III. Entrega do Relatório de Atividades Desenvolvidas no ESO;
- IV. Frequência mínima de 75% às atividades previstas no plano de ESO.

§ 1º Todos esses itens serão avaliados por uma banca examinadora composta por quatro avaliadores, sendo: o orientador, o supervisor e dois avaliadores designados pela CTES dentre o corpo docente do curso.

§ 2º A Nota Final será a média ponderada das notas do orientador, supervisor e dos dois avaliadores designados pela CTES, conforme a equação 1 (Eq.1).

$$Nota\ Final = \frac{(NO * 3 + NS * 2 + NA * 5)}{10} \quad Eq.\ 1$$

Onde:

NO = Nota do Orientador



NS = Nota do Supervisor

NA = Nota do Avaliador

§ 3º – O conceito do ESO será atribuído com base na Nota Final e obedecerá aos seguintes critérios:

A - Excelente (9,0 a 10,0)

B - Muito Bom (8,0 a 8,9)

C - Bom (7,0 a 7,9)

D - Regular (6,0 a 6,9)

E - Insuficiente (abaixo de 6,0)

§ 4º – O discente será considerado REPROVADO, devendo matricular-se novamente no ESO, no próximo semestre letivo, quando: NÃO cumprir com qualquer um dos critérios citados nos incisos I, II, III e IV do artigo 23º deste regulamento ou quando apresentar conceito INSUFICIENTE (abaixo de 6,0) na Nota Final do ESO.

Art. 24º. A avaliação da frequência no Estágio Supervisionado será de responsabilidade do supervisor e do orientador do estágio. A ficha de frequência do ESO (Anexo 06) deve ser assinada pelo supervisor ao longo do desenvolvimento do estágio. Após a conclusão da Carga Horária do ESO, o orientador deverá assinar a declaração de cumprimento de Carga Horária (Anexo 05). Esses documentos serão entregues de acordo com as orientações do § 3º deste artigo.

§ 1º - Em caso de não cumprimento do plano, o orientador deverá encaminhar por escrito, em forma de memorando, uma exposição de motivos à CTES, para avaliação e julgamento da mesma.

§ 2º - Após o cumprimento da carga horária, o discente deverá encaminhar ao orientador em formato digital (pdf): a Ficha de Frequência do ESO (Anexo 06), devidamente assinada pelo Supervisor, Ficha de Avaliação de ESO (Anexo 07), devidamente assinada pelo Supervisor e Relatório de ESO elaborado, de acordo com as orientações do Anexo 08.

§ 3º - Após o recebimento dos documentos do aluno, o orientador deve encaminhar para a CTES em formato digital (pdf): memorando (Anexo 09), devidamente assinado; Ficha de Frequência do ESO (Anexo 06), devidamente assinada pelo Supervisor; Ficha de Avaliação de ESO (Anexo 07), devidamente assinada pelo Supervisor; Relatório de ESO; Ficha de avaliação (Anexo 10); Declaração de Cumprimento de Carga Horária (Anexo 05), devidamente assinada; e Parecer do Orientador (Anexo 11).

§ 4º - A CTES divulgará semestralmente, calendário próprio, aprovado em colegiado de curso, com as indicações das datas e reuniões referentes aos trabalhos do semestre, no qual deverão constar as datas e prazos para a entrega do Relatório Final. Caso não se cumpra o calendário estabelecido, o orientador deverá encaminhar memorando, no prazo máximo de até 3 (três) dias úteis, à CTES com justificativa do não cumprimento, cabendo a esta comissão a avaliação da mesma. Não havendo justificativa por parte do orientador o discente será reprovado no ESO, conforme estabelecido no § 4º do Art. 23º deste regulamento.

§ 5º - Após as correções realizadas pelos avaliadores, o discente deverá entregar ao orientador em formato digital (pdf), 1 (uma) cópia para arquivamento na Biblioteca Douglas Wendel Malheiro Vale do Campus Paragominas, até a data limite para entrega da versão final conforme calendário estabelecido pela CTES. A cópia do relatório final deverá ser entregue em formato digital (pdf), assinada por todos os membros da banca avaliadora, juntamente com uma cópia da declaração de correção do relatório final (Anexo 13) em formato digital (pdf), devidamente assinada.

§ 6º - O discente que optar em realizar o ESO de forma parcelada deverá entregar ao orientador, ao final do estágio/semestre, todos os anexos e relatório das atividades em formato digital (pdf), conforme consta no Regulamento de Ensino da UFRA.

§ 7º – Os anexos 07 e 10 deste regulamento servem de orientação para a atribuição das notas pelo supervisor e avaliadores, respectivamente.

§ 8º – A avaliação deverá resultar em uma Ata (Anexo 12) em que constará a nota final atribuída ao discente.

§ 9º – O ESO não oferece oportunidade de recuperação.

CAPÍTULO IX - DAS REGULAMENTAÇÕES COMPLEMENTARES

Art. 25º. O estágio não estabelece vínculo empregatício entre o aluno e a Instituição Concedente de estágio.

Art. 26º. Em nenhuma hipótese poderá ser cobrada do aluno qualquer taxa adicional referente as providências administrativas para obtenção e realização do estágio.

Art. 27º. A falta de atendimento por parte das Instituições Concedentes a qualquer dispositivo normativo pertinente ao estágio ou sua desvirtuação, torna nulo o respectivo Termo de Compromisso ajustado e o período, ficando a UFRA isenta de responsabilidade de qualquer natureza, seja trabalhista, previdenciária, civil ou tributária.

CAPÍTULO X - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 28º. Outras atividades acadêmicas complementares não substituem os Estágios Supervisionados Obrigatórios.

Art. 29º. Também poderão ser consideradas atividades de Estágio Supervisionado Obrigatório: atividades de iniciação científica, iniciação extensionista, e iniciação em ensino (Ex: Monitoria), desde que o aluno cumpra horário regular semanalmente sob supervisão.

Art. 30º. Todo o desenvolvimento do Estágio Supervisionado Obrigatório, em Instituições, Órgãos e Empresas públicas ou privadas, deve estar em concordância com este regulamento.

Art. 31º. Os casos omissos ao presente regulamento serão analisados em primeira instância pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado (CTES) do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação – Campus Paragominas. Caso seja comprovada a necessidade, o colegiado do curso será convocado para deliberar em segunda instância ou nos casos omissos.

Art. 32º. Este Regulamento entrará em vigor a partir da data de sua aprovação.

Prof. Dr. Marcus de Barros Braga

Titular da CTES (Portaria Nº 233/PROEN/2023)

Bacharelado em Sistemas de Informação

UFRA – Campus Paragominas

Profª. Drª. Jakelyne Machado Lima Silva

Titular da CTES (Portaria Nº 233/PROEN/2023)

Bacharelado em Sistemas de Informação

UFRA – Campus Paragominas

Prof. Dr. Fabrício Almeida Araújo

Titular da CTES (Portaria Nº 233/PROEN/2023)

Bacharelado em Sistemas de Informação

UFRA – Campus Paragominas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
ANEXO 01

FORMULÁRIO DE REQUISIÇÃO DE MATRÍCULA NO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO E PLANO DE TRABALHO

Data: _____ / _____ / _____
 Ano/Sem: _____ / _____

DADOS DO DISCENTE	
Nome Completo:	
Nº Matrícula:	Data de nascimento:
E-mail:	Telefone:
RG:	CPF:

DADOS DO ESTÁGIO	
Local do Estágio:	
Período do Estágio: a	
Forma de Estágio: 200 h () 2 x 100 h ()	
Área de atuação:	

DADOS DO ORIENTADOR E SUPERVISOR	
Orientador acadêmico:	
Nome Completo: _____	
Formação: _____	
Titulação: _____	
e-mail: _____	
Telefone: _____	
Supervisor:	
Nome Completo: _____	
Instituição: _____	
Formação: _____	
Titulação: _____	
e-mail: _____	
Telefone: _____	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

PLANO DE TRABALHO

	ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

ATIVID.	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO						
	MESES						
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							

Paragominas, _____ de _____ de _____

Assinatura do Orientador

Assinatura do discente

Assinatura do Supervisor



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS**

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ANEXO 03

CARTA DE ACEITE

Para fins de comprovação junto à Universidade Federal Rural da Amazônia – Campus Paragominas, declaramos que o(a) aluno(a) _____, matriculado sob o número _____, do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação foi aceito por esta instituição para realizar estágio nas dependências desta condicionado à concordância do Termo de Compromisso, e contrato firmado com a UFRA, com _____ início em _____ e término em _____, a fim de totalizar _____ horas de atividades, concordando que a mesmo (a) seja supervisionado (a) pelo (a) Supervisor(a) _____.

Paragominas, _____ de _____ de _____.

**ASSINATURA DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO NA EMPRESA
(SOB CARIMBO)**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS**

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ANEXO 04

TERMO DE COMPROMISSO

Termo de Compromisso de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), sem vínculo empregatício, nos termos da Lei nº 11.788, de 25/09/2008, que entre si celebram a Empresa e o(a) discente.....

com a interveniência da Instituição Federal de Ensino Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), *Campus Paragominas - PA.*

A nº: _____, inscrita sob CNPJ _____, localizada na _____, Município de _____, CEP _____, neste ato representada por _____, no cargo de _____, doravante designada CONCEDENTE e o(a) discente, nº _____, CPF _____, residente em _____, CEP _____, doravante designado ESTAGIÁRIO(a), com a interveniência da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), CNPJ: 05 200.001/0001-01 localizada na Av. Presidente Tancredo Neves, 2501, Bairro: Montese, na cidade de Belém/PA, CEP 66077-530, doravante designada por UFRA, representada pelo Prof. _____, no cargo de Coordenador do **Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação**, resolvem celebrar o presente **Termo de Compromisso de Estágio Supervisionado Obrigatório** que será regido pela Lei nº 11.788, de 25/09/2008, e respectivas alterações subsequentes, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO(a) ESTAGIÁRIO(A)

O(a) Estagiário(a) é aluno(a) formalmente matriculado(a) no semestre da Matriz Curricular do **Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação** *campus Paragominas*, portanto apto(a) a desempenhar as atividades referentes ao Plano de Trabalho do ESO, em anexo.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO ORIENTADOR(A)/SUPERVISOR(A)

O(a) estagiário(a) receberá orientação do (a) docente _____, do quadro da Ufra – Campus Paragominas, e a empresa/escola designa _____ o(a) funcionário(a) _____, de seu quadro de pessoal, com experiência profissional em _____ ou áreas afins, como supervisor(a) de estágio.



CLÁUSULA TERCEIRA – DA DURAÇÃO DO ESTÁGIO

O presente Termo de Compromisso vigorará no período de a durante o qual o(a) estagiário(a) cumprirá as....., exigidas pelo Projeto Pedagógico do **Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação nolocal de estágio.**

CLÁUSULA QUARTA – DA CARGA HORÁRIA

O(a) estagiário(a) cumprirá a carga horária de(....) horas diárias, das:00h às:00h e das:00h:00h, de a, totalizando horas semanais, não excedendo 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

CLÁUSULA QUINTA – DA BOLSA DE ESTÁGIO

Por se tratar de uma atividade curricular obrigatória, a empresa concedente fica desobrigada a pagar bolsa ao estagiário.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES

Durante a vigência do presente Termo de Compromisso, além de cumprir as normas disciplinares de trabalho e preservar sigilo referente às informações a que tiver acesso, o(a) estagiário(a) exercerá as tarefas descritas no Plano de Trabalho do ESO (em anexo), aprovado pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado Obrigatório (CTES).

CLÁUSULA SEXTA – DO DESLIGAMENTO DO(A) ESTAGIÁRIO(A)

O(a) Estagiário(a) será desligado(a) do ESO na ocorrência das seguintes hipóteses:

I – automaticamente, ao término do ESO;

II – após decorrida a terça parte do tempo previsto para a duração do ESO, se comprovada a insuficiência na avaliação de desempenho do(a) estagiário(a);

III – a pedido do(a) estagiário(a) desde que aceito pela CTES;

IV – em decorrência do descumprimento de qualquer obrigação assumida no presente Termo;

V – pelo não comparecimento, sem motivo justificado, por mais de cinco dias, consecutivos ou não, no período de um mês, ou por trinta dias durante o período de estágio;

VI – pela interrupção do curso na instituição de ensino a que pertença;

VII – pela conclusão do curso superior;

VIII – pelo não atendimento injustificado do Plano de Trabalho do ESO.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO VÍNCULO

O(a) estágio(a) não gerará qualquer vínculo empregatício com a Empresa/Escola nos termos do art. 428

da Consolidação da Leis Trabalhista-CLT, regulamentada pela Lei nº 11.788/2008, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.542 de 01 de maio de 1943 e da Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 e a Orientação Normativa nº 07 de 31 de outubro de 2008.

CLÁUSULA OITAVA - DO SEGURO

Na vigência do presente Termo de Compromisso o(a) estagiário(a) estará incluído na cobertura do Seguro Contra Acidentes Pessoais, conforme **Apólice nº _____**.

E por estar de pleno acordo com os termos do estágio, assino o presente TERMO DE COMPROMISSO em **4 (quatro) vias** de igual teor e forma, para que produza seus regulares e jurídicos efeitos.

Paragominas (PA), de de 20..... .

De acordo.

Assinatura e carimbo do representante legal do Concedente

Assinatura do estagiário

Assinatura do Coordenador do Curso



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

ANEXO 05

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE CARGA HORÁRIA

Paragominas – PA, _____ de _____ de _____.

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que se fizerem necessários que o(a) discente _____, nº de matrícula _____, sob minha orientação, cumpriu _____ (_____) horas de Estágio Supervisionado Obrigatório, estando portanto, apto(a) a apresentar seu relatório dentro do prazo máximo estipulado pela Comissão de Estágio Supervisionado.

Assinatura do orientador



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS**

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ANEXO 06

FICHA DE FREQUÊNCIA DO ESO

Nome do Discente:

Nº de Matrícula:

Período do estágio de/...../..... a/...../.....

Data: _____ / _____ / _____

Assinatura e carimbo do Supervisor de Estágio



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS

COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ANEXO 07

FICHA DE AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

LOCAL DO ESTÁGIO:

SUPERVISOR:

NOME DO ESTAGIÁRIO:

Período do Estágio: _____ / _____ à _____ / _____

Nº	ITENS	(1,0 pt)	(0,5 pt)	(0,0)
01	Cumpriu com as normas estabelecidas pela empresa.			
02	Demonstrou conhecimento prévio da área profissional			
03	Demonstrou compreensão na realização das tarefas			
04	Demonstrou iniciativa e criatividade no desempenho de sua função			
05	Foi pontual nas atividades e compromissos de horário			
06	Apresentação e Postura			
07	Inspirou confiança no desempenho de sua função			
08	Possui bom relacionamento Interpessoal			
09	Cumpriu com eficiência e eficácia as tarefas estabelecidas			
10	Demonstrou Ética Profissional			

NOTA: _____

Conceito: _____

Assinatura e carimbo do Supervisor de Estágio

*Excelente (9,0 a 10,0); Muito bom (8,0 a 8,9); Bom (7,0 a 7,9); Regular (6,0 a 6,9);
 Insuficiente (<6,0)





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

ANEXO 08

ORIENTAÇÕES ACERCA DO RELATÓRIO FINAL DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

1. Elementos Pré-textuais:

- 1.1 Capa;
- 1.2 Folha de rosto;
- 1.3 Sumário.

2. Elementos Textuais:

- 21. **Introdução:** contextualização do Campo de Estágio - público alvo, local (descrição), objetivos do estágio, ações desenvolvidas, instrumentos e técnicas utilizadas;
- 22. **Referencial Teórico:** consiste num **resumo de discussões já feitas por outros autores sobre o campo de estágio escolhido pelo(a) discente**, servindo como embasamento para o desenvolvimento do tema específico;
- 23. **Desenvolvimento:** apresentação detalhada das ações desenvolvidas no estágio relacionando às disciplinas estudadas no curso e às leituras indicadas durante o estágio.
- 24. **Considerações Finais:** exposição das reflexões, aprendizados e dificuldades encontradas ao longo da realização do estágio, destacando os aspectos importantes para a formação do(a) discente.

3. Elementos Pós-textuais:

- 3.1. **Referências:** elemento obrigatório. Constitui uma lista em ordem alfabética de autores dos documentos efetivamente citados no texto.
- 3.2. **Apêndice:** elemento opcional. Consiste em um texto ou documento elaborado pelo(a) autor(a) do trabalho (instrumentos de coleta de dados, roteiros etc.);
- 3.3. **Anexo:** elemento opcional. Consiste em um texto ou documento não elaborado pelo(a) autor(a) do trabalho.

Obs.:

1. Deve-se incluir como apêndice ao relatório as cópias: Plano de trabalho (ANEXO 02), declaração de cumprimento de carga horária (ANEXO 06), ficha de avaliação de estágio supervisionado obrigatório (ANEXO 07), e parecer do orientador (ANEXO 11).
2. O relatório deve ser apresentado de acordo com as normas da ABNT.



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA CAMPUS
PARAGOMINAS
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

NOME DO ESTAGIÁRIO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

TÍTULO

PARAGOMINAS-PA

202X

NOME DO ESTAGIÁRIO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

TÍTULO

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório apresentado a Universidade Federal Rural da Amazônia – Campus Paragominas, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: XXXXXXXXXXXX

PARAGOMINAS -PA

202X



NOME DO ESTAGIÁRIO**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO****TÍTULO**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório apresentado a Universidade Federal Rural da Amazônia – Campus Paragominas, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: XXXXXXXXXXXX

Data da Aprovação: ___/___/___

Banca Examinadora:

Nome
Orientador

Nome
Avaliador I

Nome
Avaliador II



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

ANEXO 09

MEMORANDO

Paragominas, _____ de _____ de 20 .

Mem.____/20____ Prof(a)_____

À CTES do Curso de Sistemas de informação

CC: À Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

Assunto: Entrega de Relatório de ESO

Venho por meio deste entregar à Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação as 2 (duas) vias do Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório

intitulado _____

executado

pelo(a)

discente

sobre minha orientação.

Assinatura do orientador





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

ANEXO 10

**FICHA DE AVALIAÇÃO DE RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO
OBRIGATÓRIO**

NOME DO AVALIADOR: _____

TITULAÇÃO: _____ LOTAÇÃO: _____

TÍTULO DO TRABALHO: _____

NOME DO ESTAGIÁRIO: _____

Nº	ITENS	Pontuação máxima	Pontuação atribuída
01	Adequação às normas do regulamento/ABNT	2 pts	
02	Cumprimento das atividades descritas no plano de trabalho	2 pts	
03	Componentes obrigatórios (elementos pré- textuais, textuais e pós-textuais)	1 pt	
04	Apresentação do relatório (qualidade estética)	1 pt	
05	Revisão da literatura (pertinente, atualizada, condizente ao assunto)	1 pt	
06	Relevância científica e/ou social da atividade desenvolvida	1 pt	
07	Cumprimento da carga horária total do ESO	1 pt	
08	Linguagem e redação do relatório (norma culta da língua portuguesa, objetividade e encadeamento)	1 pt	
Pontuação Total		10	

NOTA: _____

Conceito: _____

Assinatura do Avaliador

*Excelente (9,0 a 10,0); Muito bom (8,0 a 8,9); Bom (7,0 a 7,9); Regular (6,0 a 6,9); Insuficiente (<6,0)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO
ANEXO 11
PARECER DO ORIENTADOR

PARECER DO ORIENTADOR SOBRE O ESTÁGIO DO ESTUDANTE	
Sobre o aproveitamento	
Sobre o comportamento e postura	
Sobre a frequência	
Nota:	Situação*:

*Excelente (9,0 a 10,0); Muito bom (8,0 a 8,9); Bom (7,0 a 7,9); Regular (6,0 a 6,9); Insuficiente (<6,0)

Local: _____ Data: _____

Assinatura do orientador



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

ANEXO 12

ATA: RESULTADO DO ESO

Em _____, finalizou-se o Estágio Supervisionado (ESO), do(a) discente _____
 portador de matrícula de número _____ e contou com a orientação do(a) Prof(a) _____
 e supervisão do profissional de _____.
 O Relatório de ESO intitulado _____.

foi avaliado pela Banca Examinadora composta pelo orientador, supervisor e os seguintes avaliadores designados pela CTES:

- (1)
 (2)

As notas atribuídas por esta banca examinadora constam na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1. Notas do discente.

	NOTAS
Orientador	
Supervisor	
Avaliador 1	
Avaliador 2	

A nota final do(a) referido(a) discente foi, resultando no conceito

 Membro da CTES



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

ANEXO 13

DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO DO RELATÓRIO FINAL

Eu _____, orientador(a)
do(a)(s) _____ discente(s)

_____, que desenvolveram o ESO com o
título _____

_____ declaro que após análise, com os referidos discentes, foram realizadas as alterações pertinentes ao relatório final sugeridas pela Banca Examinadora.

Orientador

ANEXO B**Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de BSI-PGM.**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA MAZÔNIA
PRÓ – REITORIA DE ENSINO
CAMPUS DE PARAGOMINAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO

NORMAS ESPECÍFICAS PARA O TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DO CURSO DE
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O Colegiado do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, da Universidade Federal Rural da Amazônia (Campus de Paragominas), considerando os dispostos no artigo 4º, e no artigo 7º, nas alíneas a e b, e no artigo 40 do Estatuto da Universidade Federal Rural da Amazônia, resolve aprovar o regulamento das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal Rural da Amazônia – Campus Paragominas.

CAPÍTULO I – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. O presente regulamento define as diretrizes técnicas, procedimentos de acompanhamento e critérios de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) do Campus Paragominas, em conformidade com a Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 2006, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional com Regulamento de Ensino da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); com o Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC) de Sistemas de Informação (Campus Paragominas) e com a Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016; que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para graduações na área da Computação, abrangendo o curso de Sistemas de Informação.

CAPÍTULO II – DA CARACTERIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E SEUS OBJETIVOS

Art. 2º. Entende-se por Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) atividade obrigatória que tem por finalidade proporcionar ao discente a oportunidade de desenvolver um estudo de caráter técnico e/ou científico, abordando temas de interesse da sua formação profissional. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório do curso de Sistemas de Informação, com carga horária de 100 (cem) horas, sendo 50 (cinquenta) horas dedicados ao TCC I e 50 (cinquenta) horas dedicados ao TCC II, que deve ser realizado pelos alunos regularmente matriculados no 7º e 8º semestre, respectivamente.

Art. 3º. O TCC poderá ser desenvolvido em qualquer área de atuação de Computação, Sistemas de Informação, suas áreas afins e/ou de suas aplicações.

Art. 4º. O TCC poderá ser desenvolvido individualmente ou em dupla.

Art. 5º. O TCC será coordenado pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado Obrigatório (CTES). Esta comissão deve ser composta por três docentes do quadro efetivo da UFRA indicados pela Coordenação do Curso de Sistema de Informação.

Art. 6º. O TCC tem como objetivos gerais:

- I. Proporcionar aos alunos o aprimoramento técnico-científico, com a realização de um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.
- II. Contribuir à maturidade profissional do Bacharel em Sistemas de Informação a partir de um trabalho de caráter profissional, entendendo-se que o TCC apresenta nível técnico científico compatível com a atividade de um Bacharel em Sistemas de Informação na sociedade brasileira.
- III. Consolidar o perfil acadêmico e profissional do aluno em final de curso.
- IV. Desenvolver a habilidade de escrita textual técnico-científico, com clareza e precisão.

Art. 7º. O TCC tem como objetivos específicos:

- I. Exercitar a capacidade criativa, a originalidade e a implementação de ideias empreendedoras e/ou científicas;
- II. Estimular a produção científica;
- III. Realizar experiências de pesquisa e extensão;
- IV. Relacionar a teoria à prática;
- V. Demonstrar a habilitação adquirida pelo discente durante o curso; e
- VI. Aprimorar a capacidade de interpretação e de crítica do discente.
- VII. Aprofundar os conhecimentos em uma ou mais áreas relacionadas ao curso.

Art. 8º. São partes diretamente envolvidas nas atividades e responsabilidades de Trabalho de

Conclusão de Curso:

- I. Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado Obrigatório (CTES);
- II. Orientadores;
- III. Coorientadores (Optional);
- IV. Discentes;
- V. Secretaria Acadêmica do Curso;
- VI. Banca Examinadora; e
- VII. Coordenação do Curso;

CAPÍTULO III – DA OPERACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I (TCC I)

Art. 9º. O discente só poderá ser matriculado em TCC I se tiver sido aprovado em, pelo menos, 80% das disciplinas dos Ciclos de Fundamentação e Profissional do Projeto Pedagógico do Curso de Sistemas de Informação UFRA – Campus Paragominas. Para se matricular, o discente deverá solicitar sua matrícula através do Formulário Eletrônico (Anexo 01), obedecendo os prazos do calendário a ser definido pela CTES.

Art. 10º. O discente deverá submeter à CTES 1 (uma) via do pré-projeto de TCC (Anexo 02) em formato digital (pdf), em até 60 (sessenta) dias do início do oitavo período, seguindo o Calendário Acadêmico. A entrega será realizada através de uma plataforma que será indicada previamente pela CTES. Para que a submissão seja realizada, é necessário a entrega do memorando em formato digital (pdf), devidamente assinado pelo orientador (Anexo 03). O envio destes documentos deverá ser realizado pelo orientador por meio, também, para o e-mail da CTES.

Art. 11º. Após submetido o Pré-Projeto, a CTES disponibilizará o calendário para as defesas dos mesmos. O Pré-Projeto será apreciado pela CTES.

Art. 12º. O Pré-Projeto (TCC1) será avaliado pela CTES juntamente com o(a) orientador(a) do trabalho.

Art. 13º. São critérios para avaliação escrita do Pré-Projeto, pela CTES (Anexo 04):

Critérios de avaliação escrita:

- I. Adequação às normas da Instituição/Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- II. Componentes Obrigatórios (Elementos Textuais);
- III. Apresentação gráfica;
- IV. Metodologia Científica;
- V. Consistência Argumentativa; e
- VI. Revisão de Literatura.

Art. 14º. A nota final será a média (das notas) de cada avaliador, incluindo o orientador.

§ 1º. Será considerado aprovado no componente curricular TCC I o discente que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis), mesmo que a CTES tenha sugerido correções.

Art. 15º. O Pré-Projeto de TCC poderá ser rejeitado totalmente, quando:

- I. Não atender às especificações estabelecidas em normas internas da CTES;
- II. Não explicitar adequadamente as atividades programadas;
- III. As atividades programadas não condizerem com a área da Computação, Sistemas de Informação, suas áreas afins e/ou de suas aplicações;
- IV. Deixar de especificar dados fundamentais que venham comprometer a consistência técnico-científica; e/ou
- V. Não obter nota maior ou igual a 6,0 (seis) na avaliação da CTES.

Art. 16º. No caso do não atendimento de um ou alguns critérios do Art 13º , o Pré-Projeto de TCC será recusado, tendo o aluno que atender às modificações propostas ou elaborar outra proposta e submetê-la à nova avaliação no prazo de 30 dias, não podendo ultrapassar o cronograma já estabelecido para o período letivo.

CAPÍTULO IV – DA OPERACIONALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (TCC II)

Art. 17º. O discente só poderá ser matriculado em TCC II se tiver sido aprovado em TCC I.

Art. 18º. O TCC deverá ser elaborado pelo discente (ou dupla) sob a orientação de um professor orientador por ele (s) escolhido e aprovado pela CTES. Podem ser orientadores docentes da UFRA atuantes na área de Sistemas de Informação, Computação ou Administração, com titulação mínima de Mestre.

Art. 19º. Cada orientador poderá orientar, no máximo, 5 (cinco) TCCs por semestre. Em caráter excepcional, mediante justificativa do orientador por escrito, a CTES poderá atribuir um número maior de TCCs.

Art. 20º. Fica facultado ao aluno (ou dupla) a escolha de um coorientador para auxiliá-lo em seu trabalho, que deve ser escolhido com a aprovação do orientador e comunicado à CTES. São considerados coorientadores professores da UFRA ou de outra Instituição de Ensino Superior ou de Pesquisa ou profissionais de nível superior de empresas públicas/privadas com formação mínima em mestrado, com experiência comprovada na área de atuação de Computação e/ou Sistemas de Informação.

Art. 21º. O produto da disciplina TCC II deve ser uma monografia formatada de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Art. 22º. Um artigo científico completo publicado pode ser usado como produto de TCC II, desde que:

- I. Seja desenvolvido e publicado como artigo completo durante as atividades de TCC I e TCC II;
- II. Seja publicado em anais de evento da área da Computação com Qualis A ou B, ou periódico científico da área de Computação com Qualis A ou B.

- III. Publicações em eventos ou periódicos com Qualis A ou B em outras áreas ou interdisciplinares serão avaliadas pela CTES;
- IV. Tenha o aluno (ou dupla) como autor (es) principal (is) e o professor orientador como coautor;
- V. O artigo seja utilizado no TCC no mesmo formato em que foi publicado, sem qualquer alteração em sua forma e/ou conteúdo.

Art. 23º. O discente deverá entregar ao orientador 1 (uma) via do TCC em formato digital (pdf), obedecendo o prazo disponibilizado em calendário próprio da CTES apresentando, no ato da entrega, o memorando (Anexo 03) que deverá ser assinado pelo orientador.

Parágrafo Único: Caso haja discordância entre o Pré-Projeto e o TCC o orientador deverá justificar por escrito à CTES com até 30 (trinta) dias de antecedência do agendamento da defesa do TCC as mudanças realizadas.

Art. 24º. O produto do componente TCC II deverá ser defendido no oitavo período do curso, perante banca examinadora em até 30 (trinta) dias antes do término do semestre letivo, de acordo com o Calendário Acadêmico.

Art. 25º. São critérios para avaliação escrita e oral do TCC, pela banca examinadora (Anexo 04):

Critérios de avaliação escrita:

- I. Adequação às normas definidas nos parágrafos 21º e 22º;
- II. Componentes Obrigatórios (Elementos Textuais);
- III. Apresentação gráfica;
- IV. Metodologia Científica;
- V. Consistência Argumentativa; e
- VI. Revisão de Literatura.

Critérios de avaliação oral:

- I. Apresentação pessoal e postura profissional;
- II. Sequência lógica do discurso;
- III. Domínio dos recursos audiovisuais;
- IV. Clareza e fluência do discurso e da apresentação;
- V. Domínio do conteúdo; e
- VI. Cumprimento do tempo de apresentação.

Art. 26º. A nota do TCC II será composta por duas avaliações. A avaliação do trabalho escrito corresponde a 50% da nota final e a avaliação oral corresponde aos 50% restante. No caso de trabalho em dupla, a nota será atribuída individualmente.

CAPÍTULO V – DA BANCA EXAMINADORA E DA DEFESA DO TCC

Art. 27º. Para agendar a defesa do TCC, o discente (ou a dupla) e seu orientador deverão sugerir os nomes dos membros da banca julgadora (Anexo 5), que devem ser informados para a CTES.

Art. 28º. A banca julgadora da defesa do TCC, será composta por 3 (três) membros titulares e 1 (um) membro suplente. Um dos membros titulares será o orientador do TCC

e presidirá a banca examinadora, sem direito a nota.

Art. 29º. É facultado ao discente (ou dupla) e ao seu orientador, sugerirem que um dos membros da banca examinadora do TCC seja professor, pesquisador ou profissional de nível superior de empresa públicas/privadas com formação mínima em mestrado, com experiência comprovada na área de atuação em Computação ou Sistemas de Informação.

Art. 30º. O orientador do TCC deve entregar à CTES, em formato digital (pdf), 1 (um) exemplar do TCC para apresentação e/ou avaliação, em até 30 (trinta) dias da data prevista para a defesa, conforme o calendário estabelecido pela CTES.

Art. 31º. A defesa será pública, oral e seguida de arguição pela banca examinadora, podendo ser realizada através de plataforma virtual (online).

Art. 32º. Na defesa do TCC o discente (ou a dupla) disporá de até 30 (trinta) minutos para expor o seu trabalho, e cada membro da banca examinadora disporá de até 10 (dez) minutos para arguição e comentários.

Art. 33º. Encerrada a defesa do TCC, a banca examinadora, sem a presença do discente (ou a dupla) e do público deverá reunir-se para atribuir a nota, de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), segundo critério de avaliação da CTES (Anexo 04). A nota final será a média (das notas) de cada avaliador com exceção do orientador o qual é isento de avaliação.

§ 1º. Será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis), condicionado às devidas correções sugeridas pela banca examinadora, quando houver.

§ 2º. Após possíveis correções e ajustes apontados pela banca examinadora, o discente (ou dupla) deverá entregar 1 (uma) via da monografia (TCC) em formato digital (pdf), à CTES, depois de efetivar as correções sugeridas durante apresentação ou defesa, até a data limite para envio das notas, conforme calendário acadêmico da UFRA, junto com o termo contendo o parecer do orientador (Anexo 08) sobre as correções sugeridas pela banca. A entrega deverá ser feita através de uma plataforma que será indicada previamente pela CTES.

§ 3º. O discente reprovado terá que se matricular novamente no TCC, no semestre subsequente.

CAPÍTULO VI – DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 34º. Constituem-se atribuições da Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso (CTES):

- I. Elaborar e divulgar o cronograma de atividades, especialmente a agenda de apresentação pública;
- II. Promover reuniões com os professores orientadores;

- III. Orientar os alunos, inclusive aqueles matriculados apenas em disciplinas que antecedem a atividade TCC I, sobre todos os aspectos relacionados ao TCC, incluindo a escolha de temas e de orientador;
- IV. Supervisionar as atividades de orientação;
- V. Divulgar o presente regulamento e zelar pelo seu cumprimento;
- VI. Coordenar, administrar, supervisionar e avaliar as atividades relativas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), consoante o estabelecido no Regulamento de Ensino da UFRA;
- VII. Avaliar e aprovar os planos de trabalho e respectivos orientadores propostos pelos discentes;
- VIII. Manter um banco de relatórios finais de ESO e TCC; e
- IX. Encaminhar à Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação os resultados de suas atividades, na forma de relatórios, para os devidos fins.

Art. 35º. Constituem-se atribuições dos professores orientadores:

- I. Estimular a criatividade, buscando novas propostas, para o enriquecimento tecnicocientífico da área de Sistemas de Informação, Computação ou áreas afins;
- II. Orientar o discente na elaboração e implantação de um Projeto de TCC, bem como submeter tais atividades à avaliação e aprovação da CTES;
- III. Orientar, supervisionar e avaliar o desempenho do discente durante o desenvolvimento das tarefas, inclusive se realizadas fora da UFRA por necessidade da pesquisa;
- IV. Observar a relação de comprometimento com o aluno, procurando orientá-lo e acompanhá-lo no desenvolvimento do trabalho;
- V. Coordenar e administrar a relação e as atividades desenvolvidas com o coorientador, bem como agendamento de reuniões, divisão de tarefas, e acordos estabelecidos entre discentes, orientador e coorientador.
- VI. Respeitar os princípios éticos, fazendo, sempre que necessário, uma discussão prévia do objetivo final do trabalho junto com o aluno;
- VII. Assessorar a CTES nas atividades de planejamentos administrativos;
- VIII. Assessorar os alunos na elaboração de suas atividades;
- IX. Acompanhar a execução das atividades previstas, zelando pelo cumprimento dos prazos;
- X. Contribuir, tecnicamente, para a solução de problemas ou dúvidas que o aluno encontrar no desenvolvimento de suas atividades;
- XI. Assessorar na identificação de recursos bibliográficos que se destinem à fundamentação de aspectos teóricos;
- XII. Orientar o aluno na confecção técnica e científica de suas atividades;
- XIII. Presidir as bancas examinadoras de suas atividades;
- XIV. Cumprir normas e procedimentos administrativos propostos pela Coordenação do Curso e pela CTES;
- XV. Indicar a formação das bancas examinadoras do TCC e convidar os membros indicados para as defesas públicas;
- XVI. Participar das reuniões convocadas pela CTES;
- XVII. Manter a CTES informada sobre as atividades do estudante;
- XVIII. Estabelecer junto aos seus orientandos os horários de orientação e informá-los previamente sobre qualquer alteração;

- XIX. Informar sobre qualquer anormalidade em relação à orientação;
- XX. Informar à CTES sobre impossibilidade de participar da defesa pública na data marcada, enviando à CTES uma justificativa formal (com documentos comprobatórios), em um prazo de até 10 dias antes da data agendada, para que sejam tomadas as medidas cabíveis;
- XXI. Comunicar à CTES e ao colegiado do curso, quando solicitado, sobre o andamento do processo de orientação.
- XXII. Participar como membro das bancas examinadoras para as quais for indicado pela CTES; e
- XXIII. Entregar à CTES 1 (um) exemplar do TCC, para apresentação e/ou avaliação, até 30 (trinta) dias antes da data prevista para a defesa, conforme o calendário estabelecido pela CTES.

§ 1º. Caso seja comprovada negligência ou ineficiência em exercer suas funções, atestada pela CTES ou pela Coordenação do Curso, os orientadores poderão ser penalizados com a impossibilidade de orientar outros discentes por um prazo de até 1 ano.

Art. 36º. Constituem-se atribuições do aluno:

- I. Tomar conhecimento das presentes normas e cumpri-las;
- II. Formalizar sua participação nas atividades desenvolvidas, atento ao disposto em calendário acadêmico e regulamentação específica;
- III. Demonstrar interesse e boa vontade para executar seu plano de atividades, com responsabilidade e zelo;
- IV. Cumprir as rotinas administrativas previstas neste Regulamento;
- V. Comunicar formalmente à CTES e à Coordenação do Curso a desistência das atividades;
- VI. Cumprir os cronogramas de atividades estabelecidos pela CTES;
- VII. Comunicar alterações nas atividades programadas, acrescentando as justificativas necessárias;
- VIII. Respeitar a hierarquia funcional da UFRA e a das demais instituições onde estiver desenvolvendo suas atividades, obedecendo às ordens de serviço e exigências desses locais;
- IX. Manter elevado padrão de comportamento e de relações humanas, condizentes com as atividades a serem desenvolvidas;
- X. Cumprir os cronogramas e horários estabelecidos em conjunto com o orientador;
- XI. Escolher os temas de seu TCC, bem como seus orientadores dentre os docentes cadastrados na CTES;
- XII. Apresentar Pré-Projeto de TCC à CTES, com o aceite do orientador;
- XIII. Participar das atividades para as quais for convocado pelo orientador ou pelo Presidente da CTES;
- XIV. Respeitar o cronograma de trabalho, de acordo com o plano aprovado na CTES;
- XV. Cumprir o horário de atendimento estabelecido junto ao orientador;
- XVI. Informar sobre qualquer anormalidade em relação à orientação;
- XVII. Entregar, antes da apresentação, uma cópia do documento de TCC para cada um dos membros da banca (digital ou impressa, de acordo com a preferência de cada membro);
- XVIII. Entregar ao orientador 1 (um) exemplar do TCC em formato digital (pdf), para

- apresentação e/ou avaliação, até 30 (trinta) dias antes da data prevista para defesa, conforme o calendário estabelecido pela CTES;
- XIX.** Entregar 1 (uma) via do TCC em formato digital (pdf), à CTES, após efetivar as correções sugeridas durante apresentação e/ou defesa, até a data limite para envio das notas, conforme calendário acadêmico da UFRA.

Parágrafo Único: Quanto à substituição de orientador, ficará sob a responsabilidade do discente manifestar por escrito com anuênciia dos orientadores, e enviar à CTES para avaliar e autorizar a substituição.

Art. 37º. Compete à secretaria acadêmica as seguintes atribuições:

- I. Divulgar à comunidade acadêmica a agenda das apresentações de TCC, contendo: título e resumo do trabalho, discente, orientador, membros da banca, data, hora e local de apresentação;
- II. Organizar o fornecimento da estrutura necessária à sessão de apresentação pública dos trabalhos;
- III. Receber e dar o adequado encaminhamento a todos os documentos relacionados ao TCC;
- IV. Receber e encaminhar à coordenação do curso todos os requerimentos relacionados ao TCC;

Art. 38º. Constituem-se atribuições dos membros da banca examinadora:

- I. Participar da apresentação pública;
- II. Examinar, arguir e avaliar o Pré-Projeto e o TCC na forma escrita e oral, respeitando os critérios estabelecidos neste Regulamento.
- III. Enviar antes da apresentação pública, em caso de ausência ou impedimento, um parecer detalhado de sua avaliação com a devida nota.

Art. 39º. Compete à coordenação do curso as seguintes atribuições:

- I. Receber e dar o adequado encaminhamento a todas as questões recursais relacionadas ao TCC;
- II. Expedir declarações de participação em bancas avaliadoras de TCC.
- III. Receber e encaminhar à secretaria acadêmica e CTES todos os requerimentos relacionados ao TCC;

CAPÍTULO VII – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 40º. Em caso de necessidade de adiantamento de defesa de TCC, o orientador deverá encaminhar à CTES um memorando justificando o adiantamento. Sendo necessário a entrega das documentações constantes neste Regulamento, 1 (uma) via do TCC em formato

digital (pdf).

§ 1º. Após a solicitação, a CTES e a Coordenação de Curso terão um prazo de 20 (vinte) dias para marcar a data de defesa.

§ 2º. Após possíveis correções e ajustes apontados pela banca examinadora, o discente (ou dupla) deverá entregar a versão final à CTES em 1 (uma) via em formato digital (pdf), num prazo de até 30 dias após a defesa, sendo estes encaminhados para a biblioteca Biblioteca Douglas Wendel Malheiro Vale do Campus Paragominas com a assinatura dos membros da banca e do orientador. Além do termo contendo o parecer do orientador sobre as correções sugeridas pela banca, juntamente com a versão final do TCC.

Art. 41º. Os casos omissos que surgirem no decorrer do TCC, as dificuldades em aspecto acadêmico ou quaisquer casos não previstos neste Regulamento serão dirimidos pela CTES, em primeira instância, ou pela Coordenação de Curso e, em última instância, pelo Colegiado do Curso.

Art. 42º. Este Regulamento entrará em vigor a partir da data de sua aprovação.

Prof. Dr. Marcus de Barros Braga

Titular da CTES (Portaria Nº 233/PROEN/2023)

Bacharelado em Sistemas de Informação

UFRA – Campus Paragominas

Profª. Drª. Jakelyne Machado Lima Silva

Titular da CTES (Portaria Nº 233/PROEN/2023)

Bacharelado em Sistemas de Informação

UFRA – Campus Paragominas

Prof. Dr. Fabrício Almeida Araújo

Titular da CTES (Portaria Nº 233/PROEN/2023)

Bacharelado em Sistemas de Informação

UFRA – Campus Paragominas

ANEXO C

Bibliografia do Curso de BSI-PGM - Relação por disciplina dos títulos e exemplares da Biblioteca Douglas Vale.

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação	Andrade, Maria Margarida de	10. ed.	2010/2017	8	Metodologia Científica para Computação (básica)	Metodologia avançada da pesquisa (complementar)
Fundamentos de metodologia científica: uma guia para a iniciacao científica	Barros, Aidil Jesus da Silveira	3. ed.	2007	9		
Como realizar um projecto de investigação	Bell, Judith	2. ed.	2002	5		
Metodologia científica	Cervo, Amado Luiz	6. ed.	2007	17		
Metodologia científica ao alcance de todos.	Fonseca, Luiz Almir Menezes.	4. ed.	2010	25		
Como elaborar projetos de pesquisa	Gil, Antonio Carlos	5. ed.	2010/2016	3		
Como elaborar projetos de pesquisa	Gil, Antonio Carlos	6. ed.	2017/2019	5	Metodologia Científica para Computação (complementar)	Metodologia avançada da pesquisa (básica)
Fundamentos de metodologia científica : teoria da ciência e iniciação a pesquisa	Koche, José Carlos	29. ed.	2011	5		
Fundamentos de metodologia científica : teoria da ciência e iniciação a pesquisa	Koche, José Carlos	34. ed.	2015	5		
Fundamentos de metodologia científica	Marconi, Marina de Andrade	7. ed.	2010	8		
Fundamentos de metodologia científica	Marconi, Marina de Andrade	8. ed. atual.	2017	30	Metodologia Científica para Computação (básica)	Metodologia avançada da pesquisa (básica)
Metodologia do trabalho científico :	Marconi, Marina de Andrade	7. ed.	2007/2014	19		
Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas	Martins, Gilberto de Andrade	3. ed.	2016	9		
Metodologia científica na era digital	Mattar, João	4. ed.	2017	9		
Texto acadêmico : técnicas de redação e de pesquisa científica	Oliveira, Jorge Leite de	10. ed. rev. e atual.	2018	4		Leitura e produção de textos acadêmicos (complementar)
A pesquisa e a construção do conhecimento científico:	Prestes, Maria Lúcia de Mesquita	3. ed. -	2008	1		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Metodologia Científica : completo e essencial para vida universitária	Rodrigues, Auro de Jesus	1. ed.	2006	10		
Como fazer uma monografia	Salomon, Delcio Vieira	13. ed.	2014	7		
Metodologia do trabalho científico	Severino, Antônio Joaquim	24. ed. rev. e atual.	2016	20	Metodologia Científica para Computação (complementar)	Metodologia avançada da pesquisa (complementar)
Metodologia do trabalho científico	Severino, Antônio Joaquim	23. ed. rev. e atual.	2007	7		
Distributed computing: principles, algorithms and systems	Kshemkalyani, Ajay D.		2011	1	Sistemas Distribuídos (básica)	
Teoria geral dos sistemas fundamentos, desenvolvimento e aplicações	Bertalanffy, Ludwig Von	3. ed.	2008	2	Teoria Geral da Administração e Sistemas (básica)	
Teoria geral dos sistemas fundamentos, desenvolvimento e aplicações	Bertalanffy, Ludwig Von	4. ed.	2009	2		
Teoria geral dos sistemas fundamentos, desenvolvimento e aplicações	Bertalanffy, Ludwig Von	6. ed.	2012	1		
General systems theory	Skyttner, Lars	2. ed.	c2005	3	Teoria Geral da Administração e Sistemas (complementar)	
Informática: conceitos e aplicações	Marçula, Marcelo	4. ed.##&rev.	2013	9		
Linguagens formais e autômatos	Menezes, Paulo Blauth	6. ed.	2011	9	Linguagens Formais e Autômatos (básica)	
Introdução à informática	Norton, Peter	1. ed.	1996	9		
Design de interação	Rogers, Yvonne	3. ed.	2013	9	Interação Humano-Computador (básica)	
Informática:conceitos básicos.	Velloso, Fernando de Castro.	10. ed. -	2017	3		
Matemática discreta para computação e informática	Menezes, Paulo Blauth	4. ed.	2013	3	Matemática Discreta (básica)	
Interação humano-computador	Benyon, David	2. ed.	2011	9	Interação Humano-Computador (básica)	
Introdução à informática	Capron, H. L.	8. ed.	2004	26		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Use a cabeça análise e projeto orientado ao objeto	McLaughlin, Brett	1. ed.	2007	3		
Análise de pontos de função : mediação, estimativas e gerenciamento de projetos de software	Vazquez, Carlos Eduardo	13. ed. rev. e ampl.	2013	9		
Arquitetura de computadores	Delgado, José	5. ed. atual.	2017	3	Arquitetura de Computadores I (complementar)	
Arquitetura de computadores:uma abordagem quantitativa	Hennessy, John L.	6. ed.	2019	9	Arquitetura de Computadores I (complementar)	
Introdução à organização de computadores	Monteiro, Mario A.	5. ed.	2011/2012/2019	9	Arquitetura de Computadores I (básica)	
Arquitetura e organização de computadores	Stallings, William	8. ed.	2010	18	Arquitetura de Computadores I (básica)	
Fundamentos de arquitetura de computadores	Weber, Raul Fernando	4. ed	2012	12	Arquitetura de Computadores I (básica)	
QoS: qualidade de serviço em redes de computadores	Albuquerque, Edison de Queiroz	1. ed.	2013	9	Sistemas Distribuídos (complementar)	
Princípios de administração de redes e sistemas/	Burgess, Mark	2. ed.	2014	3		
Redes de computadores:da teoria à prática com Netkit	Castelo Branco, Kalinka Regina Lucas et all	1. ed.	2015	3	Redes de Computadores I (básica)	
Comunicação de dados empresariais e redes	Fitzgerald, Jerry	10. ed.	2010	3	Redes de Computadores I (complementar)	
Arquitetura de redes de computadores	Maia, Luiz Paulo	2. ed.	2013/2017	3	Redes de Computadores I (complementar)	
Comunicação de dados e redes de computadores	Forouzan, Behrouz A.	4. ed.	2008	3	Redes de Computadores I (complementar) Sistemas Distribuídos (complementar)	
Redes de computadores e a internet : uma abordagem top-down	Kurose, James F.	6. ed.	2013	9	Redes de Computadores I (básica) Redes de Computadores II (complementar) Sistemas Distribuídos (complementar)	

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Redes de computadores	Tanenbaum, Andrew S.	5. ed.	2011	9	Redes de Computadores I (básica) Redes de Computadores II (complementar)	
Web semântica	Breitman, Karin Koogan	1. ed.	2014	3		
Redes de computadores e internet	Comer, Douglas E.	6. ed.	2016	3	Redes de Computadores I (complementar)	
Redes e sistemas de comunicação de dados	Stalings, William	7.ed.	2016	9	Redes de Computadores I (complementar)	
Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia	Souza, Marco Antonio Furlan de	3. ed.	2019	3		
Fundamentos da programação de computadores - Algoritmos, Pascal, C, C++ e Java	Ascencio, Ana Fernanda Gomes	3. ed.	2012	9	Técnicas de Programação I (básica) Técnicas de Programação II (complementar) Programação Orientada a Objetos (básica) Linguagens de Programação (complementar) Engenharia de Software I (complementar) Engenharia de Software II (complementar)	
Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C	Celes, Waldemar	2. ed.	2016	9	Estruturas de Dados I (básica) Estruturas de Dados II (básica)	
Algoritmos: teoria e prática	Cormen, Thomas H.	2.ed.	2012	9	Técnicas de Programação II (complementar) Programação Orientada a Objetos (complementar) Estruturas de Dados I (complementar) Estruturas de Dados II (complementar) Projeto e Análise de Algoritmos (básico)	

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Algoritmos	Dasgupta, Sanjoy	1.ed.	2009	9	Projeto e Análise de Algoritmos (complementar)	
Definindo escopo em projetos de software	Debastiani, Carlos Alberto	1.ed.	2015	9		
Introdução ao teste de software	Delamaro, Márcio Eduardo	2.ed.#\$& 3 ^a tiragem	2016	9		
Lógica de programação	Forbellone, André Luiz Villar	3.ed.	2005	4	Técnicas de Programação I (básica)	
Lógica e design de programação: introdução	Farrel, Joyce	5.ed.	2010	9	Programação Orientada a Objetos (complementar)	
Requisitos em projetos de software e de sistemas de informação	Fernandes, João M.	1.ed.	2017	9	Engenharia de Software I (básica) Engenharia de Software II (básica)	
Padrões de projeto	Gamma, Erich et al.	1.ed.	2000	9		
Algoritmos - lógica para desenvolvimento de programação de computadores	Manzano, José Augusto N. G.	28. ed. rev. e atual.	2016	9	Programação Orientada a Objetos (complementar) Linguagens de programação (complementar) Estruturas de Dados I (complementar) Estruturas de Dados II (complementar)	
Lógica de programação e estrutura de dados	Puga, Sandra	3. ed.	2016	3	Programação Orientada a Objetos (complementar)	
Algoritmos e programação de computadores	Piva Junior, Dilermando et all	2.ed.	2019	9		
Estrutura de dados e técnicas de programação	Piva Junior, Dilermando et all	1.ed.	2014	9		
Engenharia de software - uma abordagem profissional	Pressman, Roger S.	8. ed.	2016.	18	Gerência de Projetos (básica)	

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Engenharia de software	Sommerville, Ian	10. ed.	2018	7	Engenharia de Software I (básica) Engenharia de Software II (básica) Gerência de Projetos (complementar)	
Engenharia de software	Sommerville, Ian	9. ed.	2011	2	Engenharia de Software I (complementar) Engenharia de Software II (complementar)	
Organização estruturada de computadores	Tanenbaum, Andrew S.	6. ed.	2013	9	Arquitetura de Computadores I (complementar)	
Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C	Ziviani, Nivio	3.ed.	2012	5		
Projeto de algoritmos : com implementação em Java e C++	Ziviani, Nivio	5 ^a Reimpressão da 1. ed.	2007	9	Técnicas de Programação II (básica) Programação Orientada a Objetos (básica) Projeto e Análise de Algoritmos (complementar)	
Conceitos de linguagens de programação	Sebesta, Robert W.	11.ed.	2018	9	Linguagens de Programação (básica)	
Lógica para computação	Silva, Flávio Soares Corrêa da	2.ed.	2017	8		
Programação orientada a objetos com java	Barnes, David J.	1.ed.	2009	9		
Princípios de análise e projeto de sistemas com UML	Bezerra, Eduardo	3. ed. rev. atual.	2015	9		
UML guia do usuário	Booch, Grady et al	2. ed. rev. atual.	2005/2012	9	Engenharia de Software I (complementar) Engenharia de Software II (complementar)	

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Utilizando UML e padrões uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo	Larman, Craig	3. ed.	2007	9	Engenharia de Software I (complementar) Engenharia de Software II (complementar) Laboratório de Produção de Software (complementar)	
Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas	Machado, Felipe Nery R.	3.ed.	2016	9	Engenharia de Software I (complementar) Engenharia de Software II (complementar) Laboratório de Produção de Software (complementar) Gerência de Projetos (complementar)	
Linguagem C	Damas, Luis	10. ed.	2011/2016/2019	9	Técnicas de Programação II (complementar)	
Princípios de linguagens de programação	Melo, Ana Cristina Vieira	1.ed.	2003	3	Linguagens de Programação (básica)	
C: como programar	Deitel, Paul J.	6 ed.	2011	9	Técnicas de Programação I (complementar) Técnicas de Programação II (básica) Linguagens de Programação (complementar)	
SQL, structured query language	Damas, Luis	6.ed.##& atual. ampl.	2014	3		
Java: como programar	Deitel, Paul	10.ed.	2017	9	Programação Orientada a Objetos (básica) Linguagens de Programação (complementar) Engenharia de Software I (complementar) Engenharia de Software II (complementar)	
Estrutura de dados e algoritmos em java	Goodrich, Michael T.	5. ed.	2013	9	Estruturas de Dados I (complementar) Estruturas de Dados II (complementar)	

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Treinamento em linguagem C	Mizrahi, Victorine Viviane	2. ed.	2008	Digital	Técnicas de Programação I (básica) Técnicas de Programação II (básica)	
Computadores e sociedade: da filosofia às linguagens de programação	Souza, Marcos Fernando Ferreira de	1.ed.	2016	7		
Bio estat 5.0 aplicacoes estatisticas nas areas das ciencias bio-medicas	Ayres, Manuel et al	5 ed.	2007	10		
Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos	Lopes, Anita	1.ed.	2002	3	Técnicas de Programação I (Complementar) Técnicas de Programação II (complementar) Programação Orientada a Objetos (complementar)	
Desenho técnico sem prancheta com autoCAD 2008	Venditti, Marcus Vinicius dos Reis	2. ed.	2007	11		
Estudo dirigido de Microsoft Excel 2016 avançado/	Manzano, José Augusto N. G.	1.ed.	2016	3		
Sistemas operacionais	Deitel, H. M.	3. ed.	2005	3	Sistemas Operacionais (básica)	
Arquitetura de sistemas operacionais / Francis Berenger Machado; Luiz Paulo Maia	Machado, Francis Berenger	5. ed.	2013.	3	Arquitetura de Computadores I(complementar) Sistemas Operacionais (complementar)	
Fundamentos de sistemas operacionais	Machado, Francis Berenger	1.ed.	2011	9		
Sistemas operacionais	Marques, José Alves et al.	1.ed.	2011	3		
Sistemas operacionais	Oliveira, Rômulo Silva de	4. ed.	2010	9	Sistemas Operacionais (básica)	
Fundamentos de sistemas operacionais	Silberschatz, Abraham	9. ed.	2015	9	Sistemas Operacionais (complementar)	
Sistemas operacionais com Java	Silberschatz, Abraham	8. ed.	2016	3	Sistemas Operacionais (complementar)	
Princípios de sistemas operacionais : projetos e aplicações.	Stuart, Brian L.	1.ed.	2018	10		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Sistemas operacionais modernos	Tanenbaum, Andrew S.	4. ed.	2016	9	Sistemas Operacionais (básica)	
Estrutura de dados e algoritmos em C++	Drozdek, Adam	4.ed.	2016	5		
Estrutura de dados e seus algoritmos	Szwarcfiter, Jayme Luiz	3. ed.	2013/2019	9	Estruturas de Dados I (básica) Estruturas de Dados II (básica)	
Banco de dados:projeto e implementação.	Machado, Felipe Nery Rodrigues	3.ed.	2014	2		
Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados	Mannino, Michael V.	Traduçã o da 3. ed.	2008	3		
Sistema de gerenciamento de banco de dados	Ramakrishnan, Raghu	3. ed.	2008	9		
Sistemas de banco de dados : projeto, implementação e gerenciamento	Rob, Peter	Traduçã o da 8. ed. norte americana	2011	9	Banco de Dados I (complementar) Banco de Dados II (complementar)	
Banco de dados	Alves, William Pereira	1.ed.	2014	2		
Sistemas de banco de dados	Elmasri, Ramez	7. ed.	2018	18	Banco de Dados I (básica) Banco de Dados II (básica)	Introdução à ciéncia de dados (complementar)
Informação, codificação e segurança de redes	Alencar, Marcelo Sampaio	1.ed.	2015	9		
Fundamentos de segurança de sistemas de informação	Kim, David	1.ed.	2014	9		
Segurança em redes fundamentos	Moraes, Alexandre Fernandes de	1.ed.	2010	3		
Segurança de computadores: Princípios e práticas	Stallings, William	2.ed.	2014	9		
Inteligência artificial	Luger, George F.	6.ed.	2013	9	Introdução Inteligência Artificial (básica)	
Introdução à mineração de dados	Silva, Leandro Augusto da	1.ed.	2016	9		
Inteligência artificial: teoria e prática	Artero, Almir Olivette	1.ed.	2009	18		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Inteligência artificial	Coppin, Ben	1.ed.	2013/2017	9		
Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina	Faceli, Katti	1.ed.	2011/2017	3		
Sistemas inteligentes de apoio à decisão	Pacheco, Marco Aurélio Cavalcanti (Org.)	1.ed.	2007	9		
Inteligência artificial	Russell, Stuart	3. ed.	2013	3	Introdução Inteligência Artificial (básica)	
Computação gráfica - teoria e prática: geração de imagens	Conci, Aura	2.ed.	2018	3	Introdução a Computação Gráfica (básica)	
Computação gráfica : teoria e prática	Conci, Aura	1.ed.	2008	12		
Imagen digital aplicada : uma abordagem para estudantes e profissionais	Gomide, João Victor Boechat	1.ed.	2014	9		
Uma breve introdução à computação gráfica	Ribeiro, Marcello Marinho	1.ed.	2010	9		
Cálculo V.1	Anton, Howard	10. ed.	2014	3	Cálculo Diferencial e Integral (complementar)	
Cálculo A funções, limite, derivação e integração	Flemming, Diva Marília	6. ed. rev. ampl.	2006	13	Cálculo Diferencial e Integral (complementar)	
Um curso de cálculo V.3	Guidorizzi, Hamilton Luiz	6.ed. v.3	2019	3		
Um curso de cálculo V.4	Guidorizzi, Hamilton Luiz	6.ed.	2019	12		
Um curso de cálculo V.2	Guidorizzi, Hamilton Luiz	6.ed.	2019.	3		
Um curso de cálculo V.1	Guidorizzi, Hamilton Luiz	6.ed.	2019	3	Cálculo Diferencial e Integral (básica)	
Cálculo V.1	Hughes-Hallet, Débora... [et al.]	5. ed.	2011/2017	3		
Cálculo aplicado	Larson, Ron	1.ed.	2016	3		
O cálculo com geometria analítica : V.1	Leithold, Louis	3. ed.	1994	14	Cálculo Diferencial e Integral (básica)	
Matemática aplicada à administração, economia e contabilidade: funções de uma e mais variáveis	Silva, Luiza Maria Oliveira da	1.ed.	2016	9		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Cálculo : V.1	Stewart, James	8. ed.	2016.	9	Cálculo Diferencial e Integral (básica)	
Cálculo	Thomas, George B.	12. ed.	2012	3	Cálculo Diferencial e Integral (complementar)	
Cálculo das funções de uma variável	Ávila, Geraldo	7. ed.	2013/2015/2018	9	Cálculo Diferencial e Integral (complementar)	
Cálculo diferencial e integral	SILVA, Paulo Sérgio Dias da	1.ed.	2017	9		
Fundamentos de matemática para engenharias e tecnologias.	Bonetto, Giácomo Augusto	1.ed.	2016	5		
Computabilidade : funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática	Carnielli, Walter Alexandre	2. ed. rev.	2009	3	Linguagens Formais e Autômatos (complementar) Matemática Discreta (complementar)	
Introdução à teoria da computação	Sipser, Michael	1.ed.	2017	3		
Lógica e álgebra de boole	Daghlian, Jacob	4. ed.	2010/2012/2016	3	Lógica Matemática (básica) Arquitetura de Computadores II (básica)	
Grafos teoria, modelos, algoritmos	Boaventura Netto, Paulo Oswaldo	5. ed. rev. e ampl.	2011	3	Matemática Discreta (complementar) Projeto e Análise de Algoritmos (básica)	
Grafos teoria, modelos, algoritmos	Boaventura Netto, Paulo Oswaldo	2. ed. rev. ampl.	2017	3		
Introdução à análise combinatória	Santos, José Plínio O.	4. ed. rev.	2007	3	Matemática Discreta (complementar)	
Fundamentos da matemática discreta	Hunter, David J.	1.ed.	2011	9	Lógica Matemática (complementar) Matemática Discreta (básica)	
Aplicações de matemática: administração, economia e ciências contábeis	Leite, Angela	2.ed	2016	13	Introdução à economia (complementar)	
Matemática aplicada a administração, economia e contabilidade	Murolo, Afrânio Carlos	2. ed. rev. ampl.	2013/2016	9		
Matemática aplicada administração e economia	Tan, Soo T.	1.ed.	2014/2015/2017	3		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Fundamentos matemáticos para a ciência da computação : matemática discreta e suas aplicações	Gersting, Judith L.	7.ed.	2017.	9	Lógica Matemática (básica) Matemática Discreta (básica)	
Ensino de matemática na escola de nove anos: dúvidas, dúvidas e desafios	Santos, Vinícius de Macedo.	1.ed.	2015.	5		
Probabilidade: um curso introdutório	Dantas, Carlos A. B.	3. ed. rev. ampl.	2013	3		
Probabilidade : aplicações à estatística	Meyer, Paul L.	2. ed	1983 /2017	6		
Probabilidade um curso moderno com aplicações	Ross, Sheldon	8. ed.	2010	9		
Otimização combinatória e meta-heurísticas: algoritmos e aplicações	Goldberg, Marco Cesar	1.ed.	2016	3		
Estatística básica	Morettin, Pedro A.	9.ed.	2017	20	Estatística (básica)	
Estatística básica	Morettin, Pedro A.	8. ed. -	2013	2		Introdução à ciência de dados (complementar)
Estatística fácil	Crespo, Antônio Arnot	19. ed. atual.	2009	20	Estatística (complementar)	
Estatística aplicada	Downing, Douglas	3. ed.	2011	9	Estatística (complementar)	
Estatística aplicada a administração e economia.	Anderson, David R.	1.ed.	2021	9		Econometria (complementar)
Estatística básica	Ferreira, Daniel Furtado	2. ed. rev.	2009	9	Estatística (complementar)	
Iniciação a estatística	Gomes, Frederico Pimentel	6.ed.rev. ampl.	1978	2		
Estatística Básica	González, Norton	1.ed.	2008	10	estatística (complementar)	
Probabilidade e estatística na engenharia	Hines, William W. et al.	4. ed.	2013	4		Análise multivariada de dados (complementar)
Noções de probabilidade e estatística	Magalhães, Marcos Nascimento	7. ed.	2010/2015	9		Análise multivariada de dados (complementar)
Estatística sem matemática	Magnusson, William E.	1.ed.	2015	1		
Análises estatísticas no excel	Ribeiro Júnior, José Ivo	2. ed. rev. e ampl.	2013	8	Estatística (complementar)	

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Estatística	Spiegel, Murray R.	4.ed.	2009/2017	9	Estatística (básica)	
Estatística básica	Vieira, Sonia	2. ed. rev. e ampl. -	2019	3	Estatística (básica)	
Inferência estatística	Casella, George	1.ed.	2010/2018	3		Análise multivariada de dados (complementar)
Algebra linear com aplicações	Anton, Howard	10.ed.	2012	18	Álgebra Linear e Aplicações Geométricas (básica)	
Álgebra linear	Boldrini, José Luiz... [et al.]	3. ed. rev. e ampl.	1986	18		
Álgebra linear e geometria analítica	Corrêa, Paulo Sérgio Quilelli	1.ed.	2006	11	Álgebra Linear e Aplicações Geométricas (básica)	
Elementos de álgebra linear	Larson, Ron	1.ed.	2017	10	Álgebra Linear e Aplicações Geométricas (complementar)	
Álgebra linear com aplicações	Leon, Steven J.	9. ed.	2019	9	Álgebra Linear e Aplicações Geométricas (complementar)	
Vetores e matrizes	Santos, Nathan Moreira dos	4. ed. rev. ampl.	2007/2016	7	Álgebra Linear e Aplicações Geométricas (complementar)	
Álgebra linear : uma abordagem geométrica	Shifrin, Theodore	2. ed.	2013/2015	1		
Álgebra linear	Steinbruch, Alfredo	2.ed.	1987	9	Álgebra Linear e Aplicações Geométricas (complementar)	
Álgebra Linear e suas aplicações.	Strang, Gilbert	1.ed.	2018	22	Álgebra Linear e Aplicações Geométricas (básica)	
Fundamentos de informática	Espinosa, Isabel Cristina de Oliveira Navarro	1.ed.	2013/2015	9		
Ética a nicômaco	Aristóteles	1.ed.	2001	9		
Ética problemas e propostas	Hare, R. M.	1.ed.	2003	9	Formação ética, sociológica e profissional (complementar)	
Ética	Sánchez Vásquez, Adolfo	37. ed.	2017	3		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Manual de ética :questões de ética teórica e aplicada: contribuições para estudo da ética filosófica e análise de problemas morais	Torres, João Carlos Brum (Org.)	1.ed.	2014	1		
Ética em computação	Masiero, Paulo Cesar	1.ed.	2013	9	Formação ética, sociológica e profissional (básica)	
Ética profissional	Sá, Antônio Lopes de	10.ed.	2019	18		
Ética empresarial:políticas de responsabilidade social em 5 dimensões: sustentabilidade, respeito à multiculturalidade, aprendizado contínuo, inovação e governança corporativa	Santos, Fernando de Almeida	1.ed.	2019	3		
Bioética e liberdade	Kahn, Axel	1.ed.	2007	4		
Guia prático de economia e finanças	Brito, Osias	1.ed.	2016	9	Introdução à economia (complementar)	
Fundamentos de economia	Carvalho, José L.	1.ed.	2017	6		
Introdução à economia	Mankiw, N. Gregory	8. ed.	2020	3	Introdução à economia (básica)	Econometria (complementar)
Economia	Parkin, Michael	8.ed.	2009	10		
Economia:uma introdução	Santana, Cleuciliz Magalhães	1.ed.	2004.	10		
Fundamentos de economia	Vasconcellos, Marco Antônio Sandoval de	6. ed.	2019	3	Introdução à economia (básica)	
Introdução à economia	Viceconti, Paulo	12. ed. rev.e atual.	2013	9	Introdução à economia (básica)	
O pensamento econômico em perspectiva:	Galbraith, John Kenneth	1.ed.	1989	10		
Cooperação e conflito:	Fiani, Ronaldo	1.ed.	2011	6		Economia Institucional (básica)
A evolução do capitalismo	Dobb, Maurice	9.ed.	2015	9		
Capitalização de pequenas e médias empresas:	Mingone, Rafael S.	1.ed.	2016	9		
O Brasil em transformação	Nóbrega, Mailson da	1.ed.	2000	1		
O complexo da Amazônia	Batista, Djalma	2. ed. rev.	2007	20		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
História econômica da Amazônia	Santos, Roberto	2.ed.	2019	8		
Seringalidade :o estado da colonialidade na Amazônia e os condenados da floresta	Souza, João José Veras de.	1.ed.	2017	5		
Administração estratégica	Hitt, Michael A.	2. ed.	2012/2013	12		
Introdução à teoria dos sistemas	Churchman, C. West.	2. ed.	2015	9		
Administração	Snell, Bateman	2.ed.	2011	4		
Negócios S/A : administração na prática	Buchsbaum, Paulo	1.ed.	2012	9		
Gestão empresarial:uma perspectiva antropológica	Chanlat, Jean-François.	1.ed.	2010	10		
A essência da administração:conceitos introdutórios	Coelho, Márcio	1.ed.	2008	3		
Administração	Daft, Richard L.	3.ed.	2017	4		
Gestão de propriedades rurais	Kay, Ronald D.	7. ed.	2014	9		
Introdução à administração	Maximiano, Antonio Cesar Amaru	2. ed. rev. e atual.	2016	9	Teoria Geral da Administração e Sistemas (complementar)	
ADM:princípios de administração	Williams, Chuck	2.ed.	2017	10		
Introdução à teoria geral da administração	Chiavenato, Idalberto	9. ed.	2014	27	Teoria Geral da Administração e Sistemas (básica)	
Introdução à teoria geral da Administração	Maximiano, Antonio Cesar Amaru	3. ed.	2015	3		
Teoria geral da administração	Maximiano, Antônio César Amaru	8. ed. rev. atual.	2012/2017/2019	15	Teoria Geral da Administração (complementar)	
Teoria geral da administração	Motta, Fernando C. Prestes	3. ed. rev.	2006/2018	22		
Teorias da administração	Silva, Reinaldo O. da	2. ed. rev. e atual.	2010	9		
Teorias da administração	Ribeiro, Antonio de Lima	3. ed.	2016	3		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Métodos de pesquisa em administração	Cooper, Donald R.	12. ed.	2016	9		
Métodos de pesquisa em administração	Vergara, Sylvia Constant	4.ed.	2010	2		
Administração de pequenas empresas	Longenecker, Justin G.	1.ed.	2017	9		
Missão crítica	Davenport, Thomas H.	1.ed.	2002	3		
Fundamentos da gestão responsável:	Laasch, Oliver.	1.ed.	2016	1		
Empreendedorismo:	Kuratko, Donald F.	10 ed.	2016	10		
Finanças corporativas e valor	Assaf Neto, Alexandre	7. ed.	2016	3		
Fundamentos de administração financeira/	Assaf Neto, Alexandre	3.ed.#\$& 2 ^a reimp.	2018	3		
Princípios de finanças corporativas/	Braley, Richard A.	12.ed.	2018	9		
Administração financeira :teoria e prática	Brigham, Eugene F.	3.ed.	2017	15		
Finanças	Cornett, Marcia Millon	1.ed.	2013	9		
Introdução à economia da engenharia	Côrtes, José Guilherme	1.ed.	2012	5		
Administração financeira internacional	Eiteman, David	12. ed.	2013	9		
Finanças e mercados de capitais	Cova, Carlos José Guimarães	1.ed.	2012	10		
Princípios de administração financeira	Gitman, Lawrence J.	14. ed.	2017	9		
Finanças corporativas internacionais/	Madura, Jeff	8.ed.	2008	3		
Matemática financeira e engenharia econômica:	Pilão, Nivaldo Elias	1.ed.	2017	8		
Administração financeira:	Ross, Stephen A.	10. ed.	2015	9		Mercados derivativos agropecuários e financeiros (complementar)

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Controladoria: uma abordagem da gestão econômica (GECON)	Catelli, Armando (Coord.)	2.ed. 12.reimp. -	2015	3		
Decisões financeiras e análise de investimentos	Souza, Alceu	6.ed.	2015	9		
Contabilidade e análise de custos:	Berti, Anélio	3.ed.#\$& rev. atual.	2017	3		
Gestão de custos e formação de preços	Bruni, Adriano Leal	7. ed	2019	9		
Custos uma abordagem prática	Dutra, René Gomes	8.ed.	2017	3		
Contabilidade de custos	Martins, Eliseu	11. ed.	2019	3		
Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional	Araujo, Luis César G. de	2.ed. rev. atual.	2017	3		
Administração de recursos humanos	Bohlander, George W.	16. ed.	2018	9		
Gestão de pessoas :o novo papel dos recursos humanos nas organizações	Chiavenato, Idalberto	4. ed.	2014	12		
Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas	Dutra, Joel Souza	2. ed.#\$&2. reimpr., 2018.	2016	1		
Gestão de recursos humanos	Fidelis, Gilson José	3.ed.	2017	12		
Práticas de recursos humanos - PRH	França, Ana Cristina Limongi	1.ed.	2007/2014/2 015	12		
Gestão de pessoas enfoque nos papéis estratégicos	Gil, Antônio Carlos	2. ed.	2016/2019 (reimpressã o)	12		
Comportamento organizacional: gestão de pessoas e organizações	Griffin, Ricky W.	1.ed.	2015	9		
Recursos humanos: princípios e tendências	Lacombe, Francisco	2.ed.	2011	27		
Comportamento organizacional para a gestão de pessoas:	Oliveira, Marco A.	1.ed.	2010	9		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
RH essencial: gestão estratégica de pessoas e competência	Pereira, Maria Célia Bastos	1.ed.	2014	5		
Gestão de pessoas	Ribeiro, Antônio de Lima	3.ed.	2019	12		
Administração de recursos humanos	Snell, Scott	14.ed.	2009	4		
Administração de recursos humanos	Carvalho, Antonio Veira de	2.ed.#\$& rev.	2018	10		
Como obter a cooperação das pessoas no varejo	Almeida Junior, Antonio Luiz M. de	1.ed.	2007	5		
Gestão de pessoas:desafios estratégicos das organizações contemporâneas	Fisher, André Luiz (Org.).	1.ed.	2009	9		
Sobrevivendo na selva da internet:	Argenti, Paul A.	1.ed.	2011	10		
Gerenciando o comportamento organizacional:	Baldwin, Timothy	2.ed.	2015	3		
Elementos de comportamento organizacional	Bowditch, James L.	1.ed.	2017	3		
Princípios da administração	Chiavenato, Idalberto	1.ed.	2006	11	Teoria Geral da Administração e Sistemas (básica)	
Governança corporativa e novo mercado:	Donaggio, Angela Rita Franco	1.ed.	2012	3		
A organização: [entenda os bastidores das empresas	Fisman, Ray	1.ed.	2013	5		
Comportamento organizacional :conceitos e práticas	França, Ana Cristina Limongi	1.ed.	2005/2014.	3		
Comportamento organizacional: criando vantagem competitiva.	Wagner, John A.	3.ed. -	2012	9		
Governança corporativa e remuneração dos gestores	Larrate, Marco	1.ed.	2013	3		
Gestão socioambiental estratégica	Nascimento, Luiz Felipe	1.ed.	2008	4		
Comportamento organizacional: comportamento humano no trabalho	Newstrom, John W.	12.ed.	2008	3		
Governança corporativa na prática	Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças de	3.ed.	2015	3		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Fundamentos do comportamento organizacional	Robbins, Stephen P.	12.ed.	2014	9		
Governança corporativa e políticas públicas:	Santos, Eduardo José dos	1.ed.	2011	3		
Sociologia da Administração	Santos, Vania Martins dos	2.ed	2016	12		
Comportamento organizacional:conceitos básicos	Vecchio, Robert P.	1.ed.	2017	3		
The mechanisms of governance	Williamson, Oliver E.	1.ed.	1996	3		
inovação em modelos de negócios: Business model generation	Osterwalder, Alexander	1.ed.	2011	18	Govenança de TI (complementar)	
Manual de plano de negócios	Bernadi, Luiz Antonio	2.ed.#\$& 3 ^a reimp.	2019	18		
Empreendedorismo estratégico	Farah, Osvaldo Elias (Org.).	2.ed.	2017	21		
Link-se:transforme sua rede de amigos em um círculo de oportunidades	Grossman, Leslie	1.ed.	2013	5		
ESTRATÉGIA CORPORATIVA	Johnson, Gerry	7.ed.	2007	3		
Administração estratégica na prática:	Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças de	8.ed.	2013	3		
Estratégia competitiva : técnicas para análise de indústrias e da concorrência	Porter, Michael E.	2.ed.	2004	19		
Modelagem de planilha e análise de decisão	Ragsdale, Cliff T.	2.ed. /#\$&3 reimp. da 2. ed. brasileira de 2014.	2018.	5		
Implementando o ERP	Canuto, Simone	1.ed.	2009	9		
Sistemas, organização & métodos	Cruz, Tadeu	4.ed. rev., ampl. e atual.	2013	9		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
O gestor eficaz	Drucker, Peter Ferdinand	1.ed.	2019	3		
Fases da decisão :abordagem sistêmica do processo decisório	Pereira, Maria José Lara de Bretas	1.ed.	2009	3		
Tomada de decisão gerencial	Gomes, Luiz Flavio Autran Monteiro	3. ed.	2009	7		
Manual de organização, sistemas e métodos	Ballestro-Alvarez, María Esmeralda	6.ed.	2015	3		
Sistemas de informações para tomadas de decisões	Cassarro, A. Carlos	4. ed. rev. ampl.	2011	9		
Gestão da informação para transformação digital	Gouveia, Luís Borges, org.	1.ed.	2023	1		
Introdução a sistemas de informação	Rainer Jr, R. Kelly	5.ed.	2016	9		
Gestão do conhecimento	Takeuchi, Hirotaka	1.ed.	2008.	18		
Sistemas de informação	Batista, Emerson de Oliveira	2. ed.	2012	9	Governança de TI (básica)	
Sistemas integrados de gestão:	Caiçara Junior, Cícero	1.ed.	2012	9		
Administração de sistemas de informação	Côrtes, Pedro Luiz	1.ed.	2008	3		
Sistemas de informação gerenciais	Laudon, Kenneth	11. ed.	2014	18	Fundamentos de Sistemas de Informação (básica)	
Sistemas de informação:	Mattos, Antonio Carlos M.	2.ed.	2010	9	Governança de TI (complementar)	
Princípios de sistemas de informação	Stair, Ralph M.	1.ed.	2015	9		
Tecnologia da informação para gestão	Turban, Efraim	8. ed.	2013	21	Fundamentos de Sistemas de Informação (complementar)Governança de TI (básica)	
Gerenciamento de projetos em 7 passos	Terribili Filho, Armando	1.ed.	2011	9	Gerência de Projetos (complementar)	

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de Gestão Organizacional	Araujo, Luis César G. de	5.ed. rev. e atual.	2011	15		
Avaliação econômica de projetos	Buarque, Cristovam.	1.ed.	1994.	1		
Gestão de Projetos	Gido, Jack	3.ed.	2013	3	Gerência de Projetos (complementar)	
Gerência de projetos	Heldman, Kim	7. ed.	2015	3		
Gestão de projetos: as melhores práticas	Kerzner, Harold	3. ed.	2017	9	Gerência de Projetos (básica)	
Gerenciamento de projetos o processo gerencial	Larson, Erik W.	6. ed.	2016	3		
Projetos empresariais e públicos	Clemente, Ademir (Org.).	3.ed.	2008	3		
Gerenciamento de projetos	Tomaselli, Ivan	1.ed.	2016	3	Gerência de Projetos (básica)	
Moderno gerenciamento de projetos	Valeriano, Dalton	1.ed.	2005	5		
Projetos: planejamento, elaboracao, analise	Woiler, Sansao	2.ed.	2019	3		
Liderança e pessoas	Ulrich, David	1.ed.	2015	9		
Negociação conceitos e aplicações práticas	Martinelli, Dante Pinheiro	2.ed.	2010	11		
Mapeamento e gestão por processos - BPM:	Pavani Junior, Orlando	1.ed.	2011	3		
Gerenciamento de processo de negócios - BPM:	Baldam, Roquemar	1.ed.	2014	3		
Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável :	Barbieri, José Carlos	3.ed. atual. e ampl.	2016	3		
Marketing ambiental	Dias, Reinaldo	1.ed.	2008/2009	5		
Gestão ambiental:responsabilidade social e sustentabilidade	Dias, Reinaldo	3. ed.	2017	4		
Marketing ambiental	Dias, Reinaldo	2. ed. rev. ampl.	2014	3		
Sociedade e empresa:sociologia aplicada à administração	Ferreira, Roberto Martins	1.ed.	2016	3		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Ética e responsabilidade social	Trasferetti, José	5. ed. ampl. e rev.	2016	3		
Empresas ecológicas	Zee, Bibi van Der	1.ed.	2010	5		
O líder transformador:	Celestino, Silvio	1.ed.	2016	5		
Empreendedorismo regional e economia do conhecimento/	Julien, Pierre-André	1.ed.	2010	6	Introdução à economia (complementar)	
Empreendedorismo	Aidar, Marcelo Marinho	1.ed.	2012	9		
Empreendedorismo: uma visão do processo	Baron, Robert A.	1.ed.	2017.	5		
Empreendedorismo	Hisrich, Robert D.	1.ed.	2014	14		
A startup enxuta:como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos	Rier, Eric	1.ed.	2019	3		
Comunicação empresarial	Bueno, Wilson da Costa	1.ed.	2014	9		
Administração de produção e operações	Corrêa, Henrique L.	3.ed.	2017	9	Sistemas Produtivos e Logísticos aplicados à TI (complementar)	
A meta:um processo de melhoria contínua	Goldratt, Eliyahu M.	3.ed.	2014	9		
Gestão de produção	Lobo, Renato Nogueiro	1.ed.	2010	3		
Administração da produção	Martins, Petrônio G.	3.ed.	2015	9	Sistemas Produtivos Logísticos aplicados à TI (complementar)	
Administração da produção	Slack, Nigel	8. ed.	2018	22	Sistemas Produtivos e Logísticos aplicados à TI (básica)	
Planejamento e controle da produção	Tubino, Dalvio Ferrari	3. ed.	2017	9	Sistemas Produtivos e Logísticos aplicados à TI (básica)	
Gestão da qualidade ISO 9001: 2015	Carpinetti, Luiz César Ribeiro	1.ed.	2016/2019	3		
Gestão da qualidade	Paladini, Edson Pacheco	4.ed.	2019	9		
Qualidade:gestão e métodos	Toledo, José Carlos... [et al.]	1.ed.	2017	3		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Administração de materiais	Arnold, J. R. Tony	1.ed.	2011/2015	12		
Administração de materiais:uma abordagem logística	Dias, Marco Aurélio P.	7.ed.	2019	12	Sistemas Produtivos Logísticos aplicados à TI (complementar)	
Administração de materiais e do patrimônio	Gurgel, Floriano do Amaral	2.ed.	2014	16		
Administração de materiais e recursos patrimoniais	Martins, Petrônio Garcia	3.ed.	2009	9		
Almoxarifado e gestão de estoques	Paoleschi, Bruno	2. ed.	2013	9		
Administração de recursos materiais e patrimoniais:	Pozo, Hamilton	7.ed.	2017	3		
Técnicas de compras	Monte Alto, Clélio feres	2.ed.	2016	3		
Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial	Ballou, Ronald H.	5. ed.	2006.	3	Sistemas Produtivos e Logísticos aplicados à TI (básica)	
Logística empresarial:transportes, administração de materiais e distribuição física	Ballou, Ronald H.	1.ed.	2019	3		
Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos	Christopher, Martin	5.ed.	2018.	3		
Administração estratégica de mercado	Aaker, David A.	1.ed.	2012	3		
Marketing contemporâneo	Boone, Louis E.	1.ed.	2009.	8		
Marketing pessoal :estratégias para os desafios atuais	Ciletí, Dorene.	1.ed.	2017.	5		
Marketing básico	Cobra, Marcos	5.ed.	2017	12	Noções de Marketing (básica)	
Gestão de marketing	Dias, Sérgio Roberto (Coord.)	2. ed.	2010	12		
Turbine seu negócio:propaganda para a pequena empresa	Figueiredo, Celso	1.ed.	2009	5		
Administração de marketing	Kotler, Philip	10.ed.	2000	1		
Administração de marketing	Kotler, Philip	12. ed.	2006	5	Noções de Marketing (complementar)	
Marketing:conceitos, exercícios, casos	Las casas, Alexandre Luzzi	9.ed.	2017	12	Noções de Marketing (básica)	
Criatividade de guerrilha: torne o marketing de sua empresa irresistível com o poder dos memes	Levinson, Jay Conrad	1.ed.	2004	9		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Fundamentos de marketing:conceitos e práticas	Pride, William M.	1.ed.	2015	5		
Os 8 Ps do marketing digital:o guia estratégico de marketing digital	Vaz, Conrado Adolpho	1.ed.	2011	12		
Gestão de marketing e comunicação:avanços e aplicações	Yanaze, Mitsuru Higuchi	2.ed.#\$& rev. ampl.	2011	10		
Pesquisa básica de marketing	Churchill, Gilberto A	1.ed.	2012.	5		
Pesquisa de marketing	Yasuda, Aurora.	1.ed.	2012	4		
Comportamento do consumidor:	Banov, Márcia Regina	1.ed.	2017	10		
Comportamento do consumidor/	Hoyer, Wayne D.	1.ed.	2011	9		
O comportamento do consumidor	Solomon, Michael R.	11. ed.	2016	6	Noções de Marketing (complementar)	
Marketing e o mercado infantil	Veloso, Andres Rodriguez	1.ed.	2012	5		
A bíblia do Marketing digital:	Torres, Cláudio	2. ed.	2018	3		
Ferramentas de gestão para agropecuária/	Oliveira, Ivanoel Marques de	1.ed.	2015	2		
Administração rural	Silva, Roni Antonio Garcia da	3 d. rev. ampl.	2013	4		
Administração de fazendas de bovinos :	Barbosa, Fabiano Alvim	3.ed.	2017	9		
Comportamento do consumidor e marketing de relacionamento/	Paixão, Márcia Valéria	1.ed.	2009	8		
Manual de Direito Internacional Público /	Accioly, Hildebrando	24.ed.	2019	5		
Elementos de teoria geral do Estado/	Dallari, Dalmo de Abreu	33.ed.	2016	10		
Direito administrativo/	Marinela, Fernanda	13.ed.	2019	9		
Administrativo na prática/	Mazza, Alexandre	4.ed.	2018	5		
Direito administrativo e controle/	Zymler, Benjamin	4.ed.	2015	9		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Parcerias na administração pública:	Di Pietro, Maria Sylvia Zanella	12.ed.#\$&rev. atual.	2019	9		
Teoria e prática do direito tributário	Pierri, Andréa de Toledo	3.ed. rev. e atual.	2012	9		
Legislação tributária/	Martins Neto, Francisco	1.ed.	2007	5		
Teoria geral da obrigação tributária/	Tôrres, Héleno Taveira (Coord.).	1.ed.	2005	9		
Direito tributário brasileiro	Amaro, Luciano	23.ed.	2019	4	Direito Aplicado à Informática (complementar)	Direito Ambiental (complementar) Direito do Consumidor (complementar) Direito Econômico (complementar) Políticas Públicas e Instituições (complementar) Política e Legislação Agrária (complementar)
Crimes contra a ordem tributária/	Machado, Hugo de Brito	4.ed.	2015	4		
Direito do trabalho	Cassar, Vólia Bomfim	16.ed.#\$&rev. atual.	2019	3	Direito Aplicado à Informática (complementar)	
Curso de direito do trabalho:	Martinez, Luciano	10.ed.	2019	14		
Curso de direito constitucional/	Bonavidez, Paulo	27.ed.#\$&atual.	2012	9		
Instituições de direito público e privado	Dower, Nelson Godoy Bassil [et al...]	15.ed.	2017	3	Direito Aplicado à Informática (básica)	
Curso de direito constitucional/	Martins, Flávio	3.ed.##&rev. atual. ampl.	2019	5		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Manual de direito administrativo	Carvalho Filho, José dos Santos	33. ed. rev. atual. ampl.	2019	9	Direito Aplicado à Informática (complementar)	Direito Ambiental (complementar) Direito do Consumidor (complementar) Direito Econômico (complementar) Políticas Públicas e Instituições (complementar) Política e Legislação agrária (complementar)
Manual de direito administrativo/	Mazza, Alexandre	9.ed.#\$& rev. atual	2019	5		
Curso de direito civil, volume 1:	Matielo, Fabrício Zamprogna	1.ed.	2008	3		
Código civil e legislação civil em vigor/	Brasil	37.ed.	2019	9		
Empresa individual/	Abrão, Carlos Henrique	2.ed.#\$& rev. atual. ampl.	2015	9		Direito do Consumidor (complementar) Direito Econômico (complementar)
Manual de direito empresarial	Negrão, Ricardo	9.ed.	2018	3		Direito Ambiental (complementar) Direito do Consumidor (básica) Direito Econômico (complementar)
Constituição da República Federativa do Brasil /	Brasil. Constituição (1988)	1.ed.	2015	2		
Constituição e responsabilidade fiscal /	Sussmann, Mário Antonio	1.ed.	2013	5		
Fundamentos de agronegócios	Araújo, Massilon J.	5.ed. ampl., atual. e rev.	2018	15		
Agronegócio	Callado, Antônio André Cunha	4. ed.	2014	18		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Estudos em agronegócio	Cruz, José Elenilson (Org.)		2016	1		
Cadeias produtivas e oportunidades de negocio na Amazonia	Santana, Antonio Cordeiro de		2002	1		
Tributação no agronegócio: análise de seus impactos sobre preços, folha de pagamento e lucros	BACHA, Carlos José Caetano	2.ed.#\$& rev. atual.	2014	9		
Agronegócios: desafios e oportunidades da nova economia	DÖRR, Andréa Cristina (Org.).		2013	9		
Gestão agroindustrial: GEPAI: Grupo de Pesquisas Agroindustriais: volume 2	BATALHA, Mário Otávio (Coord.)	5. ed.	2009	12		
Gestão agroindustrial : GEPAI: Grupo de Pesquisas Agroindustriais v.2	Batalha, Mário Otávio (Coord.)... [et al.]	5.ed.	2009/2019	14		
Pecuária de leite: custos de produção e análise econômica	AGUIAR, Adilson de Paula Almeida		2015	9		
Paradigmas do capitalismo agrário em questão	Abramovay, Ricardo	3. ed.	2007/2012	3		
Sobre a evolução do conceito de campesinato	Guzmán, Eduardo Sevilla	2. ed.	2013	19		
Gestão de sistemas de agronegócios/	ZYLBERSZTAJN, Decio (Org.).		2015	9		
Recursos naturais e desenvolvimento: estudos sobre o potencial dinamizador da mineração na economia brasileira	Furtado, João	1. ed.	2013	2		
Estratégias para a carne bovina no Brasil			2012	9		
Microeconomia.	Pindyck, Robert S.	7. ed.	2010.	8		
Microeconomia.	Pindyck, Robert S.	8.ed.	2013	11		
Microeconomia uma abordagem moderna	Varian, Hal R.	9.ed.	2016	18		
Manual de estruturação de concessões e parcerias público-privadas/	COVA, Carlos José Guimarães		2017	5		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Pequenas empresas, arranjos produtivos locais (APLs) e sustentabilidade/	OLIVEIRA, José Antonio Puppim de		2009	6		
Desenvolvimento como liberdade	Sen, Amartya		2010/2013	9		
Amazônia : globalização e sustentabilidade	Salazar, Admilton Pinheiro	2. ed. -	2006	15		
Amazônia (in)sustentável : Zona Franca de Manaus : estudo e análise	Pereira, Deusamir	2. ed. rev.	2006	7		
História da colonização do nordeste paraense : uma reflexão para o futuro da Amazônia	Rebelo, Fabrício Khoury		2017	1		
Geoprocessamento & meio ambiente	Silva, Jorge Xavier da (Org.)	1. ed.	2018	9		
Sensoriamento remoto e SIG avançados : novos sistemas sensores métodos inovadores	BLASCHKE, Thomas (Org.)	2. ed.	2007	5		
Geoprocessamento sem complicação	Fitz, Paulo Roberto		2008	9		
Curso de circuitos elétricos	Orsini, L. Q.	2.ed.	2002	12		
Análise de imagens digitais :princípios, algoritmos e aplicações	Pedrini, Hélio		2008	3		
Iniciação em sensoriamento remoto	Florenzano, Teresa Gallotti	3 ed. ampl. e atual.	2011	4		
Processamento digital de imagens	Gonzales, Rafael C.	3. ed.	2010	12	Introdução a computação gráfica (complementar)	
Sensoriamento remoto : princípios e aplicações	Novo, Evelyn M. L. de Moraes	4. ed. rev. -	2010.	21		
Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação	Moreira, Maurício Alves	4. ed. atual e ampl.	2011	7		
Sensoriamento remoto da vegetação	Ponzoni, Flávio Jorge	2.ed. atual. e ampl.	2012	2		
Fundamentos de informática eletrônica digital	Hetem Junior, Annibal		2010	9	Arquitetura de Computadores II (complementar)	
Remote sensing for GIS managers	Aronoff, Stan		2005	3		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Sistemas digitais princípios e aplicações	Tocci, Ronald J.	12. ed.	2018	9	Arquitetura de Computadores II (básica)	
Elementos de eletrônica digital	Idoeta, Ivan Valeije	42. ed.	2019	3	Arquitetura de Computadores II (básica)	
Redes ópticas de acesso em telecomunicações	PINHEIRO, José Maurício dos Santos		2017	9		
Sistemas de energia elétrica:análise e operação	GÓMEZ-EXPÓSITO, Antonio (Ed.)		2018	9		
Redes sem fio para automação industrial	Lugli, Alexandre Baratella		2014.	2		
Fundamentos de eletricidade	SILVA FILHO, Matheus Teodoro da		2018	9		
Geração de energia elétrica: fundamentos	BORGES NETO, Manuel Rangel		2012	3		
Sistemas de informações geo-refenciadas conceitos e fundamentos	Silva, Ardemirio de Barros		2003	8		
Sensoriamento remoto: princípios e aplicações	NOVO, Evelyn M. L. de Moraes	2.ed.	c1992, 1995	7		
Sistemas de informações geo-refenciadas	Silva, Ardemirio de Barros		2003	8		
Topografia geral	Casaca, João Martins	4.ed.atu a. aum.	2007/2011	19		
Sensoriamento remoto	Novo, Evelyn M. L. de Moraes	3.ed.rev. e ampl.	2008	1		
Posicionamento pelo GNSS	Monico, João Francisco Galera	2. ed.	2008	5		
Topografia aplicada à engenharia civil	Borges, Alberto de Campos	3. ed.	2013	5		
Topografia	McComark, Jack	5. ed.	2013	10		
Cartografia básica	Fitz, Paulo Roberto		2008	1		
Fundamentos de topografia	Tuler, Marcelo		2014.	9		

Título	Autor	Edição	Ano	Quantidade exemplares / Digital	Disciplinas Letivas (Tipo Bibliografia)	Disciplinas Eletivas (Tipo Bibliografia)
Fundamentos de geodésia e cartografia	TULER, Marcelo		2016	9		
Topografia	McCOMARC, Jack	6.ed.	2019	2		
Bioinformática da Biologia à Flexibilidade Molecular	Hugo Verli	1.ed.	2014	Digital		Introdução a Bioinformática (complementar)
Computational Biology	Husi Holger	1.ed.	2019	Digital		
Introdução à Bioinformática	Arthur M. Lesk	2.ed.	2008	Digital		Introdução a Bioinformática (Básica)

ANEXO D

Documentos de Marco Regulatório
Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação
Campus Paragominas UFRA.



30

ISSN 1677-7042

Diário Oficial da União - Seção 1

Nº 63, sexta-feira, 31 de março de 2017

31.	201607951	MARKETING (Tecnológico)	120 (cento e vinte)	FACULDADE RUY BARBOSA	ABEP - ACADEMIA BAIANA DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO LTDA	RUA THEODOMIRO BAPTISTA, 422, MORRO DAS VIVENDAS, RIO VIMENDO, SALVADOR/BA
32.	201608031	OPTALMICA (Tecnológico)	200 (duzentas)	FACULDADE REGIONAL DE ALAGOINHAS	UNIVERSIDADE ESTADUAL DA BAHIA LTDA	AVENIDA MARQUES DE SA, 1000, SETOR CLUBE DE CAMPO, ALAGONHAS VELHA, ALAGONHAS/BA
33.	201608051	ESTÉTICA E COSMÉTICA (Tecnológico)	200 (duzentas)	CENTRO UNIVERSITÁRIO RITTER DOS REIS	SOCIEDADE DE EDUCACAO RITTER DOS REIS LTDA	RUA SANTOS DUMONT, 888, INTEROR, CANOAS/RS
34.	201608064	GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (Tecnológico)	90 (noventa)	ESCOLA DE ENSINO SUPERIOR FABRA	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR FABRA	RUA POUSO ALEGRE, 49, BARCELONA, SERRA/ES
35.	201608070	CIENCIAS SOCIAIS (Licenciatura)	45 (quarenta e cinco)	ESCOLA DE ENSINO SUPERIOR FABRA	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR FABRA	RUA POUSO ALEGRE, 49, BARCELONA, SERRA/ES

PORTARIA Nº 242, DE 30 DE MARÇO DE 2017

O Secretário de Regulação e Supervisão da Educação Superior, no uso da competência que lhe foi conferida pelo Decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012, tendo em vista o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, e suas alterações, e a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010, do Ministério da Educação, resolve:

Art. 1º Ficam autorizados os cursos superiores de graduação, conforme planilha anexa, ministrados pelas Instituições de Ensino Superior, nos termos do disposto no artigo 35, do Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, alterado pelo Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007.

Parágrafo único. As autorizações a que se refere esta Portaria são válidas exclusivamente para os cursos ministrados nos endereços citados na planilha anexa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

HENRIQUE SARTORI DE ALMEIDA PRADO

ANEXO

(Autorização de Cursos)

Nº de Ordem	Registro e-MEC nº	Curso	Nº de vagas totais anuais	Mantida	Mantenida	Endereço de funcionamento do curso
1.	201608073	GESTAO DE RECURSOS HUMANOS (Tecnológico)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	FUNDACAO DE INTEGRACAO DESENVOLVIMENTO E EDUCACAO DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - FIDENE	RUA RICARDO RUCKER, 235, CENTRO, TRÊS PASSOS/RS
2.	201608074	CIENCIAS BIOLÓGICAS (Licenciatura)	90 (noventa)	ESCOLA DE ENSINO SUPERIOR FABRA	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR FABRA	RUA POUSO ALEGRE, 49, BARCELONA, SERRA/ES
3.	201608132	JOGOS DIGITAIS (Tecnológico)	240 (duzentas e quarenta)	UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES	ORGANIZACAO MOGINA DE EDUCACAO E CULTURA SOCIEDADE SIMPLES LIMITADA	AVENIDA DOUTOR CANDIDO XAVIER DE ALMEIDA SOUZA, 206, CAMPUS UNIVERSITARIO CENTRO CIVICO, MOGI DAS CRUZES/SP
4.	201608133	JOGOS DIGITAIS (Tecnológico)	240 (duzentas e quarenta)	UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES	ORGANIZACAO MOGINA DE EDUCACAO E CULTURA SOCIEDADE SIMPLES LIMITADA	AVENIDA DOUTOR JOSÉ LEOPOLDINA, 550 - ATÉ 550 - LADOPAR, VILA LEOPOLDINA, SAO PAULO/SP
5.	201608173	EDUCAÇÃO FÍSICA (Licenciatura)	50 (cinquenta)	FACULDADE ANCHIETA DE ENSINO SUPERIOR DO PARANÁ	INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR ANCHIETA	RUA PEDRO GUSSO, 4150, CIDADE INDUSTRIAL, CURITIBA/PR
6.	201608184	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	120 (cento e vinte)	FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIENCIAS DO NORTE DO PARANÁ	FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIENCIAS DO NORTE DO PARANÁ LTDA - ME	RUA MANOEL RIBAS C/ CANDIDO BERTIER FORTES, 2178, CEP 8770-120, CENTRO, PARANAVAI/PR
7.	201608197	GESTAO DA TECNOLOGIA DA INFORMACAO (Tecnológico)	80 (oitenta)	FACULDADE RUY BARBOSA	ABEP - ACADEMIA BAIANA DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO LTDA	AVENIDA LUIZ VIANA, 3230, PARALELA, DMBT, SALVADOR/BA
8.	201608199	COMUNICAÇÃO SOCIAL - PUBLICIDADE E PROPAGANDA (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE META	UNIÃO EDUCACIONAL META LTDA - ME	AVENIDA ALBERTO TORRES, 947, - ATÉ 799/800, CONJUNTO MARIANA, RIO BRANCO/AC
9.	201608201	COMUNICAÇÃO SOCIAL - PUBLICIDADE E PROPAGANDA (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE DO PANTANAL MATOGROSSENSE	CENTRO DE EDUCACAO DO PANTANAL LTDA - EPP	AVENIDA SAO LUIZ, 2522, CIDADE NOVA, CACERES/MT
10.	201608203	COMUNICAÇÃO SOCIAL - PUBLICIDADE E PROPAGANDA (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE PANAMERICANA DE JI-PARANÁ	UNIAO DAS ESCOLAS SUPERIORES DE JI-PARANÁ	ROD 135 KM 01, ESTRADA NOVA LONDRINA, ZONA RURAL, JI-PARANÁ/RO
11.	201608238	DESIGN DE MODA (Tecnológico)	80 (oitenta)	FACULDADE DE TECNOLOGIA TECBRAZIL - UNIDAS DO PORTO ALEGRE	SOCIEDADE EDUCACIONAL RIORRIOANENSE LTDA	RUA COMENDADOR MANUEL PEREIRA, 249, CENTRO, PORTO ALEGRE/RS
12.	201608261	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	50 (cinquenta)	FACULDADE INTERMUNICIPAL DO NOROESTE DO PARANÁ	FUNDACAO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DO NOROESTE DO PARANÁ	ROD 750 KM 240, TERREO, ALTO DA GLORIA, LOANDA/PR
13.	201608284	BIOMEDICINA (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE METROPOLITANA DA GRANDE FORALEZA	EMPREENDEDIMENTO EDUCACIONAL MARACANAU LTDA	RUA CONSELHEIRO ESTELLA, 500, CENTRO, FORAL/CE
14.	201608294	DESIGN DE INTERIORES (Tecnológico)	100 (cem)	FACULDADE METROCAMP	GRUPO IBMEC EDUCACIONAL S.A	RUA SALES DE OLIVEIRA, 1661, VILA INDUSTRIAL, CAMPIÑAS/SP
15.	201608296	GESTAO DA TECNOLOGIA DA INFORMACAO (Tecnológico)	100 (cem)	FACULDADE INTEGRADA METROPOLITANA DE CAMPINAS	GRUPO IBMEC EDUCACIONAL S.A	RUA DOUTOR SALLLES DE OLIVEIRA, 1.661, VILA INDUSTRIAL, CAMPINAS/SP
16.	201608308	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE DE GETULIO VARGAS	INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DO ALTO URUGUAI LTDA	RUA JACOB GREMELMAIER, 215, CENTRO, GETULIO VARGAS/RS
17.	201608356	ENGENHARIA AMBIENTAL (Bacharelado)	35 (trinta e cinco)	FACULDADE HORIZONTINA	INSTITUCIONAL SINODAL DE ASSISTENCIA EDUCACAO CULTURAL	AVENIDA DOS IPES, 565, ESQ. ELDORADO, HORIZONTINA/RS
18.	201608366	ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO (Bacharelado)	120 (cento e vinte)	UNIVERSIDADE POTIGUAR	ABPEC - SOCIEDADE POTIGUAR DE EDUCACAO E CULTURA LTDA	RUA JOAO DA ESCOCIA, 1.561, NOVA BETANIA, MOSSORÓ/RN
19.	201608379	GESTAO FINANCEIRA (Tecnológico)	35 (trinta e cinco)	FACULDADE HORIZONTINA	INSTITUCIONAL SINODAL DE ASSISTENCIA EDUCACAO CULTURAL	RUA BURICA, 725, CENTRO, HORIZONTINA/RS
20.	201608433	FIOSIOTERAPIA (Bacharelado)	80 (oitenta)	FACULDADES ATIBAIA	INSTITUICAO EDUCACIONAL ATIBAIAENSE LIMITADA	ESTRADA MUNICIPAL JUCA SANCHES, 1050, JARDIM BRAGOGA, ATIBAIA/SP
21.	201608438	PROCESSOS ESCOLARES (Tecnológico)	60 (sessenta)	FACULDADE DE JUNQUEIRÓPOLIS	UNIAO DAS INSTITUIÇOES EDUCACIONAIS DA ALTA PAULISTA	RUA PIAU, 801, DISTRITO COMERCIAL E INDUSTRIAL, JUNQUEIRÓPOLIS/SP
22.	201608441	ARQUITETURA E URBANISMO (Bacharelado)	75 (setenta e cinco)	FACULDADE DE ENGENHARIA DE SOROCABA	ASSOCIAÇÃO CULTURAL DE RENOVACAO TECNOLOGICA SOROCABA	RODOVIA SENADOR JOSÉ ERMÍRIO DE MORAES, KM 1,5, 1425, ALTO DA BOA VISTA, SOROCABA/SP
23.	201608450	GESTAO DESPORTIVA E DE LAZER (Tecnológico)	400 (quatrocentos)	FACULDADE INTEGRADA DA GRANDE FORTALEZA	FEDUDES - CENTRO DE EDUCACAO UNIVERSITARIO E DESENVOLVIMENTO PROFESSIONAL LTDA	AV. PORTO VELHO, 401, JOAO XXIII, FORTALEZA/CE
24.	201608454	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	50 (cinquenta)	INSTITUTO TAQUARITINGUENSE DE ENSINO SUPERIOR DOUTOR ARISTIDES DE CARVALHO SCHLOSS	PRACA DOUTOR HORACIO RAMALHO, 159, E Nº 187, CENTRO, TAQUARITINGA/SP	
25.	201608517	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA	FUNDACAO UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA	PARADA BENITO, S/N, ZONA SEMI-URBANA, CRUZ ALTA/RS
26.	201608550	DESIGN DE INTERIORES (Tecnológico)	100 (cem)	FACULDADE DE CIENCIAS HUMANAS ESUDA	ASSOCIAÇÃO RECIPENSE DE EDUCACAO E CULTURA	RUA ALMEIDA CUNHA, 100, SANTO AMARO, RECIFE/PE
27.	201608569	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	100 (cem)	INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE RIO VERDE	ASSOCIAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE GOIAS-ASEG	RUA 12 DE OUTUBRO, 46, CENTRO, RIO VERDEGO
28.	201608598	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	60 (sessenta)	FACULDADE DO BAIXO PARNAIBA	CENTRO REGIONAL DE ENSINO SUPERIOR ARNO KREUTZ LTDA - EPP	AVENIDA ATALIBA VIEIRA DE ALMEIDA, 1.452, CENTRO, CHAPADINHA/MA
29.	201608632	EDUCAÇÃO FÍSICA (Licenciatura)	100 (cem)	FACULDADE DE ENSINO SUPERIOR DO PIAUÍ	CLUBE DE GOLF, 100, EPP	RUA PRIMEIRO DE MAIO, 225, PRIMAVERA, TERESINA/PI
30.	201608638	MARKEETING (Tecnológico)	150 (cento e cinquenta)	FACULDADE SÃO MIGUEL	RUA BARAO DE SOLTA LEAO, 1647, IMBIRIBERA, RECIFE/PE	
31.	201608640	SERVIÇO SOCIAL (Bacharelado)	120 (cento e vinte)	FACULDADE DE CIENCIAS HUMANAS ESUDA	AVENIDA ALMEIDA CUNHA, 100, SANTO AMARO, RECIFE/PE	
32.	201608679	GERENAO DE RECURSOS HUMANOS (Tecnológico)	100 (cem e cinquenta)	FACULDADE BERTOIGA	AVENIDA MARQUES DE SOBREIRA, 966, JARDIM LIDO, BERTOIGA/SP	
33.	201608681	CIENCIAS CONTABEIS (Bacharelado)	100 (cem e cinquenta)	FACULDADE BERTOIGA	ACEB ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DE BERTOIGA	AVENIDA MANOEL DA NORBEGA, 966, JARDIM LIDO, BERTOIGA/SP
34.	201608682	LETROS - PORTUGUÊS (Licenciatura)	300 (trezentos)	FACULDADE INTEGRADA DA GRANDE FORTALEZA	AVENIDA PORTO VELHO, 401, JOAO XXIII, FORTALEZA/CE	
35.	201608748	CIENCIAS CONTABEIS (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	RODOVIA MA 134, KM 03, S/N, CENTRO, NOVA ANDRINAS/MT
36.	201608750	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE DO PAMPA	INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE BAGE LTDA	AVENIDA SANTA CATARINA, 4.200, GETULIO VARGAS, BAGE/RS
37.	201608766	REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO	80 (oitenta)	FACULDADE DE TECNOLOGIA FAESA	ASSOCIAÇÃO DE ASSISTENCIA AO ENSINO	RUA ANSELMO SERRAT, 190, MONTE BELO, VITORIA/ES
38.	201608773	PEDAGOGIA (Licenciatura)	200 (duzentas)	FACULDADE CAMPUS ELISEOS	INSTITUTO PAULISTA DE CIENCIAS DA ADMINISTRAÇÃO LTDA (ICA - EPP)	AVENIDA OTACILIO TOMANIK, 1241, JARDIM BONFIGLIO, LIL SAO PAULOS/SP
39.	201608790	ARQUITETURA E URBANISMO (Bacharelado)	90 (noventa)	FACULDADE UNICA DE IPATINGA	UNICA EDUCACIONAL LTD	RUA SALERMO, 299, BETHANIA, IPATINGA/MG
40.	201608800	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE QURINÓPOLIS	CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO SUDESTE GOIANO LTDA - EPP	AVENIDA QUTINHO Cândido de Moraes, 30-0, CENTRO, QURINÓPOLIS/GO
41.	201608804	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	150 (cento e cinquenta)	FACULDADE SÃO MIGUEL	SOCIEDADE CULTURAL E EDUCACIONAL SANTA RITA DE CASSIA LTDA - ME	RUA BARAO DE SOLTA LEAO, 1647, IMBIRIBERA, RECIFE/PE
42.	201608878	COMUNICAÇÃO SOCIAL - PUBLICIDADE E PROPAGANDA (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE SOCIESC DE BALNEARIO CAMBORIÚ	SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA	AVENIDA SANTA CATARINA, 151, BAIRRO DOS ESTADOS, BALNEARIO CAMBORIÚ/SC
43.	201608909	COMUNICAÇÃO SOCIAL - PUBLICIDADE E PROPAGANDA (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE SOCIESC DE CURITIBA	SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA	BR 116 - KM 106,5, 18.803, PINHEIRINHO, CURITIBA/PR
44.	201608920	CIENCIAS CONTABEIS (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE SOCIESC DE CURITIBA	SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA	BR 116 - KM 106,5, 18.803, PINHEIRINHO, CURITIBA/PR
45.	201608933	GESTÃO COMERCIAL (Tecnológico)	100 (cem)	FACULDADE DE CIENCIAS HUMANAS ESUDA	ASSOCIAÇÃO RECIPENSE DE EDUCACAO E CULTURA	RUA ALMEIDA CUNHA, 100, SANTO AMARO, RECIFE/PE
46.	201609196	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZONIA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZONIA	RODOVIA PA 356 KM 6, S/N, RURAL, PARAGOMINAS/PA

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 0001201703310003

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
CONSELHO DE PESQUISA ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.**

Avenida Presidente Tancredo Neves, 2501 – Terra Firme
Cep: 66077-530 - Caixa Postal: 917 - Belém/Pará
Tel.: (91)3210-5165/3210-5166

ATO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: RC – Resolução do CONSEPE.

Resolução nº 582, de 15 de setembro de 2020.

**APROVA AS CORREÇÕES NA MATRIZ CURRICULAR
DO PPC DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
DO CAMPUS DE PARAGOMINAS.**

O Reitor da Universidade Federal Rural da Amazônia, Professor Marcel do Nascimento Botelho, na qualidade de Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, no uso das atribuições legais e estatutárias, com base no processo 23084.009048/2020-58, de acordo com a deliberação deste Conselho na 4ª Reunião Ordinária de 2020 do CONSEPE, realizada em 15 de setembro de 2020 e, nos conformes da respectiva ata, resolve expedir a presente:

R E S O L U Ç Ã O:

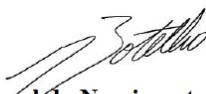
Art. 1º - Aprovar as correções na matriz curricular do PPC do curso de Sistemas de Informação do campus de Paragominas.

Art. 2º - Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no site da UFRA.

Publique-se.

Belém, 15 de setembro de 2020.


Marcel do Nascimento Botelho
 Presidente do CONSEPE/UFRA

22/09/2020

https://sipac.ufra.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?idDoc=797426

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
DIVISÃO DE CONTROLE ACADÊMICO**



DESPACHO Nº 14229 / 2020 - DCA (11.01.67)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Belém-PA, 18 de setembro de 2020.

À Coordenadoria do Curso de Sistemas de Informação - Campus Paragominas,

Senhor (a) Coordenador (a),

Informamos que foi realizado cadastro da nova estrutura curricular do curso, conforme PPC aprovado pelo CONSEPE. Segue, em anexo, a estrutura curricular para apreciação.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 18/09/2020 15:09)

BIANCA TORRES LEAL
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
DCA (11.01.67)
Matrícula: 1022355



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO

Informações gerais da avaliação:

Protocolo: 202005473

Código MEC: 1832557

Código da Avaliação: 162142

Ato Regulatório: Reconhecimento de Curso

Categoria Módulo: Curso

Status: Finalizada

Instrumento: 302-Instrumento de avaliação de cursos de graduação - Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento (presencial)

Tipo de Avaliação: Avaliação de Regulação

Nome/Sigla da IES:

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA

Endereço da IES:

40285 - CAMPUS PARAGOMINAS - UFRA - Rodovia PA 256 Km 6, s/n Rural. Paragominas - PA.
CEP:68625-970

Curso(s) / Habilitação(ões) sendo avaliado(s):

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Informações da comissão:

Nº de Avaliadores : 2

Data de Formação: 24/03/2022 12:16:46

Período de Visita: 20/06/2022 a 22/06/2022

Situação: Visita Concluída

Avaliadores "ad-hoc":

Cleber De Souza Relli (03581512955) -> coordenador(a) da comissão

EDUARDO DE PIERI PRANDO (22563010870)