



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO -
*Campus Erechim***

Erechim-RS, fevereiro de 2026.



IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal da Fronteira Sul foi criada pela Lei Nº 12.029, de 15 de setembro de 2009. Tem abrangência interestadual com sede na cidade catarinense de Chapecó, três *campi* no Rio Grande do Sul – Cerro Largo, Erechim e Passo Fundo – e dois *campi* no Paraná – Laranjeiras do Sul e Realeza.

Endereço da Reitoria:

Rodovia SC 484 - Km 02, Fronteira Sul
Chapecó, SC - Brasil
CEP 89815-899

Reitor: João Alfredo Braida

Vice-Reitora: Sandra Simone Hopner Pierozan

Pró-Reitor de Graduação: Marilane Maria Wolff Paim

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Joviles Vítório Trevisol

Pró-Reitor de Extensão e Cultura: William Simões

Pró-Reitor de Administração e Infraestrutura: Edivandro Luiz Tecchio

Pró-Reitor de Planejamento: Ilton Benoni da Silva

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis: Clóvis Alencar Butzge

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas: Sérgio Begnini

Dirigentes de Chapecó (SC)

Diretora de *Campus*: Adriana Remião Luzardo

Coordenadora Administrativa: Cladis Juliana Lutinski

Coordenadora Acadêmica: Braulio Adriano de Mello

Dirigentes de Cerro Largo (RS)

Diretor de *Campus*: Bruno München Wenzel

Coordenadora Administrativa: Adenise Clerici

Coordenadora Acadêmica: Judite Scherer Wenzel



Dirigentes de Erechim (RS)

Diretor de *Campus*: Luís Fernando Santos Corrêa da Silva

Coordenadora Administrativa: Elizabete Maria da Silva Pedroski

Coordenadora Acadêmica: Cherlei Marcia Coan

Dirigentes de Laranjeiras do Sul (PR)

Diretora de *Campus*: Fábio Luiz Zeneratti

Coordenador Administrativo: William Pletsch dos Santos

Coordenadora Acadêmica: Manuela Franco de Carvalho da Silva Pereira

Dirigentes de Passo Fundo (RS)

Diretor de *Campus*: Jaime Giolo

Coordenador Administrativo: Laura Spaniol Martinelli

Coordenador Acadêmico: Leandro Tuzzin

Dirigentes de Realeza (PR)

Diretor de *Campus*: Marcos Antônio Beal

Coordenador Administrativo: Edson Antonio Santolin

Coordenador Acadêmico: Ademir Roberto Freddo



Sumário

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL.....	2
1 DADOS GERAIS DO CURSO.....	6
2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	9
3 EQUIPE DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PPC.....	20
3.1 Coordenação de curso.....	20
3.2 Equipe de elaboração:.....	20
3.3 Comissão de acompanhamento pedagógico curricular.....	20
3.4 Núcleo docente estruturante do curso.....	20
4 JUSTIFICATIVA.....	21
5 REFERENCIAIS ORIENTADORES (Ético-Políticos, Epistemológicos, Metodológicos e Legais).....	24
5.1 Referenciais ético-políticos.....	24
5.2 Referenciais Epistemológicos.....	26
5.3 Referenciais Metodológicos.....	26
5.4 Referenciais Legais e Institucionais.....	27
6 OBJETIVOS DO CURSO.....	33
6.1 Geral.....	33
6.2 Específicos.....	33
7 PERFIL DO EGRESSO.....	34
8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	37
8.1 Articulação entre os domínios curriculares.....	37
8.2 Oferta de componentes curriculares na modalidade Educação a Distância - EAD.....	42
8.3 Atendimento às legislações específicas.....	44
8.4 Estrutura Curricular.....	48
8.4.1 Componentes Curriculares Optativos.....	54
8.5 Resumo de carga horária dos estágios, AAs e TCC.....	59
8.6 Análise vertical e horizontal da estrutura curricular.....	59
8.7 Modalidades de componentes curriculares presentes na estrutura curricular do curso.....	61
8.8 Ementários, bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares.....	65
9 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM.....	190
9.1. Concepções de ensino, de aprendizagem e de avaliação.....	190
9.2. Tutoria Pedagógica para acompanhamento dos estudantes universitários.....	192
10 PROCESSO DE GESTÃO DO CURSO.....	194
10.1 Concepção de Gestão e Planejamento do Curso.....	194
10.2 Coordenação e Colegiado do Curso.....	194
10.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso.....	195
10.4 Reuniões pedagógicas.....	196
10.5 Formas de participação estudante.....	196
10.6 Plano de curso.....	196
10.7 Formação Docente.....	197
11 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	198
12 ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO E CULTURA.....	201
13 PERFIL DOCENTE E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO.....	203
14 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE.....	206
15 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO.....	211
15.1 Bibliotecas.....	211
15.2 Laboratórios.....	212



15.3 Demais itens.....	214
16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	218
17 ANEXOS.....	220
ANEXO I - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	221
ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES AUTÔNOMAS.....	231
ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	237
ANEXO IV: REGULAMENTO DE ATIVIDADES AUTÔNOMAS DE EXTENSÃO E CULTURA NO CURRÍCULO DO CURSO.....	246
ANEXO VI: MODELO DE PLANO DE ESTÁGIO.....	254



1 DADOS GERAIS DO CURSO

1.1 Tipo de curso: Graduação

1.2 Modalidade: Presencial

1.3 Denominação do Curso: Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

1.4 Grau: Bacharelado em Ciência da Computação

1.5 Título profissional: Bacharel em Ciência da Computação

1.6 Local de oferta: *Campus Erechim*

1.7 Número de vagas: 60 vagas anuais (60 divididas em 30 vagas para o primeiro semestre e 30 vagas para o segundo semestre)

1.8 Carga horária total: 3200 h

1.9 Turno de oferta: Noturno

1.10 Tempo Mínimo para conclusão do Curso: 8 semestres

1.11 Tempo Máximo para conclusão do Curso: 16 semestres

1.12 Carga horária máxima por semestre letivo: 480 horas

1.13 Carga horária mínima por semestre letivo: 15 horas

1.14 Coordenador do curso: Anibal Lopes Guedes

1.15 Ato Autorizativo: RESOLUÇÃO Nº 221/CONSUNI/UFFS/2025

1.16 Forma de ingresso:

O acesso aos cursos de graduação da UFFS, tanto no que diz respeito ao preenchimento das vagas de oferta regular, como das ofertas de caráter especial e das eventuais vagas ociosas, se dá por meio de diferentes formas de ingresso: processo seletivo regular; transferência interna; retorno de aluno-abandono; transferência externa; retorno de graduado; processos seletivos especiais e processos seletivos complementares, conforme regulamentação do Conselho Universitário - CONSUNI.

a) Processo Seletivo Regular

A seleção dos candidatos no processo seletivo regular da graduação, regulamentada pelas Resoluções 006/2012 – CONSUNI/CGRAD e 008/2016 – CONSUNI/CGAE, se dá com base nos resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), mediante inscrição no Sistema de Seleção Unificada (SISU), do Ministério da Educação (MEC). Em atendimento à Lei nº 12.711/2012 (Lei de Cotas) e a legislações complementares (Decreto nº 7.824/2012 e Portaria Normativa MEC Nº 18/2012), a UFFS toma como base para a definição do percentual de vagas reservadas a candidatos que cursaram o Ensino Médio integralmente em



escola pública o resultado do último Censo Escolar/INEP/MEC, de acordo com o estado correspondente ao local de oferta das vagas.

Além da reserva de vagas garantida por Lei, a UFFS adota, como ações afirmativas, a reserva de vagas para candidatos que tenham cursado o ensino médio parcialmente em escola pública ou em escola de direito privado sem fins lucrativos, cujo orçamento seja proveniente, em sua maior parte, do poder público e também a candidatos de etnia indígena.

b) Transferência Interna, Retorno de Aluno-Abandono, Transferência Externa, Retorno de Graduado, Transferência coercitiva ou *ex officio*:

- Transferência interna - acontece mediante a troca de turno, de curso ou de *campus* no âmbito da UFFS, sendo vedada a transferência interna no semestre de ingresso ou de retorno para a UFFS;
 - Retorno de Aluno-abandono da UFFS - reingresso de quem já esteve regularmente matriculado e rompeu seu vínculo com a instituição, por haver desistido ou abandonado o curso;
 - Transferência externa - concessão de vaga a estudante regularmente matriculado em outra instituição de ensino superior, nacional ou estrangeira, para prosseguimento de seus estudos na UFFS;
 - Retorno de graduado - concessão de vaga, na UFFS, para graduado da UFFS ou de outra instituição de ensino superior que pretenda fazer novo curso. Para esta situação e também para as anteriormente mencionadas, a seleção ocorre semestralmente, por meio de editais específicos, nos quais estão discriminados os cursos e as vagas, bem como os procedimentos e prazos para inscrição, classificação e matrícula;
 - Transferência coercitiva ou *ex officio* - é instituída pelo parágrafo único da Lei nº 9394/1996, regulamentada pela Lei nº 9536/1997 e prevista no Art. 30 da Resolução 04/2014 – CONSUNI/CGRAD. Neste caso, o ingresso ocorre em qualquer época do ano e independentemente da existência de vaga, quando requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício, nos termos da referida Lei.

c) Processos seletivos especiais



Destacam-se na UFFS dois tipos de processos seletivos especiais, quais sejam:

- **PRO-IMIGRANTE** - (Programa de Acesso à Educação Superior da UFFS para estudantes imigrantes) instituído pela Resolução nº 16/CONSUNI/UFFS/2019, é um programa que objetiva contribuir com a integração dos imigrantes à sociedade local e nacional por meio do acesso aos cursos de graduação da UFFS. O acesso ocorre através de processo seletivo especial para o preenchimento de vagas suplementares, em cursos que a universidade tem autonomia para tal. O estudante imigrante que obtiver a vaga será matriculado como estudante regular no curso de graduação pretendido e estará submetido aos regramentos institucionais.
- **PIN** - (Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas), que, instituído pela Resolução nº 33/2013/CONSUNI em 2013, na Universidade Federal da Fronteira Sul, constitui um instrumento de promoção dos valores democráticos, de respeito à diferença e à diversidade socioeconômica e étnico-racial, mediante a adoção de uma política de ampliação do acesso aos seus cursos de graduação e pós-graduação e de estímulo à cultura, ao ensino, à pesquisa, à extensão e à permanência na Universidade. O acesso ocorre através de processo seletivo especial para o preenchimento de vagas suplementares, em cursos que a universidade tem autonomia para tal. O estudante indígena que obtiver a vaga será matriculado como estudante regular no curso de graduação pretendido e estará submetido aos regramentos institucionais.
- **PSS** (Processo Seletivo Simplificado) esta forma de ingresso é destinada ao preenchimento das vagas remanescentes, que após realizadas todas as outras formas de ingresso não foram preenchidas.



2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

UMA BREVE HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL (UFFS)

A universidade é o último nível formativo em que o estudante se pode converter, com plena consciência, em cidadão, é o lugar do debate onde, por definição, o espírito crítico tem de crescer: um lugar de confronto, não uma ilha onde o aluno desembarca para sair com um diploma¹.

José Saramago, 2005

Apresentação

A epígrafe de José Saramago, mencionada acima, resume a essência do papel da Universidade no processo formativo de seus estudantes: cidadãos conscientes do tempo histórico que vivem e capazes de produzir críticas a diferentes situações vividas ou presenciadas, bem como propor caminhos, ou atuar, para a superação das mesmas. Mas, para se chegar ao cidadão consciente e crítico, é necessário que a Universidade reúna outra condição, sinaliza Anísio Teixeira: a reunião entre os que sabem e os que desejam aprender, pois há toda uma iniciação a se fazer, em uma atmosfera que cultive, sobretudo, a imaginação e, por extensão, a capacidade de dar sentido e significado às coisas por meio da leitura e do debate, que, aos poucos e ao longo do processo formativo, fará florescer o espírito crítico².

O histórico institucional que apresentamos abaixo é, em linhas gerais, um sobrevoou panorâmico de uma história muito mais densa e repleta de particularidades das origens e dos 13 primeiros anos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Tem a intenção de situar o leitor dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação sobre o percurso histórico institucional e realizar algumas leituras de contexto. Utilizamos como base documental para a escrita deste texto, os Relatórios do Grupo de Trabalho de Criação da UFFS (2007/2008), os Relatórios de Gestão 2009-2015 e 2009-2019, os Relatórios Integrados Anuais de Gestão (2019, 2020 e 2021) e os Boletins Informativos da UFFS (números 01 a 350). Há, também, memórias dos mentores deste texto, pois são partícipes da história da UFFS. É um texto informativo e de leitura leve, evitando adentrar em debates e embates políticos e ideológicos que perfazem o cotidiano de uma universidade, sobretudo nos anos mais recentes, cuja polarização se acentuou.

¹ SARAMAGO, José. Democracia e Universidade. Belém: Editora UFPA, 2013. p. 26.

² TEIXEIRA, Anísio. A Universidade ontem e de hoje. Rio de Janeiro: Editora da Uerj, 1998. p. 88.



Concebendo a UFFS

Em 15 de setembro de 2009 o Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva assinou, em cerimônia pública, o Decreto-Lei nº 12.029, propiciando o nascimento da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Trinta dias depois, o professor Dilvo Ilvo Ristoff foi empossado como reitor *pro tempore* pelo Ministro da Educação. Em 15 de janeiro de 2010, o professor Jaime Giolo foi nomeado para o cargo de vice-reitor da UFFS³. Em 29 de março de 2010, 2.160 alunos iniciaram as aulas nos 33 cursos de graduação, em estruturas prediais provisórias e um pequeno número de servidores (154 professores e 178 técnico-administrativos) distribuídos entre os *Campi*. A decisão de iniciar as aulas num tempo curto foi estratégica e, como contrapartida, exigiu do corpo técnico, da gestão da UFFS e suporte da UFSC (tutora da UFFS), ações rápidas para construir os *Campi* o mais breve possível aproveitando o cenário político e econômico favorável. Em 2015, quando da integralização dos primeiros cursos de graduação e a contratação dos últimos servidores docentes e técnicos, existia uma infraestrutura básica em pleno uso nos *campi*. O orçamento anual destinado às universidades federais (novas e antigas instituições) passou a ser contingenciado a partir de meados de 2015⁴.

Essas datas, sujeitos históricos e instituições são referências, balizas históricas. No entanto, ao restringirmos atenção demasiada ao Decreto-Lei de criação da UFFS, às nomeações do reitor e do vice-reitor *pro tempore* e ao início das aulas, excluímos da história centenas de pessoas e movimentos sociais rurais e urbanos que, desde 2003, no Noroeste do Rio Grande do Sul, Oeste de Santa Catarina e Sudoeste do Paraná, organizavam-se, cada um a seu modo, para dialogar e pressionar o Ministério da Educação (MEC) com o objetivo de criar uma Universidade Federal na região da Fronteira Brasil-Argentina. A Fetraf-Sul (Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar na região Sul), a Via Campesina, a CUT (Central Única dos Trabalhadores) do PR, SC e RS, o Fórum da Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul, Igrejas, Assesores, Movimentos Estudantis, Prefeitos, Vereadores, Deputados Estaduais e Federais, Senadores, representantes da UFSC, UFSM e do MEC, são, em linhas gerais, as entidades que se propuseram a mobilizar esforços para ler e refletir o tempo histórico vivido nas diferentes regiões.

3 UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório de Gestão 2009-2019. Chapecó/SC: [s.n.], 2019. p. 08-09.

4 UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório de Gestão 2009-2019. Chapecó/SC: [s.n.], 2019. p.32-34; 46-47.



Destas leituras, debates e reflexões, sobretudo após 2006 quando ocorreu a unificação dos movimentos regionais resultando no nascimento do “Movimento Pró-Universidade Federal”, foram amadurecidos alguns dilemas que poderiam ser enfrentados com a criação de uma Universidade Federal e, a partir da comunidade acadêmica em diálogos e parcerias com a comunidade regional, construir caminhos para superar os entraves históricos ao desenvolvimento econômico, social e cultural da região fronteiriça no Sul do Brasil. Dentre os dilemas levantados estavam: os limites do ideário neoliberal na resolução dos desafios enfrentados pelas políticas sociais voltadas aos municípios com baixo IDH; as discussões em torno da implantação do Plano Nacional de Educação 2001-2010; o aumento crescente dos custos do acesso ao ensino superior privado e comunitário; a permanente exclusão do acesso ao ensino superior de parcelas significativas da população regional; a intensa migração da população jovem para lugares que apresentam melhores condições de acesso às Universidades Públicas e aos empregos gerados para profissionais de nível superior; o fortalecimento da agricultura familiar com vistas às práticas agroecológicas e sustentáveis; os debates em torno das fragilidades do desenvolvimento destas regiões periféricas e de fronteira⁵.

Para dar conta dos dilemas da região de fronteira, as entidades e movimentos sociais tinham clara a necessidade de criar uma Universidade Federal com missão, metas, perfil e projeto pedagógico institucional diferente dos modelos tradicionais de Universidades Federais existentes nas capitais de estados e ao longo da região litorânea. Não foi sem razão que, em 15 de junho de 2007, representantes do Movimento Pró-Universidade Federal, em audiência com o Ministro da Educação, rejeitaram a oferta da criação de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET) para a região de fronteira. Argumentaram de maneira incisiva sobre a necessidade de uma Universidade Federal e, ao final da audiência com o Ministro da Educação, ficou acordado a criação de um Grupo de Trabalho para a Elaboração do Projeto da Universidade Federal, formada por representantes do Movimento Pró-Universidade Federal e representantes do Ministério da Educação. O Grupo de Trabalho foi formalizado em 22 de novembro de 2007, pela Portaria MEC nº. 948, contendo 22 membros (11 indicados pelo Movimento Pró-Universidade Federal e 11 do Ministério da Educação), sob coordenação dos professores Dalvan José Reinert (UFSM) e Marcos Laffin (UFSC)⁶.

Após várias reuniões, o Grupo de Trabalho de criação da Universidade Federal da Fronteira Sul definiu que a nova instituição teria estrutura *multicampi* e gestão descentralizada. Inicialmente, previa-se a instalação de 11 *campi*, mas no decorrer das

5 RELATÓRIO do Grupo de Trabalho de Criação da Futura Universidade Federal. [S.l.: s.n.], 2008.

6 RELATÓRIO do Grupo de Trabalho de Criação da Futura Universidade Federal. [S.l.: s.n.], 2008. p. 03.



reuniões, debates e embates, chegou-se à proposição de iniciar com 4 *campus*, com a seguinte distribuição: sede da reitoria e *campus* em Chapecó, Santa Catarina; Cerro Largo e Erechim, no Rio Grande do Sul; Laranjeiras do Sul, no Paraná. A inclusão de um quinto *campus*, em Realeza, no Paraná, ocorreu mediante articulação e decisão política do Governo Federal após prorrogação dos trabalhos do GT⁷. O currículo institucional, no entender do Grupo de Trabalho, não deveria ter formato tradicional e propunham olhar para as experiências da Universidade Federal do ABC (UFABC), da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Para a definição dos cursos de graduação, com previsão inicial de 14 cursos (podendo chegar a 30), recomendavam olhar para as demandas mais prementes de cada microrregião de instalação dos *campi*, com prioridades para os cursos de ciências agrônômicas e veterinária, humanas, médicas e da saúde, engenharia, computação e ciências socialmente aplicáveis⁸.

Em 23 de julho de 2008, o Projeto de Lei nº 3.774/2008 que discorria sobre a criação da Universidade Federal da Fronteira Sul foi apresentado no Plenário da Câmara dos Deputados Federais e, em 14 de julho de 2009, foi aprovado em todas as comissões e remetido ao Senado Federal por meio do Ofício nº 779/09/PS-GSE, sendo apreciado e aprovado em 14 de setembro de 2009 e promulgado pelo Presidente da República em 15 de setembro. Enquanto o Projeto de Lei tramitava na Câmara dos Deputados e Senado Federal, o Ministério da Educação, em diálogo com o Movimento Pró-Universidade Federal constituiu a Comissão de Implantação da Universidade Federal da Fronteira Sul, composta por: Prof. Dilvo Ilvo Ristoff (Presidente), Profa. Bernadete Limongi (Vice-Presidente), Clotilde Maria Ternes Ceccato (Secretária Executiva), Antônio Diomário de Queiroz, Antônio Inácio Andrioli, Conceição Paludo, Gelson Luiz de Albuquerque, João Carlos Teatini de Souza Clímaco, Marcos Aurélio Souza Brito, Paulo Alves Lima Filho, Ricardo Rossato e Solange Maria Alves⁹.

Nas primeiras reuniões da Comissão de Implantação a meta estava em definir quais cursos seriam ofertados em cada *campus*, levando-se em consideração o perfil populacional, educacional, industrial, a matriz produtiva rural e os índices de saúde pública e alimentação dos municípios sedes dos *campi* e seu entorno. A partir de junho de 2009, o objeto de atenção da Comissão de Implantação passou a ser o Projeto Pedagógico Institucional, contendo os

7 NICHTERWITZ, Fernanda. As fronteiras de uma Universidade: o município de Realeza/PR e a instalação do campus da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). 2017. Dissertação (Mestrado em História). - Programa de Pós-Graduação em História. Unioeste, Marechal Cândido Rondon/PR, 2017.

8 Idem. Ibidem. p. 44-66.

9 BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 148, de 11 de fevereiro de 2008.



princípios norteadores e o formato do currículo institucional composto por três eixos formativos: Domínio Comum, Domínio Conexo e Domínio Específico. A partir desta definição, mais de uma dezena de professores da UFSC foram convidados a produzir propostas de Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFFS, documento importante porque era este estudo e proposição que daria uma ideia aproximada do perfil dos professores e técnico-administrativos a serem concursados, bem como das estruturas de salas de aulas, bibliotecas, laboratórios, áreas experimentais e a composição da equipe de gestão da reitoria e dos *campi*. A decisão de aderir ao ENEM como forma de ingresso aos cursos de graduação da UFFS, a bonificação aos estudantes de escolas públicas, o início das aulas em 29 de março de 2010, a realização de concursos docentes e técnicos com apoio da UFSC também foram objetos de debate e deliberação pela Comissão de Implantação¹⁰.

O conjunto dos debates no interior do Movimento Pró-Universidade Federal e da Comissão de Implantação da Universidade Federal da Fronteira Sul, que não foram poucos e nem sempre amistosos, tiveram grande importância porque conceberam uma Universidade Federal para atender às demandas urbanas e rurais da região de fronteira. O perfil institucional foi maturado aos poucos e sinalizava (e ainda sinaliza) para os grandes dilemas do início do século XXI, exigindo forte compromisso com a formação de professores, profissionais e pesquisadores, atentos à sustentabilidade ambiental e ao princípio de solidariedade; a defesa dos preceitos democráticos, da autonomia universitária, da pluralidade de pensamento e da diversidade cultural com participação dos diferentes sujeitos sociais nos órgãos de representação colegiada e estudantis; a construção de dispositivos que combatam as desigualdades sociais e regionais, incluindo condições de acesso e permanência no ensino superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade; a valorização da agricultura familiar e no cultivo de alimentos orgânicos e agroecológicos como caminho para a superação da matriz produtiva existente; o pensar e fazer-se de uma Universidade Pública, de postura interdisciplinar e de caráter popular¹¹.

As reflexões de Anísio Teixeira, Darcy Ribeiro, Paulo Freire, Florestan Fernandes, José Arthur Giannotti, Marilena Chauí e Renato Janine Ribeiro sobre a história, os debates e os embates das universidades públicas brasileiras, sobretudo a partir da década de 1930, perpassando pelos tempos ditatoriais e várias reformas universitárias, contribuíram, direta e

10 LINHA do tempo com o histórico da UFFS de 2005 a 2010. Acervo arquivístico. Disponível em: <https://acervo.uffs.edu.br/index.php/linha-do-tempo-com-o-historico-da-uffs-de-2005-a-2010>. Acesso em: 14 ago. 2022.

11 PERFIL Institucional UFFS. Universidade Federal da Fronteira Sul. Disponível em: https://www.uffs.edu.br/institucional/a_uffs/a_instituicao/perfil. Acesso em: 15 ago. 2022.



indiretamente, para embasar o projeto da Universidade Federal da Fronteira Sul. Não menos importante foram as reflexões de Boaventura Sousa Santos sobre os cenários do ensino superior no continente europeu e latino-americano, evidenciando os caminhos e descaminhos das reformas universitárias nascidas naquele continente a partir do Tratado de Bolonha (1999) e os reflexos a curto, médio e longo prazo sobre o Ensino Superior Público, Comunitário e Privado na América Latina. Boaventura Sousa Santos alertava para o cenário neoliberal e o ataque incisivo ao Ensino Superior Público na tentativa de impor, via privatização, terceirização e cobrança de mensalidades, a lógica do ensino superior como mercadoria (iniciada, no caso brasileiro na década de 1960, ganhando fôlego a partir da década de 1990 com a criação de políticas públicas visando ao financiamento estudantil, como o Fies)¹².

A materialização de um projeto de Universidade

Conceber a UFFS foi fruto de longos, e em alguns momentos, de tensos debates. Criou-se um projeto de Universidade sem igual, por atores diversos, voltada a atender as demandas da região da fronteira, no ensino de graduação e pós-graduação, na pesquisa, na extensão e na cultura. Era necessário, agora, tornar a Universidade palpável, viva e pulsante. A equipe de gestores *pro tempore*, na reitoria e nos *campi* da UFFS, foi definida a partir da sintonia dos professores, técnico-administrativos e membros da comunidade regional com o projeto de universidade. Muitos dos membros da comissão de implantação fizeram parte da equipe de gestores *pro tempore*, sob a batuta do professor Dilvo Ilvo Ristoff e, adiante, pelo professor Jaime Giolo. A Universidade Federal de Santa Catarina, como dito anteriormente, foi acolhida como tutora da UFFS nos primeiros anos, para dar suporte à tramitação de licitações, concursos e gestão de pessoas.

Várias foram as frentes de atuação, das quais destacamos as adequações nos prédios, escolas e pavilhões que abrigariam as primeiras turmas de alunos, docentes e técnico-administrativos; as obras de edificações dos prédios de salas de aula e laboratórios, bem como a acessibilidade aos *campi* definitivos; a aquisição de mobiliários, livros e material de laboratórios; a realização de novos concursos; a produção de um número significativo de regimentos e políticas institucionais para normatizar o funcionamento da UFFS em suas diferentes instâncias; a produção dos projetos pedagógicos dos 33 cursos (42 ofertas, pois alguns cursos replicavam-se em dois períodos – matutino e noturno) de graduação e posterior postagem no e-MEC. O desafio era imenso, pois o quadro de servidores era, inicialmente, de

¹² SANTOS, Boaventura de Sousa; ALMEIDA FILHO, Naomar de. A Universidade no século XXI: para uma Universidade Nova. Coimbra: Almedina, 2008.



332 pessoas (154 docentes e 178 técnico-administrativos), distribuídos em 5 *campi* e reitoria. Em fins de 2011, o quantitativo de servidores havia sido ampliado para 504 pessoas (238 docentes e 266 técnico-administrativos)¹³.

Em pouco mais de um ano de funcionamento, o Estatuto da UFFS tomou forma; o Conselho Universitário (Consuni) e o Conselho Estratégico Social (CES) foram constituídos e, junto com a elaboração de seu Regimento Interno, foi produzido e aprovado o Regimento Geral da UFFS. Ainda em 2010, o Regulamento da Graduação e outras políticas (de cotas/vagas, de permanência, de estágios, de mobilidade acadêmica e de monitorias) foram aprovadas. Também foram implantados os seguintes programas: Programa de Educação Tutorial (PET), Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Nos *campi*, os Projetos Pedagógicos dos Cursos de graduação passaram a ser produzidos e, no decorrer dos anos de 2012 a 2014, foram apreciados e aprovados pelo Consuni, seguidos de postagem no e-MEC. Na medida em que os projetos pedagógicos eram postados, comissões de avaliadores do INEP/MEC eram compostas para visita *in loco* com o intuito de avaliar os cursos de graduação. Notas de excelência (4 e 5) foram atribuídas à maioria dos cursos de graduação da UFFS, muitos deles, avaliados ainda nas estruturas prediais e laboratoriais provisórias existentes nos *campi*¹⁴.

Os primeiros prédios de salas de aulas e de laboratórios construídos nos *campi* definitivos foram finalizados e disponibilizados para uso entre fins de 2012 e fins de 2014. É importante destacar que cada *campus*, ainda que tenham recebido prédios com mesmo formato, possuem características geográficas, arruamentos e projetos paisagísticos diferentes, respeitando a flora regional e as demandas por áreas experimentais pelos cursos de graduação, este último, com ênfase na multidisciplinaridade. Neste ritmo, de obras e infraestruturas, em meados de 2012, um novo *campus* foi criado, o *Campus* Passo Fundo, para receber um novo curso de graduação: Medicina, via plano de expansão de vagas para cursos de Medicina do MEC. Poucos meses depois, nova autorização foi concedida à UFFS, para abertura de outro curso de Medicina, no *Campus* Chapecó. Até meados de 2019, haviam sido investidos R\$ 263.054.644,79 em obras nos *campi*¹⁵. Tal rubrica poderia ter sido maior, porém a partir de 2015 se estendendo a 2022, o orçamento do MEC destinado às universidades foi

13 UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório de Gestão Pro Tempore: 2009-2015. Chapecó/SC: [s.n.], 2015. p. 52.

14 UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Boletins informativos. Chapecó/SC: [s.n.], [entre 2015 e 2019]. n. 01-250.

15 UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório de Gestão 2009-2019. Chapecó/SC: [s.n.], 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório Integrado Anual: 2020 e 2021. Chapecó/SC: [s.n.], [202-].



contingenciado e reduzido ano após ano. As poucas obras realizadas nos últimos anos deve-se, sobretudo, ao remanejamento de valores de custeio não utilizados durante a pandemia, migrados para a rubrica de capital e destinado à conclusão de obras iniciadas e de pequenos prédios destinados a espaços de socialização, praças de alimentação, depósitos e almoxarifado¹⁶.

Em 2010, a UFFS iniciou com 33 cursos de graduação. Em 2015, eram 42 cursos de graduação. Em fins de 2022 contava com 55 cursos de graduação. Com a integralização e consolidação da maioria dos cursos de graduação da UFFS, novos desafios surgiram e têm exigido ações diversas. Dentre estes desafios estão os índices de evasão e a baixa procura nos processos seletivos em alguns cursos de graduação. As políticas de auxílios socioeconômicos (auxílio-alimentação, moradia, transporte, bolsa permanência, bolsas de iniciação acadêmica e auxílios provisórios) destinadas a estudantes de graduação não têm conseguido manter todos os que recebem auxílio estudando. Se anterior à pandemia de Covid-19 os índices se mostravam preocupantes, durante e pós-pandemia, os índices subiram ainda mais, motivados, sobretudo, pela precarização das condições de vida, renda e trabalho dos estudantes e seus familiares¹⁷. É sabido que não se trata de um problema exclusivo da UFFS, mas de uma situação que se repete em todas as Universidades Públicas, Federais, Estaduais e Comunitárias. O debate acadêmico sinaliza sintomas diversos. Para além do aspecto econômico e social, há influência dos cursos ofertados na modalidade EaD, cujos custos totais para se obter a diplomação são significativamente menores do que em curso de graduação presencial, mesmo numa universidade pública e gratuita, além do tempo do processo formativo. Há, ainda, um crescente desinteresse pelas novas gerações de jovens em optar pelo ensino superior como caminho para o exercício de uma profissão e atuação na sociedade. Existem grupos de estudos nos *campi*, fomentado pela Pró-Reitoria de Graduação, estudando essas e outras questões, bem como eventos de socialização e debates¹⁸.

Para além da graduação, a UFFS, desde seus primeiros passos, também dedicou-se a pensar as ações de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura. De início, era necessário

16 UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório Integrado Anual: 2020 e 2021. Chapecó/SC: [s.n.], [202-].

17 NIEROTKA, Rosileia Lucia; BONAMIGO, Alicia Maria Catalano de; CARRASQUEIRA, Karina. Acesso, evasão e conclusão no Ensino Superior público: evidências para uma coorte de estudantes. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 31, n. 118, p. e0233107, jan. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362022003003107>. Acesso em: 22 out. 2022.

18 UFFS realiza evento para discutir evasão nos cursos de graduação: Evento on-line ocorre na quarta-feira (1º), das 13h30 às 17h. Universidade Federal da Fronteira Sul, 30 ago. 2021. Disponível em: https://www.uffs.edu.br/institucional/reitoria/diretoria_de_comunicacao_social/noticias/uffs-realiza-evento-para-discutir-evacao-nos-cursos-de-graduacao. Acesso em: 22 out. 2022.



produzir as políticas de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura. Mas não existiam documentos orientadores. Para produzir um documento norteador, foi necessário organizar um conjunto de eventos nos *campi*, intitulado: “Conferências de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS (COEPE): Construindo agendas e definindo rumos” estruturado em 12 eixos temáticos, no formato de mesas redondas com ampla participação de docentes, discentes, técnico-administrativos e comunidade regional. Dos debates e encaminhamentos realizados nos *campi*, sistematizados por comissões relatoras, na plenária final ocorrida no início de setembro de 2010, foi aprovado o documento norteador das ações prioritárias de ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa, extensão e cultura a serem viabilizados e implementados nos próximos anos. Deste documento, foram escritas, debatidas e aprovadas as políticas de pesquisa, de pós-graduação, de extensão e de cultura. Também deu origem ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Uma segunda edição da COEPE, seguindo o modelo anterior, foi organizada em 2018, produzindo novo documento orientador e novo PDI.

Com o ingresso de novos docentes no decorrer dos primeiros anos, pôde-se avançar na integralização da grade curricular dos cursos de graduação e, ao mesmo tempo, da submissão dos primeiros grupos de pesquisas da UFFS no Diretório de Grupos de Pesquisas do CNPq e a formalização dos primeiros Grupos de Trabalho (GT) para produzir propostas de programas de Pós-Graduação *Lato e Stricto Sensu*. Em 2012 obteve-se a aprovação dos programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Estudos Linguísticos e em Educação, ambos com sede no *Campus* Chapecó. Outros 6 programas de Mestrado foram aprovados junto aos Comitês de áreas da Capes até 2015. Com a integralização dos cursos de graduação e a finalização da primeira fase de obras prediais e de infraestrutura nos *campi*, somado à reformulação de alguns cursos de graduação e a oferta apenas no período noturno de outros cursos (motivados pela evasão em cursos de licenciaturas ofertados no período matutino) houve condições propícias para os docentes criarem GTs e submeterem novas propostas de programas de mestrado acadêmico e profissional. Em fins de 2022, havia 18 programas de mestrado e 3 programas de doutorado, dois deles, interinstitucionais. Alguns programas de mestrado obtiveram nota 4 da Capes na avaliação quadrienal (2017-2020) e submeteram propostas de doutorado em janeiro de 2023. Para além dos mestrados e doutorados, ofertam-se, ainda, programas de Residências Médicas, Residências Multiprofissionais e mais de uma dezena de cursos de especialização.

No que se refere à pesquisa e extensão, nos primeiros anos da UFFS foram constituídos o Comitê de Ética em Pesquisas com Humanos (CEP), o Comitê de Ética no uso



de Animais (CEUA) e a Comissão Interna de Biossegurança (CIBIO), bem como os Comitês Assessores de Pesquisa e de Extensão e Cultura nos *campi*, para apreciar e emitir pareceres técnicos sobre as propostas. Em 2013, o Conselho Universitário, mediante a realização de audiências públicas nos *campi*, decidiu por não constituir uma fundação de apoio e gestão financeira de projetos de pesquisa e de extensão e, por conseguinte, autorizou a realização de acordos e convênios com fundações de outras universidades públicas situadas no sul do Brasil, para a gestão financeira de projetos de pesquisa e de extensão institucionalizados com recursos oriundos de fontes externas (emendas parlamentares, editais de fomento oriundo de empresas públicas, privadas e fundações estaduais – Fapesc, Fapergs e Fundação Araucária).

Entre 2010 e 2022, UFFS, CNPq, Capes, Fapesc, Fapergs e Fundação Araucária investiram, juntas, um valor superior a 15 milhões de reais em recursos financeiros para bolsas de pesquisas, extensão e cultura; para fomento de grupos de pesquisas; para custeio a projetos de pesquisa, extensão e cultura. Não menos importante foram os investimentos realizados pela UFFS em infraestrutura, mobiliários e equipamentos destinados aos 240 laboratórios didáticos e de pesquisas existentes e distribuídos nos *campi* da UFFS. Entre 2010 e 2022, foram investidos aproximadamente 10 milhões de reais para aquisição de materiais de consumo, mobiliários, equipamentos e contratação de serviços (coleta de resíduos e manutenção de equipamentos)¹⁹. Ao longo dos anos, professores e estudantes, de graduação e de pós-graduação, bolsistas ou voluntários, publicaram artigos científicos em periódicos nacionais e internacionais, ou no formato de livros e capítulos de livros, além de apresentações de trabalhos em eventos científicos em congressos, seminários e semanas acadêmicas. Essas publicações ajudaram a compor o conjunto de produções acadêmicas inseridas no Currículo *Lattes* dos docentes e discentes, contribuindo, por exemplo, na submissão e aprovação de programas de pós-graduação e, aos egressos dos cursos de graduação, a serem aprovados em concursos ou em processos seletivos em programas de pós-graduação, no Brasil ou no exterior.

A gestão *pro tempore* se encerrou em 2015 e, neste mesmo ano, houve a consulta pública para a escolha dos novos gestores da UFFS, na reitoria e nos *campi*. Na reitoria, o professor Jaime Giolo e o professor Antônio Inácio Andrioli foram reconduzidos ao posto de reitor e vice-reitor, agora eleitos. Nos *campi*, novos diretores. Todos almejavam dar continuidade ao projeto de universidade que, ao longo dos anos, tornava-se real, palpável e

¹⁹ UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório de Gestão 2009-2019. Chapecó/SC: [s.n.], 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório Integrado Anual: 2020 e 2021. Chapecó/SC: [s.n.], [202-].



exigia atuação firme destes gestores e de suas equipes para finalizar obras, propor novos cursos e produzir novos documentos orientadores para os próximos anos. No entanto, os anos que se seguiram, na economia e na política, obrigaram os gestores a atuarem com um volume cada vez menor de recursos orçamentários, algumas vezes, contingenciados, noutras vezes, suprimidos²⁰. Neste novo cenário econômico e sob o sombrio cenário político que culminou na deposição de um governo em 2016 e o alvorecer de outro, em 2019, a UFFS, assim como as demais Universidades Federais, sobreviveram com poucos recursos financeiros, elegendo prioridades em seus custeios e raras aquisições, algumas delas, complementadas com recursos oriundos de emendas parlamentares.

Em 2019, a consulta pública para escolha de novos gestores levou ao posto de reitor e vice-reitor, os professores Marcelo Recktenvald e Gismael Francisco Perin. Não foram os mais votados na consulta pública, mas mediante envio da lista tríplice ao MEC, foram escolhidos para os referidos cargos. Candidatos a diretores de *campus* mais votados foram conduzidos ao posto de diretor. As restrições orçamentárias tornaram-se mais agudas, bem como os enfrentamentos políticos com o novo governo, frente às tentativas de imposição de reforma universitária. Na UFFS, assim como houve simpatizantes às reformas e à nova gestão da UFFS, houve resistências por parte de servidores docentes e técnico-administrativos, discentes e comunidade regional, quer às propostas de reforma universitária, quer à gestão 2019-2023. Toda mudança de ritmo e de rumos produzem críticas, tensões e embates. Se por um lado provocam desgastes, por outro lado, suscitaram a defesa de princípios norteadores que sustentaram a concepção da UFFS quando de sua criação.

Com 13 anos de pleno funcionamento, a UFFS, está inserida na grande Mesorregião da Fronteira Sul em seis *campi*, com um quadro de servidores docentes e técnico-administrativos que chegam a 1.500 pessoas e aproximadamente 10 mil estudantes de graduação e de pós-graduação. A visibilidade e a identidade institucional é conhecida e, aos poucos, explicita as diferentes funções da universidade na sociedade: formar pessoas e, com elas, transformar as distintas realidades regionais, urbanas e rurais, via produção científica e cultural.

Chapecó, maio de 2023.

(Texto homologado pela Decisão nº 5/2023 – CONSUNI/CGRAD)

20 UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Relatório de Gestão 2009-2019. Chapecó/SC: [s.n.], 2019.



3 EQUIPE DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PPC

3.1 Coordenação de curso

Anibal Lopes Guedes

3.2 Equipe de elaboração:

André Gustavo Schaeffer

Anibal Lopes Guedes

José Mario Vicensi Grzybowski

Marcelo Luis Ronsoni

3.3 Comissão de acompanhamento pedagógico curricular

Fabiane de Andrade Leite (Diretora de Organização Pedagógica/DOP)

Adriana F. Faricoski, Neuza M. Franz, Sandra F. Bordignon (Pedagogas/DOP)

Alexandre L. Fassina (Técnico em Assuntos Educacionais/DOP)

Maiquel Tesser (Diretoria de Registro Acadêmico/DRA)

Ademir Luiz Bazzotti (Pedagogo), Marina Andrioli (Assistente em administração) (Divisão de Integração Pedagógica - PROEC)

3.4 Núcleo docente estruturante do curso

O NDE do curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *Campus Erechim*, conforme designado na Portaria nº 135/CER/UFFS/2026, é composto pelos seguintes integrantes:

Nome do Professor	Titulação principal	Domínio
Anibal Lopes Guedes	Doutor	Específico
André Gustavo Schaffer	Doutor	Específico
Denise Knorst da Silva	Doutora	Específico
José Mario Vicensi Grzybowski	Doutor	Específico
Roberto Valmir da Silva	Doutor	Específico
Roberto Carlos Ribeiro	Doutor	Comum
Maria Silvia Cristofoli	Doutora	Conexo

Quadro 1 - Composição atual do Núcleo Docente Estruturante do curso



4 JUSTIFICATIVA

As Tecnologias Digitais (TD) e a Computação tornaram-se pilares fundamentais para o funcionamento da sociedade contemporânea, impactando diretamente em setores como a indústria, o comércio, a educação, a saúde e os serviços públicos. O avanço tecnológico, impulsionado pela crescente digitalização, automação e pelo desenvolvimento da própria Inteligência Artificial (IA), não apenas atende às demandas do mercado, mas também transforma profundamente as dinâmicas sociais e econômicas.

A inovação em sistemas computacionais gera novos modelos de negócios, amplia a conectividade global e possibilita o desenvolvimento de soluções que promovem eficiência nos processos. Essa revolução tecnológica exige profissionais qualificados, capazes de projetar, implementar e gerenciar tecnologias de forma ética e responsável.

Diante desse cenário, o ensino superior público desempenha um papel essencial na formação de cientistas da computação que, além de possuírem uma sólida base técnica, desenvolvam pensamento crítico e reflexivo, autonomia intelectual e capacidade de adaptação às constantes transformações da área.

Alinhada a esse propósito, a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) reafirma seu compromisso com a pluralidade de pensamento, o respeito à diversidade cultural, a equidade social e o desenvolvimento regional, buscando formar profissionais que integrem conhecimento técnico e visão social e contribuam para um progresso sustentável e inclusivo.

Para consolidar esse compromisso e ampliar sua atuação no campo da tecnologia, uma área ainda pouco consolidada no *Campus* Erechim e na UFFS como um todo, a criação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação é uma iniciativa fundamental, atendendo à crescente demanda por profissionais qualificados, tanto no cenário nacional quanto no Rio Grande do Sul e, especificamente, na região de abrangência da UFFS.

De acordo com um estudo realizado pela *Google for Startups* em 2023, o Brasil forma, em média, 53 mil profissionais por ano, enquanto a demanda anual do mercado é de 159 mil, gerando um déficit superior a 100 mil profissionais (Barrience, 2023)²¹. Esse cenário não apenas compromete a expansão de empresas de base tecnológica, mas também impacta diretamente diversos setores que dependem da computação para modernizar seus processos, aumentar a eficiência e inovar em suas áreas de atuação.

21 BARRIENCE, André. A escassez dos profissionais de tecnologia no Brasil e seu consequente impacto no ecossistema de startups. Blog do Google Brasil, 31 maio 2023. Disponível em: <https://blog.google/intl/pt-br/produtos/a-escassez-dos-profissionais-de-tecnologia-no-brasil-e-seu-consequente-impacto-no-ecossistema-de-startups/>. Acesso em: 22 out. 2025.



Considerando-se um raio de 70 Km de distância a partir de Erechim, são 9 os cursos de computação existentes na região. Tais cursos e algumas de suas respectivas estatísticas são exibidas no quadro abaixo (Quadro 2).

Instituição	Cidade	Curso	Nível	Modalidade	Vagas anuais	Evasão atual
IFC – Campus Concórdia	Concórdia	Ciência da Computação	Bacharelado	Presencial	40	Sem informação
Particular/Comunitária	Concórdia	Engenharia de Software	Bacharelado	Presencial	Sem informação	Sem informação
Particular/Comunitária	Concórdia	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Tecnólogo	EAD	100	Sem informação
Particular/Comunitária	Concórdia	Ciência de Dados e Inteligência Artificial	Tecnólogo	EAD	100	Sem informação
IFRS – Campus Erechim	Erechim	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Tecnólogo	Presencial	30	50%
Particular/Comunitária	Erechim	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Tecnólogo	EAD	Sem informação	Sem informação
Particular/Comunitária	Erechim	Ciência da Computação	Bacharelado	Presencial	50	Sem informação
Particular	Getúlio Vargas	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Tecnólogo	Presencial	30	Sem informação
IFRS – Campus Sertão	Sertão	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Tecnólogo	Presencial	30	53%

Quadro 2 - Cursos da área da computação na região.

Fontes: Internet (Web Site das instituições consultadas) e
IFRS Erechim (Diretoria de Ensino e SIGAA)²².

A criação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação no *Campus* Erechim da UFFS representa uma oportunidade para formar profissionais na região, incentivar o empreendedorismo local e fomentar um ambiente favorável à inovação tecnológica.

De acordo com o portal Jornal Boa Vista, Erechim registrou um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 6,9 bilhões em 2021, posicionando-se como a 15ª maior economia do Rio Grande do Sul. A composição setorial do PIB municipal indica predominância do setor de serviços (63,4%), seguido pela indústria (25,7%) e agropecuária (10,9%) (Dal Pizzol, 2023)²³. Além disso, o município abriga empresas relevantes do setor de tecnologia da informação, referenciando um mercado em expansão na área de TI e abrindo oportunidades para atuação dos futuros egressos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

No campo da inovação, o município conta com o Centro de Inovação e Tecnologia (CIT), iniciativa da Prefeitura Municipal de Erechim, voltada à promoção de startups e projetos de base tecnológica. O CIT é descrito como uma “peça-chave para o progresso da *startup* Fábrica”, contribuindo ativamente para a criação de soluções digitais e novos negócios na cidade (Prefeitura de Erechim, [s.d.])²⁴.

22 As taxas de evasão obtidas foram calculadas somando-se o total de alunos atualmente matriculados dividido pela soma do total de vagas anuais.

23 DAL PIZZOL, Márcio. Erechim é o 15º município mais rico do Rio Grande do Sul. Jornal Boa Vista e Rádio Cultura 105.9 Fm, 16 dez. 2023. Disponível em: <https://jornalboavista.com.br/erechim-e-o-15o-municipio-mais-rico-do-rio-grande-do-sul/#:~:text=Erechim%20%C3%A9%20o%2015%C2%BA%20munic%C3%ADpio%20mais%20rico%20do%20Rio%20Grande%20do%20Sul>. Acesso em: 22 out. 2025.

24 PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM. [Página oficial]. Erechim: PM Erechim, [s.d.]. Disponí-



A demanda pelo curso também é evidenciada pelo levantamento de dados realizado em 2024 para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do *Campus* Erechim da UFFS para o período de 2025-2032, cujo documento final será publicado em 2025. Esse levantamento ocorreu por meio de nove audiências públicas, que contaram com a participação de 391 pessoas, incluindo membros da comunidade universitária e da sociedade civil. Durante essas consultas, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi um dos três mais citados como de interesse pelos participantes, refletindo a percepção regional sobre a importância da computação tanto para o desenvolvimento local quanto para atender às exigências do mercado de trabalho.

A oferta do curso permitirá que os estudantes tenham acesso à formação superior de qualidade sem precisar se deslocar para grandes centros urbanos, incentivando sua permanência e atuação no mercado local. Essa iniciativa será fundamental para a modernização de setores estratégicos da economia regional, como agronegócio, indústria, comércio e serviços, promovendo inovação e competitividade.

Além de atender à demanda do setor produtivo, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação poderá estabelecer parcerias com os demais cursos de graduação já existentes no *Campus* Erechim, promovendo a interdisciplinaridade e o desenvolvimento de soluções tecnológicas aplicadas a diferentes áreas do conhecimento. A integração com outras formações permitirá a criação de projetos inovadores voltados para a gestão, análise de dados, automação de processos, modelagem computacional, desenvolvimento de ferramentas educacionais e outras aplicações que possam beneficiar a sociedade e o setor produtivo regional. Além disso, o curso contribuirá para o fortalecimento dos projetos institucionais da UFFS, impulsionando a inovação, a pesquisa aplicada e a extensão universitária, ampliando o impacto da universidade no desenvolvimento científico, econômico e social da região.

Diante do crescimento do setor de Informática no Rio Grande do Sul, do déficit nacional de profissionais na área, do interesse demonstrado pela comunidade regional e da potencial contribuição do curso para o fortalecimento do ecossistema de inovação e para a integração com outras áreas do conhecimento, a implantação do Bacharelado em Ciência da Computação na UFFS - *campus* Erechim, torna-se essencial para o desenvolvimento científico, tecnológico e econômico da região de atuação da UFFS.



5 REFERENCIAIS ORIENTADORES (Ético-Políticos, Epistemológicos, Metodológicos e Legais)

5.1 Referenciais ético-políticos

Assegurar o acesso à formação superior em que o ensino, a pesquisa e a extensão e a cultura são desenvolvidos de modo alinhado com as políticas de integração dos municípios que compõem a região de atuação da UFFS. A qualidade na formação superior, a inclusão social, o desenvolvimento regional por meio da retenção de egressos na região são exemplos de metas sob a responsabilidade da Instituição e que possuem sustento nos interesses político-sociais coletivos da região.

A Universidade “democrática, autônoma, que respeite a pluralidade de pensamento e a diversidade cultural”, como descrito no PPI, também busca inserir na formação dos discentes valores sociais que combinem transparência, independência, cooperação e socialização. A política institucional em direção ao fortalecimento destes valores tem início no Domínio Comum de formação, presente em todos os cursos de graduação da UFFS e perpassa pela ação individual e coletiva das pessoas e estrutura acadêmica/administrativa da universidade. Desse modo, são fortalecidas as condições para o desenvolvimento de posturas comprometidas com o respeito social, profissional e ambiental, mantendo-se o espírito crítico e democrático coerente com o desenvolvimento regional.

Neste contexto, os princípios que norteiam os referenciais ético-políticos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, são:

- Indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão e cultura - além das atividades curriculares desenvolvidas na forma de componentes curriculares (CCRs), o curso prevê o contato com a pesquisa de iniciação científica por meio de grupos de pesquisa da UFFS e da realização de monografia no sexto e sétimo semestres do curso, além do próprio estágio curricular supervisionado no último semestre do curso. A prática profissional também é estimulada por meio de viagens de estudos para empresas e instituições da área, sempre acompanhada por docentes do curso. Soma-se a essa iniciativa o fomento às atividades de empreendedorismo e inovação, como seminários e incentivo aos discentes para participação em empresas juniores e incubadoras tecnológicas. Os discentes são estimulados a participar em grupos de pesquisa institucionais, bem como em projetos de pesquisa com financiamento institucional e/ou externo. Atividades de extensão e cultura possibilitam a formação



cidadã, aproximando os acadêmicos das discussões que integram o universo profissional e social;

- Formação cidadã - o currículo do curso visa a conduzir o discente ao permanente questionar-se sobre a realidade social que o cerca e a sua formação enquanto sujeito político pertencente a ela. Esta formação está caracterizada, principalmente, nos componentes curriculares do Domínio Comum;
- Compromisso com o desenvolvimento regional sustentável - os processos de ensino e de aprendizagem deverão provocar debate cultural, ético e desenvolvimento regional sustentável nos diferentes espaços de atuação do profissional da Ciência da Computação;
- Compromisso com os meios de acesso e permanência dos acadêmicos na universidade - as ações da Universidade deverão contribuir para a permanência do discente na instituição através de bolsas de extensão e cultura, iniciação científica e também de permanência;
- Pluralidade - respeito às posições ideo-políticas dos discentes e compromisso com o rigor acadêmico na apresentação das diferentes correntes para a formação profissional do bacharel em Ciência da Computação;
- Autonomia - construção e afirmação permanente da noção de sujeito ético político, seja pelos discentes e/ou docentes, na participação institucional, na organização pedagógica e política do curso;
- Gestão participativa, democrática e transparente - a prática dos docentes vinculados à UFFS caracteriza-se pelo compromisso com a construção coletiva de seus cursos, a relação profissional pautada na democracia, com espaços para críticas, diálogos e constantes reavaliações da atuação do grupo. Também a participação efetiva e o estímulo permanente ao envolvimento discente com os desafios e deliberações para a melhoria dos cursos e da universidade;
- Avaliação permanente - a avaliação permanente é realizada de duas formas: (i) avaliação externa de responsabilidade do MEC, que atualmente é constituída pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e a Avaliação Externa *in loco*, ambas parte do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e (ii) avaliação interna, também denominada de autoavaliação, coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e por instrumentos próprios que contemplem as especificidades da Universidade, a qual acompanhará a qualidade das atividades



desenvolvidas no curso de Bacharelado em Ciência da Computação, o desempenho dos docentes e das turmas de discentes.

5.2 Referenciais Epistemológicos

Comprometido com o processo de concepção e construção da Instituição, o curso de Bacharelado em Ciência da Computação inclui no desenvolvimento do ensino, pesquisa, extensão e cultura, o princípio democrático de atuação. Este princípio busca “respeitar a pluralidade de pensamento e a diversidade cultural” como elo entre conhecimento técnico-científico e conhecimento social. Assim, as bases epistemológicas do curso são fundamentadas em práticas que visam à constante aquisição do conhecimento e à formação de um profissional capaz de gerar desenvolvimento e atender às demandas sociais.

Para isso, a constante indagação, o uso de referências apropriadas e o exercício da avaliação crítica são ações essenciais para a formação acadêmica aliada ao desenvolvimento social. A atuação interdisciplinar preocupada com o desenvolvimento científico e humano, fundamentado no conhecimento e suas variações (empírico, científico, filosófico, teológico, entre outros) proporciona a aquisição de novas experiências de aprendizagem e o fortalecimento da relação com a comunidade, necessária para a atuação profissional que vise ao bem coletivo. Nos limites do domínio acadêmico, a integração do processo de ensino e da aprendizagem da área da Computação com as demais áreas do conhecimento deve ser considerada como elemento relevante na atuação docente e discente, apoiada pelas instâncias gestoras da Instituição.

A estrutura da Universidade, quando propõe uma formação comum, uma específica, ambas permeadas por elementos intermediários (domínio conexo), visa à formação de um profissional capaz de contribuir com o desenvolvimento social.

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, busca percorrer um caminho alicerçado nos fundamentos institucionais para a aquisição e elaboração do conhecimento que privilegie os aspectos éticos, de autonomia, diversidade, interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade, observando os preceitos legais contidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

5.3 Referenciais Metodológicos

A partir do instituído nos fundamentos epistemológicos, a organização didática e



pedagógica do curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, agrupa conhecimentos e práticas interdisciplinares no ensino, na pesquisa e na extensão e cultura. Estas práticas buscam integrar os conteúdos para que a formação do graduado em Ciência da Computação seja ampla e crítica para o exercício da profissão.

Essa metodologia pressupõe a construção de estratégias para integrar/relacionar os conteúdos descritos no ementário do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de forma que o discente compreenda a importância e a aplicação de cada componente curricular. Essas estratégias são fortalecidas de acordo com o nível (semestre de andamento do curso) através de práticas em que a síntese e a integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso são proporcionalmente mais exigidas. A iniciação científica, a monitoria, o estágio obrigatório e não obrigatório, os projetos interdisciplinares, o clube de programação, as visitas técnicas, a participação em eventos e o incentivo ao empreendedorismo e à inovação, projetos integradores extensionistas/culturais e oferta de componentes optativos são exemplos de práticas facultadas ao discente para esse fim, as quais são estimuladas durante o curso e buscam reduzir a fragmentação do conhecimento.

Além disso, a atuação do docente nos componentes curriculares, sempre que viável, deve buscar a integração com o conhecimento já construído com os demais CCRs base do curso. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), componente curricular obrigatório, é a principal atividade na qual a aquisição multidisciplinar do conhecimento ocorre de modo mais expressivo.

5.4 Referenciais Legais e Institucionais

No Brasil, até o presente momento, não há legislação que regule a atuação do profissional em Ciência da Computação. Desse modo, não há obrigatoriedade de diplomação ou vínculo a conselho de classe para atuar na área. O compromisso na proposição e no reconhecimento de cursos de nível superior é evidenciado no PPC por meio de ações voltadas à formação sólida dos egressos, contemplando aspectos técnicos, científicos e tecnológicos de maneira integrada.

A Sociedade Brasileira de Computação (SBC), entidade que reúne os profissionais de computação e informática no Brasil, é a principal organização que mantém espaço para o desenvolvimento de debates/reflexões sobre:

- Regulamentação da profissão;
- Diretrizes Curriculares;



- Currículos de Referência para cursos superiores;
- Comissões Especiais.

Além desta entidade, inclui-se também as diretrizes curriculares para Ciência da Computação da *Association for Computing Machinery* (ACM) elaboradas em parceria com o *IEEE Computer Society* (ACM e IEEE, 2023)²⁵. As diretrizes têm como objetivo garantir que os cursos formem profissionais capazes de atuar de maneira ética, inovadora e tecnicamente competente frente aos desafios contemporâneos da computação. Entre os principais pontos destacados pelas diretrizes, estão:

- Fundamentos teóricos e práticos sólidos, abrangendo algoritmos, estruturas de dados, arquitetura de computadores, linguagens de programação e sistemas operacionais;
- Ênfase em habilidades de resolução de problemas, raciocínio lógico e pensamento computacional;
- Integração entre teoria e prática, por meio de projetos, laboratórios e experiências aplicadas;
- Atualização contínua do currículo, de modo a acompanhar as transformações tecnológicas e demandas do mercado;
- Formação ética e socialmente responsável, considerando o impacto da computação na sociedade, na economia e no meio ambiente.

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFFS - *campus* Erechim, foi constituído alinhando as propostas do perfil e a habilitação dos egressos de acordo com os referenciais da SBC e das diretrizes da ACM em parceria com a IEEE. Também observa questões legais fundamentadas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96), nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Cursos na Área de Computação (Resolução CNE/CES Nº 05/2016), na Resolução CNE/CES 02 de 18/06/2007, no Decreto Nº 5.626 de 22/12/2005 e na Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012.

5.4.1 Âmbito nacional

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

25 ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY; IEEE COMPUTER SOCIETY. Computer Science Curricula 2023: Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science. ACM/IEEE, 2023. Disponível em: <https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>. Acesso em: 22 out. 2025.



Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 – regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 – que dispõe sobre a inclusão da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, observando: I – a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; e II – a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores.

Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003 – dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.

Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 – institui as Diretrizes Curriculares Nacionais das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e obriga as Instituições de Ensino Superior a incluírem nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP nº 3/2004.

Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 – regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que dispõe sobre a inserção obrigatória de Língua Brasileira de Sinais – Libras para todos os cursos de Licenciatura e a inserção optativa para todos os cursos de bacharelado.

Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008 – altera a Lei nº 9.394/1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 – dispõe sobre estágio de estudantes.

Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010 – normatiza o Núcleo Docente Estruturante de cursos de graduação da Educação Superior como um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012 – estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Estabelece a necessidade de que os Projetos Pedagógicos de Curso contemplem a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior, baseada no Parecer CNE/CP nº 8/2012.

Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012 – regulamenta a lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio (Legislação de cotas).

Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 – institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, garantindo a este público acesso à educação e ao ensino profissionalizante.

Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a avaliação *in loco* do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) – MEC/2013.



Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014 – aprova o Plano Nacional de Educação, com vigência até 2024, tendo definido a seguinte estratégia para atingimento da Meta 12 (elevação da taxa bruta de matrícula na educação superior): “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”.

Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 – dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e pós-graduação no sistema federal de ensino.

Portaria nº 21, de 21 de dezembro de 2017 – dispõe sobre o sistema e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC.

Resolução CNE nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.

Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019 - Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

5.4.2 Âmbito institucional

PPI – Projeto Pedagógico Institucional, que aponta os princípios norteadores da UFFS, que são 10 pontos, onde se destaca o respeito à identidade universitária, integrando ensino, pesquisa e extensão e cultura, o combate às desigualdades sociais e regionais, o fortalecimento da democracia e da autonomia, através da pluralidade e diversidade cultural, a garantia de universidade pública, popular e de qualidade, em que a ciência esteja comprometida com a superação da matriz produtiva existente e que valorize a agricultura familiar como um setor estruturador e dinamizador do desenvolvimento.

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, documento que identifica a UFFS no que diz respeito à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve e/ou pretende desenvolver.

Resolução nº 11 – CONSUNI/UFFS/2012 – Reconhece a Portaria nº 44/UFFS/2009, cria e autoriza o funcionamento dos cursos de graduação da UFFS.

Resolução nº 33 - CONSUNI/UFFS/2013 – institui o Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas (PIN) da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 6 - CGRAD/UFFS/2015 – aprova o Regulamento do Núcleo de Acessibilidade da UFFS, que tem por finalidade primária atender, conforme expresso em legislação vigente, servidores e estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação quanto ao seu acesso e permanência na Universidade Federal da Fronteira Sul, podendo desenvolver projetos que atendam a comunidade regional.



Resolução nº 7 – CONSUNI/CGRAD/UFFS/2015 – aprova o regulamento de estágio da UFFS e que organiza o funcionamento dos Estágios Obrigatórios e Não-Obrigatórios.

Resolução nº 2 – CONSUNI/PPGEC/2016 – Aprova a Política de Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 4 – CONSUNI/PPGEC/2017 - Aprova a Política de Extensão da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 4 – CONSUNI/CGAE/UFFS/2018 - regulamenta a organização dos componentes curriculares de estágio supervisionado e a atribuição de carga horária de aulas aos docentes responsáveis pelo desenvolvimento destes componentes nos cursos de graduação da UFFS.

Resolução nº 16 - CONSUNI/UFFS/2019 - Institui o Programa de Acesso e Permanência a Estudantes Imigrantes (PRÓ-IMIGRANTE), no âmbito da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 23 - CONSUNI/PPGEC/2019 - Aprova o Regulamento da Extensão e Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 93 – CONSUNI/UFFS/2021 - Aprova as diretrizes para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 39 - CONSUNI/CGRAD/UFFS/2022 – Institui o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 40 - CONSUNI CGAE/UFFS/2022 – normatiza a organização e o funcionamento dos cursos de graduação da UFFS. Estabelece os princípios e objetivos da graduação, define as atribuições e composição da coordenação e colegiado dos cursos de graduação, normatiza a organização pedagógica e curricular, as formas de ingresso, matrícula, permanência e diplomação, além de definir a concepção de avaliação adotada pela UFFS (Regulamento da Graduação da UFFS, 2022)²⁶.

Resolução nº 106 - CONSUNI/UFFS/2022 - Estabelece normas para distribuição das atividades do magistério superior da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 42 - CONSUNI CGAE/UFFS/2023 - dispõe sobre a oferta de componentes curriculares ministrados na modalidade de Educação a Distância (EaD) nos cursos de graduação presenciais da UFFS.

Resolução nº 43 - CONSUNI CGAE/UFFS/2023 - Regulamenta os procedimentos para a aproveitamento de componente curricular nos cursos de graduação da UFFS mediante o aproveitamento de conhecimentos prévios.

26 Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Regulamento da Graduação – Resolução nº 40/CONSUNI CGAE/UFFS/2022. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/uffs/graduacao/regulamento-da-graduacao>. Acesso em: 22 out. 2025.



Resolução nº 53 / 2024 - CONSUNI - CGAE - Regulamenta a elaboração/reformulação, os fluxos e os prazos de tramitação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul e dá outras providências.

Resolução nº 54 / 2024 - CONSUNI - CGAE – Núcleo docente estruturante (NDE) no âmbito dos cursos de Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Resolução nº 58 – CONSUNI/CPPGEC/UFFS/2023 – Aprova Regulamento da Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul.

5.4.3 Específicas do curso de Bacharelado em Ciência da Computação - campus Erechim

Para elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFFS - *campus* Erechim, foram consultados documentos da Sociedade Brasileira de Computação e do Ministério da Educação (MEC) reunidos para dar suporte aos preceitos metodológicos, arcabouço legal e habilitações do profissional pretendidos. Deste modo, foram consultadas as leis e resoluções abaixo:

Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.

Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.

As Diretrizes Curriculares para Ciência da Computação da *Association for Computing Machinery* (ACM) elaboradas em parceria com o *IEEE Computer Society* — são um conjunto de orientações internacionais que definem os princípios, conteúdos e competências essenciais para cursos de graduação na área de Ciência da Computação.



6 OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Geral

Formar cientistas e profissionais da Computação com sólida base teórica e prática, capacitados para desenvolver soluções inovadoras e atuar de forma ética, crítica, cidadã e socialmente responsável. Além disso, os egressos devem estar preparados para aprender continuamente, adaptar-se às transformações tecnológicas e contribuir para o desenvolvimento científico, econômico e humano da região de inserção da UFFS e do país.

6.2 Específicos

Os objetivos específicos do curso são:

- Proporcionar uma formação sólida em Ciência da Computação através das trilhas formativas na área de Inteligência Artificial, Criação e Inovação Tecnológica, Desenvolvimento Técnico e Científico em Ciência da Computação;
- Desenvolver habilidades analíticas e de resolução de problemas, permitindo que os acadêmicos especifiquem, projetem, implementem, mantenham e avaliem sistemas computacionais utilizando teorias, práticas e ferramentas adequadas;
- Fomentar o aprendizado contínuo e a adaptação às mudanças tecnológicas e sociais, garantindo que os egressos estejam preparados para desenvolver-se profissionalmente e acompanhar a rápida transformação da área;
- Estimular o trabalho colaborativo e a comunicação, promovendo a atuação em equipes multidisciplinares e a apresentação clara de soluções;
- Promover a consciência socioambiental e a responsabilidade social dos acadêmicos, garantindo o uso ético e sustentável da tecnologia;
- Formar profissionais com visão ética e socialmente responsável, comprometidos com a equidade social, a diversidade cultural e o impacto das tecnologias na sociedade;
- Incentivar o empreendedorismo e a criação e a inovação tecnológica, desenvolvendo soluções inventivas e sustentáveis para as demandas regionais e globais;
- Ampliar o acesso à ciência e à tecnologia, incentivando a participação em pesquisas, projetos de extensão e cultura, bem como iniciativas de impacto social.



7 PERFIL DO EGRESSO

As concepções constantes nos referenciais desta proposta pedagógica, assim como os objetivos do curso, fundamentam a oferta do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFFS - *Campus* Erechim. Essa oferta está alinhada aos compromissos institucionais de atuação da Universidade, expressos no Capítulo III de seu Estatuto (Dos princípios, finalidades e objetivos) e em seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI).

Entre os princípios orientadores do ensino de graduação na UFFS, destacam-se a democratização do acesso e apropriação à ciência e à tecnologia, o fomento ao pensamento crítico e reflexivo, a valorização da autonomia intelectual e da pluralidade de pensamento, o respeito à diversidade cultural e o comprometimento com a ciência e o desenvolvimento da Região Sul do País. Esses princípios orientam diretamente a estruturação do curso e sua articulação com as diretrizes da área de computação, garantindo uma formação alinhada às normativas nacionais e internacionais.

Para atender às diretrizes nacionais e internacionais e às expectativas institucionais da UFFS, espera-se que os egressos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim:

- Possuam sólida formação em Ciência da Computação que os capacitem a construir aplicativos de propósito geral, ferramentas e infraestrutura de *software* de sistemas de computação e de sistemas embarcados, gerar conhecimento científico e inovação e que os incentivem a estender suas competências à medida que a área se desenvolve;
- Adquiram visão global e interdisciplinar de sistemas e entendam que esta visão transcende os detalhes de implementação dos vários componentes e os conhecimentos dos domínios de aplicação;
- Conheçam a estrutura dos Sistemas de Computação e os processos envolvidos na sua construção e análise;
- Apropriem os fundamentos teóricos da área de Computação e como eles influenciam a prática profissional;
- Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;
- Sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos caracterizados por relações entre domínios de conhecimento e de aplicação;



- Reconheçam o caráter fundamental da inovação e da criação e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes;
- Desenvolvam uma atuação ética e crítica, com uma visão ampla e integrada da sociedade, compreendendo os desafios socioeconômicos e tecnológicos, e comprometendo-se com a valorização da diversidade cultural, a equidade social e a promoção da dignidade humana;
- Atuem de forma empreendedora, impulsionando o desenvolvimento da região de inserção da UFFS por meio da criação de soluções tecnológicas que atendam às demandas locais e regionais, gerando impactos positivos e contribuindo também para o avanço global.

Em consonância com a DCN e os referências de formação da SBC (Sociedade Brasileira de Computação), da ACM (*Association for Computing Machinery*) e da IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*), as principais habilidades que o bacharel em Ciência da Computação da UFFS - *Campus* Erechim, terá que desenvolver para dar conta do exercício das competências acima descritas são as seguintes:

- Compreender os fundamentos teóricos da Ciência da Computação;
- Identificar problemas que tenham solução algorítmica;
- Conhecer os limites da computação;
- Resolver problemas usando ambientes de programação;
- Compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema;
- Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de *hardware* e da infraestrutura de *software* dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;
- Adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;
- Ser capaz de realizar trabalho cooperativo;
- Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;
- Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;
- Escolher e aplicar boas práticas e técnicas que conduzam ao raciocínio rigoroso no planejamento, na execução e no acompanhamento, na medição e gerenciamento geral da qualidade de sistemas computacionais;



- Gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;
- Preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito);
- Comprometer-se com o ser humano, valorizando sua dignidade e diversidade;
- Comprometer-se social, ética e ambientalmente, contribuindo para uma sociedade mais justa e sustentável;
- Desenvolver o senso crítico, atuando com seriedade e responsabilidade em suas ações;
- Fomentar o espírito empreendedor, buscando inovação e soluções criativas.



8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, constitui um dos principais alicerces para a definição do perfil do egresso, uma vez que os componentes curriculares ofertados orientam a formação do bacharel. Contudo, essa estrutura, por si só, não garante o cumprimento integral do perfil proposto. Para que os princípios estabelecidos no PPC sejam efetivamente implementados, é necessário que eles perpassem por todas as etapas do curso, manifestando-se de maneira contínua e integrada, e não apenas em componentes curriculares específicos.

A coerência entre os processos de ensino e de aprendizagem, bem como o alinhamento entre as práticas pedagógicas e os princípios definidos no PPC, são elementos essenciais para assegurar que cada discente do Bacharelado em Ciência da Computação desenvolva as competências necessárias à sua formação integral. Nesse contexto, é fundamental que todos os atores envolvidos — discentes, docentes, técnicos-administrativos e gestores — compreendam a relevância de sua participação ativa na execução e no acompanhamento do Projeto Pedagógico.

O PPC contempla conteúdos, práticas, atividades de extensão e cultura e pesquisa, implementados por meio de componentes curriculares obrigatórios e optativos, ministrados em salas de aula e laboratórios. Os componentes optativos, como Libras e outros, juntamente com as Atividades Autônomas (AA), ampliam o acesso a conhecimentos complementares ou aprofundam conteúdos já abordados na matriz curricular. Esses elementos refletem o princípio de flexibilização curricular, promovendo a atualização constante e a continuidade da formação superior.

Além disso, o estudante é incentivado a desenvolver os conhecimentos adquiridos em projetos vinculados aos componentes curriculares, em atividades complementares, no estágio curricular supervisionado, de extensão e cultura e no TCC.

A organização curricular segue os princípios pedagógicos, metodológicos e epistemológicos que orientam a proposta institucional da UFFS, fundamentando-se nas diretrizes e orientações expressas no PPI.

8.1 Articulação entre os domínios curriculares

O PPI orienta a organização dos currículos em torno de três domínios: Comum, Conexo e Específico. A estrutura em domínios busca assegurar uma formação “ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional”, influenciando positivamente no perfil dos



egressos do curso.

Os domínios estão presentes na estrutura curricular do curso e divididos em CCR oferecidos nos diversos níveis. Os componentes curriculares pertencentes a cada domínio são detalhados e apresentados neste documento.

- Domínio Comum - conjunto de componentes curriculares cursados pelos discentes de todos os cursos de graduação e que tem por finalidade proporcionar aos discentes a apropriação de instrumentos científicos que promovam o seu desenvolvimento enquanto seres humanos capazes de intervir ativa e criticamente em qualquer contexto ou atividade socioprofissional. A opção por um currículo com uma parte comum a todos os cursos de graduação traduz não só a compreensão de que a Educação Pública, em todos os níveis, deve ser orientada por argumentos democráticos, mas também a justiça curricular, isto é, a organização de currículos que não correspondem a verdadeiros guetos culturais;
- Domínio Conexo - conjunto de componentes curriculares que traduzem um corpo de conhecimentos situados na interface de vários cursos, sem, no entanto, caracterizarem-se como exclusivas de um ou de outro. Possibilita a visualização de interesses comuns e aponta possíveis conexões na direção da consecução de atividades de ensino, pesquisa e extensão e cultura. Congrega elementos promotores da integração curricular e do princípio da interdisciplinaridade;
- Domínio Específico - conjunto de componentes curriculares traduzidos em CCR, seminários, oficinas e outras atividades curriculares complementares, próprias de determinadas áreas do conhecimento e processos formativos.

A articulação entre as subáreas propostas pelas DCN da área de Computação e os domínios propostos na organização curricular da UFFS é garantida pela estrutura curricular proposta, em que o Domínio Comum aparece principalmente na subárea Contexto Social e Profissional e o Domínio Conexo na subárea Ciências Básicas e Matemática. As outras subáreas compõem o Domínio Específico proposto pela UFFS.

Considerando a legislação vigente, a curricularização da extensão e cultura está presente nesta proposta curricular a partir de CCR específicos para realização de atividades de extensão e cultura, a partir dos Projetos Integradores Extensionistas/Culturais.

As atividades de extensão e cultura também serão desenvolvidas através das AAs e de projetos de extensão e cultura propostos no âmbito do curso, como, por exemplo, maratona de programação, incubadora tecnológica, empresas juniores, entre outros.



A pesquisa é fomentada por meio dos grupos de pesquisa do Curso em projetos de iniciação científica. O TCC é outro componente importante para o desenvolvimento da pesquisa pelo discente, pois é composto por componentes curriculares obrigatórios que o conduzem a planejar e executar um projeto de caráter científico ou tecnológico.

Inclui-se também o estágio curricular supervisionado, que se trata de um momento formativo essencial, em que o discente consolida sua identidade profissional e articula o conhecimento acadêmico com a prática social e laboral.

Por fim, este Projeto Pedagógico apresenta uma estrutura curricular em conformidade com as diretrizes que orientam a estrutura dos cursos da área da Computação, com a demanda atual por profissionais e com as expectativas regionais constituídas à luz dos movimentos sociais e dos fundamentos que regem a construção da UFFS.

8.1.1 Componentes Curriculares do Domínio Comum

O domínio comum possui dois eixos de formação:

- Contextualização Acadêmica - cujo objetivo é desenvolver habilidades e competências de leitura, de interpretação e de produção em diferentes linguagens que auxiliem a se inserir criticamente na esfera acadêmica e no contexto social e profissional;
- Formação Crítico Social - cujo objetivo é desenvolver uma compreensão crítica do mundo contemporâneo, contextualizando saberes que dizem respeito às valorações sociais, às relações de poder, à responsabilidade socioambiental e à organização sociopolítica, econômica e cultural das sociedades, possibilitando a ação crítica e reflexiva, nos diferentes contextos.

Abaixo os componentes curriculares que compõem o Domínio Comum e que são obrigatórios para todos os discentes do Curso (Quadro 3).

DOMÍNIO COMUM	
COMPONENTE CURRICULAR	Horas
EIXO CONTEXTUALIZAÇÃO ACADÊMICA	
Matemática C	60
Computação Básica	60



DOMÍNIO COMUM	
COMPONENTE CURRICULAR	Horas
Estatística Básica	60
Iniciação à Prática Científica	60
EIXO FORMAÇÃO CRÍTICO-SOCIAL	
Meio ambiente, economia e sociedade	60
Direitos e Cidadania	60
História da Fronteira Sul	60
Total	420

Quadro 3 - Componentes Curriculares que compõem o Domínio Comum do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

A carga horária dos componentes curriculares do Domínio Comum é de 420 horas e representa 13,12% das 3.200 horas necessárias à integralização do curso.

8.1.2 Componentes Curriculares do Domínio Conexo

A estrutura curricular de todos os cursos de graduação da UFFS pressupõe a presença do Domínio Conexo, o qual passa a ser organizado por campus, no qual são estabelecidas regulamentações próprias, como definido na Resolução nº 3/CONSUNI/UFFS/2016.

As disciplinas do Domínio Conexo (Quadro 4) permitem, ao mesmo tempo, um contato interdisciplinar com o olhar de outros profissionais em formação na Universidade, e com outros CCR do Domínio Específico de profissionalização da própria área da Computação. Assim, o CCR de Licenciamento Ambiental interage no debate de temas envolvendo o meio ambiente e as questões ambientais no contexto tecnológico interage com os CCR optativos de Ciência, Tecnologia e Sociedade, Políticas Públicas e Questão Social, Ética, Sociedade e Inteligência Artificial, Direito Autoral e Propriedade Intelectual e Inclusão Tecnológica e Justiça Algorítmica. Em relação ao CCR de Empreendedorismo, dialoga diretamente com os CCR de Planejamento e Gestão de Projetos, Inovação Tecnológica, Direito Digital e Cibernético, além dos CCR optativos Ciência, Tecnologia e Sociedade, Gestão e Inovação e Invenção e Criação.



COMPONENTE CURRICULAR	Horas
Empreendedorismo	45
Licenciamento Ambiental	45
Subtotal	90

Quadro 4 - Componentes Curriculares que compõem o Domínio Conexo do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim.

8.1.3 Domínio Específico

O domínio formativo específico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação compreende os componentes curriculares da área de formação, os quais se voltam para a construção de um currículo que atenda a formação específica do profissional de Ciência da Computação em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (CNE/DCN/Resolução nº 05/2016).

Para tanto, são propostos componentes curriculares que abrangem a Formação Matemática (tais como: Cálculo I, Cálculo II, Fundamentos Matemáticos da Inteligência Artificial, Álgebra Linear, Lógica Matemática para Computação e Probabilidade e Estatística, Aprendizagem de Máquina I, Computação Científica e Engenharia de Sistemas de IA e MLOPS), os Fundamentos da Computação (tais como: Organização de Computadores, Sistemas Operacionais, Estrutura de Dados, Banco de Dados I, Banco de Dados II, Linguagens de Programação, Redes de Computadores, Computação Gráfica e Engenharia de *Software*) e Tecnologias Computacionais (tais como: Desenvolvimento de Sistemas *Web*, Desenvolvimento para Dispositivos Móveis, Educação, Pensamento Computacional e Tecnologias Digitais, Robótica e Sistemas Autônomos, Inovação Tecnológica, Planejamento e Gestão de Projetos, Computação em Nuvem e Sistemas Distribuídos, Economia da Inovação e *Startups*, Liderança Técnica e Gestão de Produto, além do rol de Optativas).

Em todos os níveis do Curso, o discente poderá ter contato com componentes curriculares de sua área específica de formação, integrados aos componentes dos demais domínios formativos, de modo a materializar a intersecção entre esses três domínios. Com isso, estima-se que o perfil acadêmico estará efetivamente contemplando, na formação dos discentes, as habilidades de trabalho integrado entre a área específica de formação e as demais áreas enquanto campo profissional, além de promover a formação interdisciplinar com solidez, uma vez que a interdisciplinaridade potencializa a área específica de formação.



8.2 Oferta de componentes curriculares na modalidade Educação a Distância - EAD

Conforme a Resolução nº 42/CONSUNI CGAE/UFFS/2023, que dispõe sobre a oferta de componentes curriculares ministrados na Educação a Distância (EaD) nos cursos de graduação presenciais da UFFS:

Art. 2º Os cursos de graduação presenciais poderão introduzir oferta de carga horária na modalidade de EaD na sua organização pedagógica e curricular, até o limite de 30% da carga horária total do curso.

§ 1º Os *componentes curriculares* poderão ser ofertados integral ou parcialmente na modalidade de EaD.

[...]

Art. 6º A oferta de componente curricular na modalidade de Educação a Distância deve constar no Projeto Pedagógico do Curso - PPC, aprovado pelo Colegiado de Curso, em consonância com o NDE (Núcleo Docente Estruturante), e submetido à aprovação final da Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis do Conselho Universitário.

§ 1º O projeto pedagógico do curso que adotar componentes curriculares na modalidade de EaD deve conter:

I - uma fundamentação teórico-metodológica que incorpore o uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e de aprendizagem do curso;

II - a relação dos componentes curriculares ofertados, integral ou parcialmente, na modalidade de EaD, com discriminação da carga horária na modalidade presencial e a distância, somatório final e respectivos períodos letivos de oferta;

III - sistema de avaliação da aprendizagem dos componentes curriculares ofertados na modalidade EaD.

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, é presencial. Contudo, pretende se apropriar de outras formas de interação com os discentes num percentual de **30% do total da carga horária** dos componentes do Domínio Específico, equivalente a 14,84% da carga horária total. Para tal fará uso dos processos de ensino e aprendizagem em Educação a Distância, entre eles: *Sigaa*, sistema de *webconferência* da Rede Nacional de Pesquisa, *Google Meet*, etc.

Nessa forma, como citam Schlemmer e Moreira (2022)²⁷ e Gil (2023, p. 141)²⁸ ambos citando Horn e Staken (2015) destacam que “[...] o estudante aprende, em parte, em um local físico [...] e, em outra parte, mediante uso de recursos *on-line*”. Desse modo, objetiva-se uma conexão harmoniosa para favorecer experiências integradas de aprendizagem.

27 SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José Antônio Marques. Do ensino remoto emergencial ao HyFlex: um possível caminho para a educação OnLIFE? Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade, v, 31, n. 65, p. 138 – 155, 2022.

28 GIL, Antônio Carlos. Metodologia do Ensino Superior: Presencial, a Distância e Híbrido. 6. ed. Barueri, SP: Atlas, 2023.



Considerando os diferentes modelos de ensino à distância, para o ensino superior, em especial para o curso de Bacharelado em Ciência da Computação, entende-se que o modelo de rotação é a melhor opção. Nesse modelo, de acordo com Gil (2023, p.143) “dentro de determinada disciplina, os estudantes alternam entre diferentes modalidades de ensino, sendo, pelo menos, uma delas *on-line*. Entre essas modalidades, estão: instrução em classes amplas ou pequenos grupos, projetos grupais, tutoria individual e trabalhos escritos”. O Quadro 5 mostra o que Gil (2023) discorre sobre o modelo rotacional.

Rotação por estações. Neste formato, em determinado curso ou disciplina, os estudantes alternam, em horário fixo ou a critério do professor, diferentes modalidades de aprendizagem em sala de aula, sendo, pelo menos, uma delas *on-line*. A rotação pode envolver a turma inteira, alternando as atividades conjuntamente, ou ocorrer após a subdivisão da turma em pequenos grupos, com as atividades se alternando entre eles. Trata-se de uma modalidade que requer poucas alterações nas instalações das salas de aula, e como permite que os professores trabalhem com pequenos grupos, mostra-se adequada para turmas grandes.

Laboratório rotacional. Dentro de determinado curso ou disciplina, os estudantes alternam, também em horário fixo ou a critério do professor, entre os locais (laboratórios) do *campus*, e pelo menos um deles desenvolve atividades predominantemente *on-line*. Essa modalidade requer o provisionamento de pelo menos um laboratório de informática.

Sala de aula invertida. É o modelo de rotação mais difundido. Dentro de determinado curso ou disciplina, os estudantes alternam, em horário fixo, entre as atividades desenvolvidas *on-line* em local remoto, geralmente em casa, e a prática presencial no *campus*, guiada por professor. Nessa modalidade, as atividades *on-line* são dedicadas ao aprendizado conceitual, e as aulas presenciais, às “lições de casa”, pois é nesse momento em que é feita a internalização dos conceitos essenciais, mediante sua discussão com a turma e orientação do professor.

Rotação individual. Dentro de determinado curso ou disciplina, os alunos alternam, em horário fixo personalizado individualmente, entre as modalidades de aprendizagem, sendo, pelo menos, uma delas *on-line*. São os professores que definem os horários individuais dos alunos. Nesse modelo, diferentemente dos anteriores, os estudantes não necessariamente rodam para cada estação ou modalidade de aprendizagem. Assim, permite-se que cada estudante trabalhe no seu próprio ritmo e utilize a modalidade que melhor funciona para ele no aprendizado de diferentes temas.

Quadro 5 - Modelo de Rotação.

Fonte: Gil (2023, p. 132).

Partindo disso, para desenvolver o modelo de rotação é importante considerar diferentes métodos ativos que atendam às necessidades dos docentes de cada componente curricular do curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

Filatro e Cavalcanti (2018)²⁹ e Gil (2023), apresentam um conjunto de métodos ativos embasados em abordagens cognitivistas, construtivistas e conectivistas. Schlemmer e Moreira (2022) incluem nesta seara, uma visão não centrada no antropocentrismo, mas uma visão que inclui diferentes entidades, sejam elas humanas ou não-humanas. Assim, sendo, segue uma lista de métodos de forma a promover o ensino híbrido. Entre eles:

- Aprendizagem Baseada em Projetos – é uma estratégia desenvolvida a partir de “tarefas”, “ações” provenientes dos estudantes de modo que a resolvam. Ela é composta por um conjunto de etapas: a) formulação do problema; b) apresentação

²⁹ FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Christiane Coelho. Metodologias Inov-ativas. 1. ed. São Paulo, SP: Saraiva Educação, 2018.



do(s) desafio(s); c) coleta e pesquisa de informações; d) o desenvolvimento de um projeto; e) a apresentação do projeto; f) a reflexão sobre o projeto;

- Aprendizagem Baseada em Problemas – trata-se de uma estratégia a partir da qual os estudantes trabalham sobre um objetivo de forma a solucionar um problema. Entre as suas etapas estão: a) identificação do problema; b) exploração do conhecimento existente; c) geração de hipóteses; d) identificação dos problemas envolvendo as aprendizagens; e) autoestudo; f) reavaliação e aplicação de conhecimentos junto ao problema identificado; g) avaliação e reflexão sobre as aprendizagens;
- Aprendizagem Baseada em Jogos – consiste em desenvolver um conjunto de atividades baseada em jogos. Envolve: a) criação de um ambiente envolvente e de um ambiente competitivo; b) manutenção do foco; c) *feedbacks* instantâneos; d) desenvolvimento de habilidades que promovam a resolução de problemas; e) estimula à retenção de conhecimentos;
- Gamificação – similar à Aprendizagem Baseada em Jogos, porém aplica os elementos e estruturas pertencentes aos jogos em atividades de aprendizagem existentes. Ela não envolve ou pressupõe a competição, mas sim, promove a colaboração e cooperação;
- Metodologias Inventivas – compreendidas enquanto uma forma de colocar um problema que se desdobrará em diferentes processos.

Enfim, questões mais amplas sobre propostas metodológicas envolvendo a modalidade híbrida serão discutidas no âmbito do NDE e do colegiado do curso.

8.3 Atendimento às legislações específicas

1- Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 – regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 – que dispõe sobre a inclusão da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, observando: I – a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; e II – a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores.

O Quadro 6 apresenta como o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *Campus* Erechim, entende a Educação Ambiental.



Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002		
Componente	Tópicos ementários relacionados à temática da legislação	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
Meio Ambiente, Economia e Sociedade 60h (Obrigatório)	Elementos de economia ecológica e política. Experiências produtivas alternativas.	ALIER, Jean Martinez. Da economia ecológica ao ecologismo popular . Blumenau: Edifurb, 2008. ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável . Porto Alegre: UFRGS, 1998. BECKER, B.; MIRANDA, M. (Org.). A geografia política do desenvolvimento sustentável . Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997. FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (Org.). Incertezas de sustentabilidade na globalização . Campinas: Editora da UNICAMP, 1996. LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. MONTIBELLER FILHO, Gilberto. O mito do desenvolvimento sustentável . 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004. VEIGA, José Eli. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2006.
Licenciamento Ambiental 45h (Obrigatório)	Introdução ao licenciamento ambiental. Histórico do licenciamento ambiental no Brasil. Legislação aplicável ao licenciamento ambiental. Licenças, etapas e instrumentos de licenciamento ambiental. Procedimentos para licenciamento ambiental. Empreendimentos que necessitam de licenciamento. Participação da comunidade no processo de licenciamento ambiental. Monitoramento e fiscalização ambiental.	CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº01 de 23 de janeiro de 1986 . Define as responsabilidades, fixa critérios básicos e estabelece as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de impacto Ambiental. DOU, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986. p. 2548-2549. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997 . Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. DOU, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 1997. p. 30.841-30.843. CUNHA, Sandra Batista; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs.). Avaliação e Perícia Ambiental . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 294p. TRENNEPOHL, Curt; DORNELLES, Terence. Licenciamento Ambiental . Niterói RJ: Impetus, 2007.

Quadro 6 - Educação Ambiental.

2- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 – institui as Diretrizes Curriculares Nacionais das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e obriga as Instituições de Ensino Superior a incluírem nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP nº 3/2004.

O Quadro 7 apresenta como o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação -



campus Erechim, entende a Educação das Relações Étnico-Raciais, e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.

Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004		
Componente	Tópicos ementários relacionados à temática da legislação	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
História da Fronteira Sul 60h (Obrigatório)	Noções de Identidade e de Fronteira. Processos de povoamento, despovoamento e colonização. Questão indígena, cabocla e afrodescendente.	ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Miniz. Preconceito contra a origem geográfica e de lugar – As fronteiras da discórdia. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2007. BARTH, Frederik. Grupos étnicos e suas fronteiras. In: POUTIGNAT, Philippe; STREIFF-FENART, Jocelyne. Teorias da etnicidade . Seguido de grupos étnicos e suas fronteiras de Frederik Barth. São Paulo: Editora da UNESP, 1998. p 185-228. HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade . 11 ed. Rio de Janeiro: Dp&a, 2006. HOBSBAWM, Eric. A invenção das tradições . Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1984. LEITE, Ilka Boaventura (Org.). Negros no Sul do Brasil: Invisibilidade e territorialidade . Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1996. OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. Identidade, etnia e estrutura social . São Paulo: Pioneira, 1976.
Direitos e Cidadania 60h (Obrigatório)	Origens da concepção de cidadania: Grécia e Roma. O processo moderno de constituição dos direitos civis, políticos e sociais. Alcance e limites da cidadania burguesa. A tensão entre soberania popular e direitos humanos. Políticas de reconhecimento e cidadania. Relação entre Estado, mercado e sociedade civil na configuração dos direitos. Direitos e cidadania no Brasil na Constituição de 1988: a) Direitos políticos; b) Direito à saúde; c) Direito à educação; d) Financiamento dos direitos fundamentais no Brasil. A construção de um conceito de cidadania global.	BOBBIO, Norberto. A Era dos Direitos . Rio de Janeiro: Campus, 1992. CARVALHO, José Murilo. Desenvolvimento da cidadania no Brasil . México: Fundo de Cultura Econômica, 1995. HONNETH, Axel. Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais . Trad. Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003. MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status . Rio de Janeiro: Zahar, 1967. MARX, Karl. Crítica da Filosofia do Direito de Hegel . São Paulo: Boitempo, 2005. TORRES, Ricardo Lobo (Org.). Teoria dos Direitos Fundamentais . 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.
Ciência, Tecnologia e Sociedade 60h (Optativo)	Conceito de ciência; Definição do significado de técnica e tecnologia; Ciência, Tecnologia, Inovação e Direitos Humanos; Ciência, desenvolvimento e soberania nacional; Ciência e inclusão social; Desenvolvimento científico e meio ambiente; Política Científica e tecnológica; Ética, valores e prática científica. Cultura afro-brasileira e indígena	ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras . São Paulo: Edições Loyola, 2000. ANDERY, Maria Amália. Para Compreender a Ciência: uma perspectiva histórica . 16. ed. Rio de Janeiro: Garamond; São Paulo: EDUC, 2017. ARANHA, Maria Lúcia de A. e MARTINS, Maria Helena P. Filosofando: Introdução à filosofia . São Paulo: Moderna, 2009. CUPANI, Alberto. Filosofia da Tecnologia: um convite . Florianópolis: Ed. UFSC, 2011. DAGNINO, Renato. Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência . Campinas: UNICAMP, 2008.



Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004		
Componente	Tópicos ementários relacionados à temática da legislação	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
		LACEY, Hugh. Valores e atividade científica . São Paulo: Editora 34, 2008. LATOURET, Bruno. Ciência em Ação : Como Seguir Cientistas e Engenheiros Mundo Afora. São Paulo: Ed. Unesp, 2001. LATOURET, Bruno. Políticas da natureza : como fazer ciência na democracia. Bauru, SP: EDUSC, 2004.

Quadro 7 - Educação das Relações Étnico-raciais

3- Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012 – estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Estabelece a necessidade de que os Projetos Pedagógicos de Curso contemplem a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior, baseada no Parecer CNE/CP nº 8/2012.

O Quadro 8 apresenta como o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, entende a Educação em Direitos Humanos.

Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012		
Componente	Tópicos ementários relacionados à temática da legislação	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
Direitos e Cidadania 60h (Obrigatório)	Origens da concepção de cidadania: Grécia e Roma. O processo moderno de constituição dos direitos civis, políticos e sociais. Alcance e limites da cidadania burguesa. A tensão entre soberania popular e direitos humanos. Políticas de reconhecimento e cidadania. Relação entre Estado, mercado e sociedade civil na configuração dos direitos. Direitos e cidadania no Brasil na Constituição de 1988: a) Direitos políticos; b) Direito à saúde; c) Direito à educação; d) Financiamento dos direitos fundamentais no Brasil. A construção de um conceito de cidadania global.	BOBBIO, Norberto. A Era dos Direitos . Rio de Janeiro: Campus, 1992. CARVALHO, José Murilo. Desenvolvimento da cidadania no Brasil . México: Fundo de Cultura Econômica, 1995. HONNETH, Axel. Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais . Trad. Luiz Repa. São Paulo: Ed. 34, 2003. MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status . Rio de Janeiro: Zahar, 1967. MARX, Karl. Crítica da Filosofia do Direito de Hegel . São Paulo: Boitempo, 2005. TORRES, Ricardo Lobo (Org.). Teoria dos Direitos Fundamentais . 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.
Ciência, Tecnologia e Sociedade 60h (Optativo)	Conceito de ciência; Definição do significado de técnica e tecnologia; Ciência, Tecnologia, Inovação e Direitos Humanos; Ciência, desenvolvimento e soberania nacional; Ciência e inclusão social; Desenvolvimento científico e meio ambiente; Política Científica e	ALVES, Rubem. Filosofia da ciência : introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Edições Loyola, 2000. ANDERY, Maria Amália. Para Compreender a Ciência : uma perspectiva histórica. 16. ed. Rio de Janeiro: Garamond; São Paulo: EDUC, 2017. ARANHA, Maria Lúcia de A. e MARTINS, Maria Helena P. Filosofando : Introdução à filosofia. São



Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012		
Componente	Tópicos ementários relacionados à temática da legislação	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
	tecnológica; Ética, valores e prática científica. Cultura afro-brasileira e indígena.	Paulo: Moderna, 2009. CUPANI, Alberto. Filosofia da Tecnologia : um convite. Florianópolis: Ed. UFSC, 2011. DAGNINO, Renato. Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico : um debate sobre a tecnociência. Campinas: UNICAMP, 2008. LACEY, Hugh. Valores e atividade científica . São Paulo: Editora 34, 2008. LATOURET, Bruno. Ciência em Ação : Como Seguir Cientistas e Engenheiros Mundo Afora. São Paulo: Ed. Unesp, 2001. LATOURET, Bruno. Políticas da natureza : como fazer ciência na democracia. Bauru, SP: EDUSC, 2004.

Quadro 8 - Educação em Direitos Humanos

8.4 Estrutura Curricular

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *Campus* Erechim, possui duas entradas anuais oferecidas no primeiro e segundo semestres, no turno noturno. A duração do curso é de 8 (oito) semestres (Quadro 9). Além disso, o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *Campus* Erechim, é estruturado em três eixos formativos principais, dada às demandas do mercado de acordo com Rezende (2024)³⁰, que permeiam toda a matriz curricular:

- Inteligência Artificial - desenvolver competências analíticas e técnicas para projetar, implementar e avaliar soluções baseadas em Inteligência Artificial, promovendo a compreensão dos fundamentos teóricos, éticos e aplicados dessa área, de modo a capacitar o estudante para atuar na automação de processos, na tomada de decisão inteligente e na inovação em sistemas computacionais;
- Criação e Inovação Tecnológica - estimular a invenção, o pensamento crítico e o empreendedorismo tecnológico, incentivando o desenvolvimento de projetos inovadores que integrem ciência, tecnologia e sociedade, com foco na solução de problemas reais e na geração de produtos, serviços e startups que impulsionem o ecossistema digital e a economia do conhecimento;
- Desenvolvimento Técnico e Científico em Ciência da Computação - promover a formação sólida em fundamentos teóricos, metodológicos e práticos da Ciência da

30 REZENDE, Christiano Henrique (Org.). *Ciência, tecnologia e inovação: tendências e desafios para o desenvolvimento científico e tecnológico*. Campina, PB: Amplla, 2024. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2023/12/CienciaTecnologiaInovacao.pdf>.



Computação, formando o estudante para a pesquisa científica, o desenvolvimento de software e a aplicação de tecnologias emergentes, com vistas à produção de conhecimento e ao avanço do campo científico e tecnológico.



Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim					Atividades							Total de Horas	Expressão de Pré-requisito
					Aulas presenciais			Aulas EaD		Estágio	TCC*		
Nível	Nº	Do- mínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Exten- sionista	Teórica	Prática	Discente Orientada - Presencial:	Discente Orientada		
1º nível	1	CM	GEX1062	Matemática C	60							60	
	2	ES	GEX1419	Organização de Computadores	30	20		5	5			60	
	3	ES	GEX1418	Lógica e Matemática Discreta	22	20			18			60	
	4	CM	GEX1058	Computação Básica	60							60	
	5	CM	GEX1059	Estatística Básica	60							60	
Subtotal					232	40		5	23			300	
2º nível	6	ES	GEX1442	Fundamentos Matemáticos da Inteligência Artificial	21				9			30	
	7	ES	GEX1114	Cálculo I	60							60	
	8	ES	GEX1117	Álgebra Linear	60							60	
	9	ES	GEX1443	Computação Científica	16	26			18			60	4 (GEX1058)
	10	ES	GEX1444	Probabilidade e Estatística	26	16			18			60	5 (GEX1059)
	11	ES	GCH2274	Projeto Integrador Extensionista/Cultural I			75					75	
Subtotal					183	42	75		45			345	
3º nível	12	ES	GEX1116	Cálculo II	60							60	7 (GEX1114)
	13	ES	GEX1541	Aprendizagem de Máquina I	26	16			18			60	9 (GEX1443)
	14	ES	GEX1543	Estruturas de dados	16	26			18			60	



Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim					Atividades						Total de Horas	Expressão de Pré-requisito	
					Aulas presenciais			Aulas EaD		Estágio			TCC*
Nível	Nº	Do- mínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Exten- sionista	Teórica	Prática	Discente Orientada - Presencial:	Discente Orientada		
	15	ES	GEX1545	Banco de Dados I	16	26			18			60	
	16	ES	GEX1547	Linguagens de Programação	26	16			18			60	
	17	ES	GEX1548	Projeto Integrador Extensionista/Cultural II			75					75	11 (GCH2274)
Subtotal					144	84	75		67			375	
4º nível	18	ES	GEX1550	Sistemas Operacionais	26	16		9	9			60	
	19	ES	GEX1551	Arquiteturas e Sistemas de Computação para IA	26	16		9	9			60	
	20	ES	GEX1610	Redes de Computadores	26	16		18				60	
	21	ES	GEX1546	Banco de Dados II	26	16			18			60	15 (GEX1545)
	22	ES	GEX1552	Desenvolvimento de Sistemas <i>Web</i>	26	16			18			60	4 e 15 (GEX1058 e GEX1545)
	23	ES	GEX1549	Projeto Integrador Extensionista/Cultural III			105					105	17 (GEX1548)
Subtotal					130	80	105	36	54			405	
5º nível	24	CX	GCS366	Empreendedorismo	45							45	
	25	ES	GEX1553	Inovação Tecnológica					15			15	
	26	ES		Optativa I	26	16			9			60	
	27	ES	GEX1554	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	16	26			18			60	4 e 15 (GEX1058 e GEX1545)



Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim					Atividades							Total de Horas	Expressão de Pré-requisito
					Aulas presenciais			Aulas EaD		Estágio	TCC*		
Nível	Nº	Do-mínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Exten-sionista	Teórica	Prática	Discente Orientada - Presencial:	Discente Orientada		
	28	ES	GEX1555	Interação Humano-Computador	16	26			18			60	
	29	CM	GCH1745	Iniciação à prática científica	60							60	
	30	ES	GEX1556	Projeto Integrador Extensionista/Cultural IV			75					75	23 (GEX1549)
Subtotal					163	68	75		60			375	
6º nível	31	ES	GEX1557	Desenvolvimento Técnico e Científico em Computação	40	20						60	
	32	ES		Optativa II	26	16			9			60	
	33	ES	GEX1558	Robótica e Sistemas Autônomos	16	26			18			60	
	34	ES	GEX1559	Engenharia de <i>Software</i>	26	16			18			60	
	35	ES	GEX1561	Planejamento e Gestão de Projetos	26	16		18				60	
	36	ES	GEX1562	Trabalho de Conclusão de Curso I	30						30	60	29 e 30 (GCH1745 e GEX1556)
Subtotal					164	94		18	45		30	360	
7º nível	37	ES	GEX1563	Computação em Nuvem e Sistemas Distribuídos	16	26			18			60	20 (GEX1610)
	38	ES	GEX1609	Trabalho de Conclusão de Curso II	15						45	60	36 (GEX1562)
	39	ES	GEX1564	Engenharia de Sistemas de IA e MLOPS	26	16		9	9			60	
	40	CM	GCH1747	História da Fronteira Sul	60							60	
	41	ES		Optativa III	35	16			9			60	



Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim					Atividades						Total de Horas	Expressão de Pré-requisito	
					Aulas presenciais			Aulas EaD		Estágio			TCC*
Nível	Nº	Do-mínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Exten-sionista	Teórica	Prática	Discente Orientada - Presencial:	Discente Orientada		
	42	CX	GCS367	Licenciamento Ambiental	45							45	
	43	CM	GCS0691	Direitos e Cidadania	60							60	
Subtotal					257	58		9	36		45	405	
8º nível	44	ES		Optativa IV	26	16		9	9			60	
	45	ES		Optativa V	26	16		9	9			60	
	46	ES	GEX1611	Estágio Curricular Supervisionado	20					220		240	
	47	ES	GEX1565	Economia da Inovação e <i>Startups</i>	21			9				30	
	48	ES	GEX1566	Liderança Técnica e Gestão de Produto	21			9				30	
	49	CM	GCS0690	Meio Ambiente, Economia e Sociedade	60							60	
Subtotal					174	32		36	18	220		480	
Subtotal Geral						1447	498	330	91	220	75	3045	
Atividades Autônomas (AA)												155	
Atividades Autônomas de Extensão e de Cultura (AAEC)													
Total Geral												3200	

* CM – Domínio Comum CX – Domínio Conexo ES – Domínio Específico

Quadro 9 - Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *Campus* Erechim.



8.4.1 Componentes Curriculares Optativos

Os componentes curriculares optativos, durante sua oferta, têm por objetivo possibilitar ao estudante o contato com técnicas e tecnologias mais recentes. Como o curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, pertence a uma área tecnologicamente dinâmica, tais componentes curriculares são importantes para colocar o discente a par das técnicas e tecnologias mais recentes. Além disso, os componentes curriculares optativos são compostos por alguns componentes básicos, que não foram oferecidos como obrigatórios na estrutura regular em virtude da carga horária e o tempo de integralização proposto.

A numeração dos pré-requisitos acompanha a ordem dos componentes curriculares, considerando-se a ordem da estrutura integral (Quadro 10).



Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim					Atividades					Total de Horas	Pré-req
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	Teórica	Prática		
5º, 6º, 7º e 8º nível	50	CM	GCH1748	Introdução à Filosofia	60					60	
	51	ES	GEX1567	Tópicos Especiais em Computação I	26	16		9	9	60	
	52	ES	GEX1568	Tópicos Especiais em Computação II	26	16		9	9	60	
	53	ES	GEX1569	Tópicos Especiais em Computação III	26	16		9	9	60	
	54	ES	GEX1570	Tópicos Especiais em Computação IV	26	16		9	9	60	
	55	ES	GEX1571	Tópicos Especiais em Computação V	26	16		9	9	60	
	56	ES	GEX1572	Ciência e Mineração de Dados	26	16		9	9	60	5 (GEX1059)
	57	ES	GEX1573	Semiótica	26	16		9	9	60	
	58	ES	GEX1574	Computação Gráfica	26	16		9	9	60	
	59	ES	GEX1575	Redes Neurais Artificiais	26	16		9	9	60	
	60	ES	GEX1576	Pesquisa em Computação	26	16		9	9	60	
	61	ES	GEX1577	Aprendizagem Profunda	26	16		9	9	60	
	62	ES	GEX1578	Teoria da Computação	26	16		9	9	60	
	63	ES	GEX1579	Programação Paralela	26	16		9	9	60	
	64	ES	GEX1580	Sistemas Microcontrolados	26	16		9	9	60	33 (GEX1558)
	65	ES	GEX1581	Complexidade de algoritmos	26	16		9	9	60	
	66	ES	GEX1582	Cálculo numérico	26	16		9	9	60	
	67	ES	GEX1594	Educação Onlife	26	16		9	9	60	



Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim					Atividades					Total de Horas	Pré-req
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
	68	ES	GEX1583	Estética	26	16		9	9	60	
	69	ES	GEX1584	Psicologia Geral	26	16		9	9	60	
	70	ES	GEX1585	Multimídia e Realidade Virtual	26	16		9	9	60	
	71	ES	GEX1586	Criação de Jogos Digitais	26	16		9	9	60	
	72	ES	GEX1587	Computação de Alto Desempenho	26	16		9	9	60	
	73	ES	GEX1588	Internet das Coisas	26	16		9	9	60	33 (GEX1558)
	74	ES	GEX1589	UX Design	26	16		9	9	60	
	75	ES	GEX1560	Engenharia de Software II	26	16		9	9	60	34 (GEX1559)
	76	ES	GEX1590	Visão Computacional	26	16		9	9	60	
	77	ES	GEX1591	Processamento de Linguagem Natural	26	16		9	9	60	
	78	ES	GEX1592	Computação Quântica	26	16		9	9	60	
	79	ES	GEX1593	Segurança e Criptografia	26	16		9	9	60	
	80	ES	GEX1595	Ciência, Tecnologia e Sociedade	26	16		9	9	60	
	81	ES	GEX1596	Políticas Públicas e Questão Social	26	16		9	9	60	
	82	ES	GEX1597	Ética, Sociedade e Inteligência Artificial	26	16		9	9	60	
	83	ES	GEX1598	Direito Autoral e Propriedade Intelectual	26	16		9	9	60	
	84	ES	GEX1599	Inclusão Tecnológica e Justiça Algorítmica	26	16		9	9	60	
	85	ES	GEX1600	Gestão e Inovação	26	16		9	9	60	
86	ES	GEX1601	Invenção e Criação	26	16		9	9	60		



Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim					Atividades					Total de Horas	Pré-req
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
	87	ES	GEX1602	Tecnologias Assistivas	26	16		9	9	60	14 (GEX1543)
	88	ES	GLA211	Língua brasileira de sinais - Libras	60					60	
	89	CM	GLA0693	Produção textual acadêmica	60					60	
	90	ES	GEX1544	Estruturas de Dados II	26	16		9	9	60	
	91	ES	GEX1603	Modelos Generativos	26	16		9	9	60	
	92	ES	GEX1604	Direito Digital e Cibernético	42			9	9	60	
	93	ES	GEX1605	Educação, Pensamento Computacional e Tecnologias Digitais	24	12		12	12	60	
	94	ES	GEX1606	Teoria dos Grafos	26	16		9	9	60	
	95	ES	GEX1607	Construção de Compiladores	26	16		9	9	60	94 (GEX1606)
	96	CM	GCH1746	Introdução ao Pensamento Social	60						
	97	ES	GEX1542	Aprendizagem de Máquina II	26	16		9	9	60	13 (GEX1541)
	98	ES	GEX1608	Cibersegurança	26	16		9	9	60	
	99	ES	GEX1102	Desenho Técnico Auxiliado por Computador	60					60	
	10	ES	GEX1120	Equações Diferenciais Ordinárias	60					60	
	101	ES	GEX1119	Cálculo III	60					60	
	102	ES	GCB117	Fundamentos de Ecologia	30	15				45	
	103	ES	GEX733	Sensoriamento Remoto e Interpretação de Imagens	40	20				60	
	104	ES	GEX722	Introdução à Cartografia e Geotecnologias	15	30				45	
	105	ES	GEX782	Análise e Experimentação de Dados	60					60	



Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim					Atividades					Total de Horas	Pré-req
					Aulas presenciais			Aulas na modalidade EAD			
	106	ES	GEX783	Análise Exploratória de Dados	60					60	
	107	ES	GEX1232	Desenho Técnico Auxiliado por Computador	60					60	
	108	ES	GEX1330	Equações Diferenciais Ordinárias	60					60	
	109	ES	GEX953	Cálculo Numérico	60					60	
	110	ES	GCS435	Oficina de Desenho I		60				60	
	111	ES	GCS443	Oficina de Desenho II		60				60	
	112	ES	GCS437	Expressão Gráfica I		30				30	
	113	ES	GCS0891	Expressão Gráfica II		30				30	
	114	ES	GCS502	Expressão Gráfica Digital		30				30	
	115	ES	GCS506	Identidade Visual Gráfica		30				30	
	116	ES	GEX1537	Desenho Técnico	15	30				45	
	117	ES	GEX1540	Estatística Experimental	30	15				45	
118	ES	GEX1057	Informática Básica	60					60		

***Inseridas informações por meio da RESOLUÇÃO Nº 3/CCGCC/UFS/2026**

Quadro 10 - Componentes Curriculares que compõem o Rol de Optativas do
Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim.



8.5 Resumo de carga horária dos estágios, AAs e TCC.

Resumo de Carga horária de Estágio, AA, TCC e Atividades EAD*	Carga horária (horas)
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	120
Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	240
Componentes Curriculares Optativos	300
Atividades Autônomas (AAs)	155
Atividades em Educação a Distância*	475

**quando aplicável*

Quadro 11 - Resumo da Carga Horária do
Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim.

8.6 Análise vertical e horizontal da estrutura curricular

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, integra as atividades de ensino, pesquisa e extensão e cultura, a partir de eixos Temáticos e trilhas de Extensão e Cultura, TCC e Estágio Curricular Supervisionado e em nível de CCRs Optativos, conforme apresentado no Quadro 12.



Quadro 12 - Análise Horizontal e Vertical do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim.



8.7 Modalidades de componentes curriculares presentes na estrutura curricular do curso

8.7.1 Estágios curriculares supervisionados (Normatização no ANEXO I)

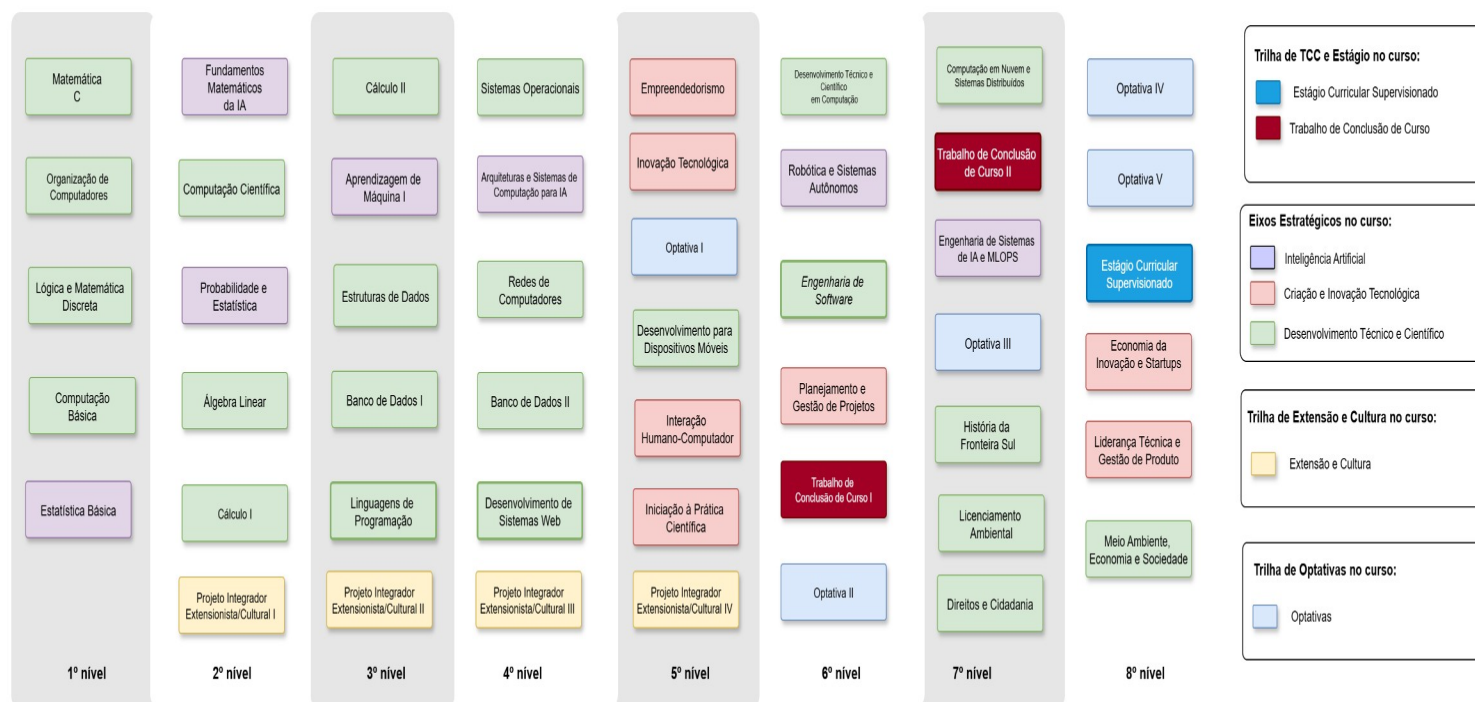
O regulamento do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFFS – Campus Erechim, estabelece que o estágio é um componente curricular de 240 (duzentas e quarenta) horas, a ser realizado na fase final do curso, integrando teoria e prática em ambiente profissional real. Seu propósito é aproximar o estudante do mercado de trabalho, possibilitando o desenvolvimento aplicado dos conhecimentos adquiridos ao longo da formação, bem como o desenvolvimento de competências técnicas, éticas e profissionais. Os objetivos incluem aplicar conhecimentos teóricos, favorecer o contato com ambientes de trabalho da área de Ciência da Computação, desenvolver habilidades profissionais, promover reflexão crítica e facilitar a inserção profissional.

O regulamento (Anexo I) define a organização do estágio, os campos de atuação, as modalidades disponíveis e os requisitos para matrícula. O estágio pode ocorrer em empresas públicas e privadas, instituições de pesquisa ou laboratórios conveniados, desde que alinhado a um dos eixos temáticos do curso: Inteligência Artificial, Criação e Inovação Tecnológica ou Desenvolvimento Técnico e Científico.

O documento também estabelece as atribuições dos agentes envolvidos — coordenador de curso, coordenador de estágios, professores orientadores, supervisores da unidade concedente e o próprio estagiário — além dos critérios de avaliação, que incluem relatório final, ficha do supervisor e apresentação oral. Dispõe ainda sobre prazos, frequência, entrega de relatório, possibilidades de interrupção, regras para aprovação e observância às normas institucionais. Por fim, prevê que casos omissos serão definidos pelo Colegiado do Curso, reafirma a equivalência da denominação “Estágio Curricular Supervisionado” às normas nacionais e apresenta os eixos temáticos com suas respectivas áreas e tecnologias associadas.

8.7.2 Atividades Curriculares Autônomas (Normatização no ANEXO II)

As Atividades Autônomas (ACCs) do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, são ações de caráter pedagógico, científico, cultural, ético, profissional, humanístico e social, realizadas pelos estudantes de forma paralela aos



componentes curriculares obrigatórios. Essas atividades, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), visam complementar o processo de ensino e de aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes.

No Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, as AAs configuram-se como um mecanismo para valorizar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes por meio de estudos e práticas independentes, realizadas presencialmente ou à distância, tanto na Universidade quanto em outros espaços formativos. As AAs são obrigatórias para a integralização do currículo e devem ser desenvolvidas ao longo do curso, com uma carga horária mínima de 155 (cento e cinquenta e cinco) horas,, estando divididas em 9 (nove) modalidades, conforme Art. 4º do Regulamento de AAs

A validação da carga horária das AAs será realizada de acordo com o Regulamento apresentado no Anexo II.

8.7.3 Trabalho de Conclusão de Curso (Normatização no ANEXO III)

O TCC do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, tem como objetivo integrar e sistematizar os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, promovendo a reflexão crítica e a investigação científica sobre temas relevantes da área, com



ênfase nas linhas e projetos de pesquisa desenvolvidos pelos docentes do curso. Dessa forma, o TCC se torna mais do que uma etapa final do curso, configurando-se como um exercício essencial para o desenvolvimento profissional do acadêmico, que assume os papéis de pesquisador, inovador, ético, cidadão e consciente de sua responsabilidade na sociedade.

A carga horária total destinada ao Trabalho de Conclusão de Curso é de 120 (cento e vinte) horas, distribuídas em dois componentes curriculares: Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I), com 60 (sessenta) horas, ofertado no 6º nível do curso; e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), com 60 (sessenta) horas, ofertado no 7º nível do curso.

A elaboração deve ser realizada individualmente ou de forma coletiva (a partir de aprovação prévia do Colegiado de Curso), sob a orientação de um docente. Como requisitos para cursar o TCC I, o estudante deverá ter cursado Iniciação à Prática Científica e Projeto Integrador Extensionista/Cultural IV.

Os detalhes sobre o desenvolvimento do projeto, desde a sua concepção até a defesa final, estão descritos no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo III).

8.7.4 Atividades de inserção da Extensão e Cultura no currículo (Normatização no ANEXO IV)

A inserção de Extensão e Cultura no currículo do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, foi estruturada para promover a integração entre o ensino, a pesquisa e as demandas da sociedade, em conformidade com a Resolução nº 7/2018 CNE/CES, a Resolução nº 93/CONSUNI/UFFS/2021 e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do curso. Essa inserção ocorrerá por meio dos componentes curriculares de Projetos Integradores Extensionistas/Culturais I, II, III e IV.

Os CCRs de Projeto Integrador Extensionista/Cultural, ofertados do 2º ao 5º nível do curso, possuem carga horária de 75 (setenta e cinco) horas cada, exceto o Projeto Integrador Extensionista/Cultural III, que tem carga horária total de 105 (cento e cinco) horas, totalizando 330 (trezentos e trinta) horas de extensão e cultura ao longo dos quatro componentes.

Esses componentes possibilitam ao acadêmico vivenciar a prática da extensão e cultura universitárias, articulando os conteúdos aprendidos em cada nível do curso com as necessidades da comunidade, (secretarias municipais/estaduais/federais, ONGs, empresas, conselhos comunitários, SBC, empresas júnior, cooperativas e empresas regionais que trabalham com tecnologias digitais em diferentes áreas de atuação - como agronegócio,



indústria, comércio e serviços) por meio de ações que dialoguem diretamente com a área de Ciência da Computação e suas aplicações no cotidiano.

As atividades desenvolvidas nos Projetos Integradores Extensionistas/Culturais estarão alinhadas às áreas temáticas previstas na Política Nacional de Extensão Universitária, no Fórum de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX) e na Política de Extensão e Cultura da UFFS, priorizando temas que atendam ao perfil do egresso e às demandas regionais. Nesse sentido, serão enfatizadas ações que articulem tecnologia, responsabilidade social e compromisso público. As principais áreas de atuação incluem: inclusão digital e democratização do acesso à tecnologia; desenvolvimento de soluções computacionais voltadas a demandas sociais, ambientais e de governança pública, especialmente no apoio à transparência, à eficiência administrativa e à tomada de decisão no setor público; segurança da informação e proteção de dados pessoais com forte orientação à ética digital e ao uso responsável da tecnologia; educação tecnológica; empreendedorismo e inovação em contextos locais e regionais; ações em parceria com núcleos de inovação tecnológica, fortalecendo a transferência de conhecimento e o estímulo ao desenvolvimento regional; aplicações tecnológicas para organizações da sociedade civil e movimentos sociais; e a apropriação da tecnologia para a sustentabilidade e a preservação ambiental.

As normas estabelecidas para as Atividades Autônomas de Extensão e Cultura estão contempladas no regulamento específico (Anexo IV).



8.8 Ementários, bibliografias básicas e complementares dos componentes curriculares.

8.8.1 Componentes curriculares de oferta regular e com código fixo na estrutura curricular (Domínios: Comum, Conexo, Específico)

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1062	MATEMÁTICA C	60
EMENTA		
Grandezas proporcionais. Noções de geometria. Conjuntos numéricos. Equações e inequações. Funções.		
OBJETIVO		
Utilizar conceitos e procedimentos matemáticos para analisar dados, elaborar modelos e resolver problemas. Sintetizar, deduzir, elaborar hipóteses, estabelecer relações e comparações, detectar contradições, decidir, organizar, expressar-se e argumentar com clareza e coerência utilizando elementos de linguagem matemática.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CONNALLY, E. <i>et al.</i> Funções para modelar variações : uma preparação para o cálculo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
DEMANA, D. F. <i>et al.</i> Pré-Cálculo . 2.ed. São Paulo: Addison Wesley, c2013.		
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar : Geometria Plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 9.		
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar : Geometria Espacial. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 10.		
DORING, C. I.; DORING, L. R. Pré-cálculo . Porto Alegre: UFRGS, 2012.		
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar : Conjuntos, Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2010. v. 1.		
IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar : Logaritmos. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 2.		
IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar : Trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 3. MEDEIROS, V. Z. (coord.). Pré-Cálculo . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ANTON, Howard; BIVENS, Irl.; DAVIS, Stephen. Cálculo . 8. ed. São Paulo: Artmed, 2007 v. 1.		
BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana . 11.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. (Coleção do Professor de Matemática).		
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A : funções, limites, derivações e integrações. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2007.		
LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. v. 1.		
LIMA, Elon Lages; CESAR, Paulo; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio . 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. v. 2 (Coleção do Professor de Matemática).		
LIMA, E. L. <i>et al.</i> A matemática do Ensino Médio . 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. v. 1. (Coleção do Professor de Matemática, 13).		
STEWART, J. Cálculo . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1419	ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	60
EMENTA		
Tendências tecnológicas de CPUs, memórias e barramentos. CPU: arquitetura do conjunto de instruções, modos de endereçamento, formatos de instruções e linguagem de montagem. Implementação do conjunto de instruções. Hierarquia de memória e associatividade (cache e TLB). Dispositivos de entrada e saída: tipos, características e sua conexão à CPU e à memória. Comunicação com a CPU (polling, interrupção, DMA). Medidas de desempenho.		
OBJETIVO		
Conhecer os principais conceitos envolvidos na concepção da arquitetura e organização dos computadores, sabendo caracterizar e entender o funcionamento interno de um computador, dada uma certa arquitetura, reconhecendo o impacto de cada alternativa sobre fatores como desempenho e custo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.		
PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: interface hardware/software . Trad. da 5. ed. Rio de Janeiro: [LTC]: Elsevier, c2017.		
STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projeto com foco em desempenho . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2024.		
TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. Organização estruturada de computadores . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
HARRIS, David Money; HARRIS, Sarah L. Digital design and computer architecture . 2nd ed. Waltham, MA: Morgan Kauffman: Elsevier, c2013.		
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa . Trad. da 6. ed. Rio de Janeiro: [LTC]: Elsevier, c2019.		
PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Computer organization and design, RISC-V Edition: the hardware/software interface . 2nd ed. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2021.		
PATTERSON, David A.; WATERMAN, Andrew. Guia prático RISC-V: atlas de uma arquitetura aberta . 1. ed. [San Francisco, CA]: Strawberry Cayon, 2019. Disponível em: http://www.riscvbook.com/portuguese . Acesso em: 19 fev. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1418	LÓGICA E MATEMÁTICA DISCRETA	60
EMENTA		
Fundamentos da lógica matemática aplicada à Ciência da Computação. Lógica proposicional: sintaxe, semântica e tabelas-verdade. Lógica de primeira ordem: quantificadores e predicados. Métodos de demonstração: direta, por contradição e indução matemática. Álgebra booleana e aplicações em circuitos lógicos. Resolução e formas normais. Aplicações da lógica em computação. Prova por redução ao absurdo, por indução e por indução generalizada. Recorrências lineares. Combinatória finita: princípios aditivos, multiplicativo e da casa dos pombos, permutações, combinações e binômio de Newton.		
OBJETIVO		
Compreender os fundamentos matemáticos necessários às diversas disciplinas da Ciência da Computação. Desenvolver o formalismo e as habilidades de redação de demonstrações matemáticas através de exercícios. Relacionar os elementos matemáticos discretos com suas aplicações computacionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALENCAR FILHO, Edgar de. Iniciação à Lógica Matemática . 1. ed. São Paulo: Nobel, c2017.		
GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.		
MORTARI, Cezar A. Introdução à lógica . São Paulo: Ed. Unesp: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, c2001.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta . Rio de Janeiro: LTC, c2011.		
MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática . 4. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2013.		
ROSEN, Kenneth H. Matemática discreta e suas aplicações . 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2009.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1058	COMPUTAÇÃO BÁSICA	60
EMENTA		
Fundamentos de informática. Noções de sistemas de computação. Formulação de algoritmos e sua representação. Noções sobre linguagem de programação e programas. Implementação prática, em laboratório, de algoritmos em uma linguagem de programação. Descrição de algumas aplicações típicas.		
OBJETIVO		
Prover ao aluno subsídios que o tornem apto a formular algoritmos computacionais e implementá-los em computador para resolver equações por métodos numéricos iterativos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BORATTI, I. C.; OLIVEIRA, A. B. Introdução à programação : Algoritmos. Florianópolis: Visual Books, 1999.		
FARRER, H. et al. Algoritmos estruturados . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986.		
LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à Programação : 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.		
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação . Editora Makron Books, 1993.		
TREMBLAY, J. P.; BUNT, R. B. Ciência dos computadores : uma abordagem Algorítmica. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ARAÚJO, Everton C. Algoritmos : Fundamento e Prática. Visual Books, 2007.		
GILAT, Amos. Matlab com aplicações em engenharia . Artmed, 2006.		
HOLLOWAY, James P. Introdução à programação para engenharia . LTC, 2005.		
LEITE, Mário. Scilab : Uma abordagem Prática e Didática. Ciência Moderna, 2009.		
MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo Dirigido de Algoritmos . São Paulo: Editora Érica, 2004.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1059	ESTATÍSTICA BÁSICA	60
EMENTA		
Noções básicas de Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Medidas separatrizes. Análise de Assimetria. Noções de probabilidade e inferência.		
OBJETIVO		
Utilizar ferramentas da estatística descritiva para interpretar, analisar e sintetizar dados estatísticos com vistas à compreensão de contextos diversos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais . 7. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2007. BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica . 7. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2011. CRESPO, A. A. Estatística Fácil . 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística . 6. ed. 12. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009. SILVA, E. M. <i>et al.</i> Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística Básica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística : para cursos de engenharia e informática. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. BUSSAB, Bolfarine H.; BUSSAB, Wilton O. Elementos de Amostragem . São Paulo: Blucher, 2005. CARVALHO, S. Estatística Básica : teoria e 150 questões. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. GERARDI, Lúcia H. O.; SILVA, Barbara-Cristine N. Quantificação em Geografia . São Paulo: DIFEL, 2018. LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel . 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Campus, 2005. MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de Probabilidade e Estatística . 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à engenharia . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. SILVA, E. M. <i>et al.</i> Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SPIEGEL, M. R. Estatística . 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993. TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de Estatística . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1442	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	30
EMENTA		
Iteração em modelos de aprendizagem; funções objetivo e funções de loss; métricas de erro e distinção entre loss e métricas de avaliação; derivadas, gradientes e regra da cadeia; backpropagation em modelos multicamadas; processos iterativos de atualização de parâmetros; métodos de otimização baseados em gradiente; otimizações avançadas e momentum; noções de convexidade e não-convexidade; regularização e controle de overfitting; critérios de parada e validação; problemas numéricos (exploding/vanishing gradient).		
OBJETIVO		
Desenvolver no estudante a compreensão matemática dos mecanismos que fundamentam o treinamento de modelos de inteligência artificial, capacitando-o a analisar, interpretar e implementar, testar e produzir soluções, a partir de uma base sólida para que o estudante consiga estudar, projetar e aprimorar algoritmos de aprendizagem de máquina de forma rigorosa e consciente.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FACELI, Katti <i>et al.</i> Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025.		
HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.		
RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BISHOP, Christopher M. Pattern recognition and machine learning. New York, NY: Springer, c2006.		
GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Deep learning. Cambridge, MA: MIT Press, c2016.		
THEODORIDIS, Sergios. Machine learning: from the classics to deep networks, transformers, and diffusion models. 3rd ed. London: Elsevier, c2026.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1114	CÁLCULO I	60
EMENTA		
Limite e continuidade de funções de uma variável real. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais definidas e indefinidas. Teorema fundamental do Cálculo. Cálculo de áreas. Aplicações da integral.		
OBJETIVO		
Compreender e aplicar as técnicas do Cálculo Diferencial e Integral para funções reais de uma variável real, dando ênfase às suas aplicações. Aprimorar o raciocínio lógico – dedutivo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 1 v. LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 1 v. STEWART, J. Cálculo . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 1 v.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . 10. ed. São Paulo: Bookman, 2014. 1 v. APOSTOL, T. M. Calculus: one-variable calculus, with an introduction to linear algebra . 2. ed. New York: John Wiley & Sons, c1967. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: McGraw Hill, c1987. 1 v. TÁBOAS, P. Z. Cálculo em uma variável real . São Paulo: Edusp, 2008.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1117	ÁLGEBRA LINEAR	60
EMENTA		
Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais. Espaços com produto interno. Transformações Lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização.		
OBJETIVO		
Resolver sistemas de equações lineares e calcular a inversa de matrizes utilizando operações elementares. Compreender os conceitos de transformação linear, autovalor, autovetor e produto interno. Operar com sistemas de equações lineares, espaços vetoriais, produtos, transformações lineares, autovalores e espaços com produto interno. Reconhecer a aplicação da álgebra linear em problemas reais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.		
BOLDRINI, J. L. <i>et al.</i> Álgebra linear . 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1986.		
LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2011.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H.; COSTA, R. Álgebra linear e aplicações . 6. ed. São Paulo: Atual, c1990.		
COELHO, F.; LOURENCO, M. Um curso de álgebra linear . [2. ed. rev. e ampl.]. São Paulo: EDUSP, 2002.		
LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear : teoria e problemas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 2010.		
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear . São Paulo: McGraw-Hill, 2010.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1443	COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA	60
EMENTA		
Introdução à computação científica. Representação numérica e erros computacionais. Aritmética de ponto flutuante. Métodos numéricos para solução de sistemas lineares e não lineares: eliminação de Gauss, decomposição LU, métodos iterativos. Interpolação e ajuste de curvas. Diferenciação e integração numérica. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Noções de análise de complexidade de algoritmos científicos. Modelagem computacional e simulação. Aplicações em problemas científicos e de engenharia usando bibliotecas numéricas.		
OBJETIVO		
Compreender os fundamentos matemáticos e computacionais envolvidos na solução numérica de problemas científicos e de engenharia. Analisar e quantificar erros numéricos, entendendo suas causas, propagação e impacto nos resultados computacionais. Aplicar métodos numéricos clássicos para resolver sistemas lineares, sistemas não lineares, problemas de interpolação, integração e equações diferenciais ordinárias. Modelar e resolver problemas reais por meio de formulações matemáticas e simulação computacional. Desenvolver implementações computacionais utilizando linguagem de programação. Interpretar e validar resultados numéricos, comparando soluções analíticas, experimentais e simuladas. Estimular o pensamento crítico e científico, integrando modelagem, experimentação computacional e análise matemática.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARROSO, L. C. <i>et al.</i> Cálculo numérico (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.		
CASTILHO, Flávio Freitas. Cálculo para cursos de engenharia: uma abordagem computacional / vol. 1. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. v.1.		
FRANCO, N. M. B. Cálculo numérico . São Paulo: Prentice Hall, 2007.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ARENALES, Selma; DARENZZO, Arthur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software . [2. ed. rev. e ampl.]. São Paulo: Cengage Learning, 2015.		
SANTIAGO, Fabio <i>et al.</i> Algoritmos e cálculo numérico . Porto Alegre: SAGAH, 2021. (Minha Biblioteca).		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1444	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	60
EMENTA		
Probabilidade. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Principais distribuições discretas. Principais distribuições contínuas. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação e Regressão. Princípios Básicos de Experimentação.		
OBJETIVO		
Utilizar ferramentas da Estatística Descritiva para interpretar, analisar e sintetizar dados estatísticos com vistas à compreensão de contextos diversos. Estudar os elementos estatísticos discretos necessários para alguns tópicos em Ciência da Computação, como a análise do caso médio de algoritmos e os algoritmos probabilísticos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística : para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
FELLER, William. An introduction to probability theory and its applications . 3rd ed. New York, NY: John Wiley & Sons, c1968. v. 1.		
MAGALHÃES, A. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística . [7. ed.]. São Paulo: Edusp, 2011.		
MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica . 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
COSTA NETO, P. L. de O. Estatística . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.		
FONSECA, Jairo S. da; MARTINS, Gilberto de A. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.		
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.		
TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCH2274	PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA/CULTURAL I	75
EMENTA		
Disciplina de iniciação ao projeto de extensão e cultura: levantamento de demandas comunitárias, identificação de problemas sociotécnicos, e formação de grupos de trabalho para a proposição de soluções tecnológicas. Introdução às políticas de extensão e cultura da UFFS, ética extensionista, diálogo de saberes e participação social. Planejamento inicial de projeto (cronograma, metodologia, público-alvo).		
OBJETIVO		
Capacitar os estudantes para diagnosticar necessidades reais da comunidade externa (local/regional) que possam ser abordadas por iniciativas de Ciência da Computação, estimulando a elaboração de projetos extensionistas-culturalmente relevantes e socialmente responsáveis.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
SILVA, Émerson Neves da; ONÇAY, Solange Todero Von (org.). Extensão universitária na UFFS: trajetórias, alcances e desafios . Chapecó, SC: Ed. UFFS, 2020. DOI: https://doi.org/10.7476/9786586545067 . Disponível em: https://books.scielo.org/id/r6c8b . Acesso em: 20 fev. 2026.		
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Conselho Universitário. Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura. Resolução nº 23/CONSUNI-CPPGEC/UFFS/2019, de 7 de agosto de 2019 . Aprova o Regulamento da Extensão e Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, SC: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2019. Disponível em: https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni-cppgec/2025-0073 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Conselho Universitário. Resolução nº 93/CONSUNI/UFFS/2021, de 17 de dezembro de 2021 . Aprova as diretrizes para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, SC: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2019. Disponível em: https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni/2021-0093 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FÓRUM DE PRÓ-REITORES DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRAS. Política Nacional de Extensão Universitária . Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina, Imprensa Universitária, 2015. Documento aprovado no XXXI Encontro Nacional do FORPROEX, 2012, Manaus, AM. Disponível em: https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Política-Nacional-de-Extensão-Universitária-e-book.pdf . Acesso em: 20 fev. 2026.		
GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê? . São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017. Disponível em: https://paulofreire.org/images/pdfs/Extensão_Universitária_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf . Acesso em: 20 fev. 2026.		
SANTANA, Débora de Cerqueira; AUSTRILINO, Lenilda. Extensão universitária e o processo de curricularização: percepções dos discentes no contexto da formação em saúde. Revista Brasileira de Extensão Universitária , v. 15, n. 2, p. 191-202, maio/ago. 2024.		



DOI: <https://doi.org/10.29327/2303474.15.2-7>. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/download/13688/9355/59905>. Acesso em: 20 fev. 2026.

Número de unidades de avaliação

2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1116	CÁLCULO II	60
EMENTA		
Técnicas de integração. Aplicações das Integrais. Funções de múltiplas variáveis. Derivadas parciais. Derivada direcional e gradiente. Multiplicadores de Lagrange. Aplicações das derivadas parciais. Integrais Duplas em coordenadas retangulares e polares. Integrais Triplas em coordenadas retangulares, cilíndricas e esféricas.		
OBJETIVO		
Introduzir e estudar conceitos e ferramentas do Cálculo Diferencial e Integral, explorando sua compreensão intuitiva e assimilação formal; apresentar e explorar aplicações do cálculo, estimulando o emprego da teoria na compreensão, análise e solução de situações-problema.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 1.		
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v. 2.		
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.v. 1.		
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.v. 2.		
STEWART, James. Cálculo . Trad. da 6. ed. norte-americana, [2. ed. brasileira]. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1.		
STEWART, James. Cálculo . Trad. da 6. ed. norte-americana, [2. ed. brasileira]. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 2.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
APOSTOL, Tom M. Calculus : volume 1: one-variable calculus, with an introduction to linear algebra. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, c1967.		
FLEMMING, Diva M.; GONÇALVES, Mirian B. Cálculo A : funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2007.		
GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 2.		
GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 3.		
SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: McGraw-Hill, c1987. v. 1.		
SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: McGraw-Hill, c1987. v. 2.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1541	APRENDIZAGEM DE MÁQUINA I	60
EMENTA		
Introdução aos principais conceitos, métodos e fundamentos da aprendizagem de máquina. Estudo de tarefas de aprendizagem supervisionada e não supervisionada, incluindo preparação de dados, seleção de atributos, particionamento de conjuntos de treino e validação. Discussão de métricas de desempenho, overfitting, regularização e validação cruzada. Análise prática de pipelines de modelagem, incluindo treinamento, avaliação e ajuste de hiperparâmetros. Utilização de ferramentas computacionais para implementação dos algoritmos estudados.		
OBJETIVO		
Introduzir os fundamentos conceituais e práticos da aprendizagem de máquina, capacitando o estudante a compreender, implementar e avaliar modelos clássicos de aprendizado supervisionado e não supervisionado; compreender conceitos essenciais como overfitting, underfitting, regularização e validação cruzada, bem como aplicar procedimentos de ajuste de hiperparâmetros, métricas, funções-objetivo e construção de pipelines de modelagem.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FACELI, Katti <i>et al.</i> Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025.		
GÉRON, Aurélien. Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: conceitos, ferramentas e técnicas para a construção de sistemas inteligentes. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2025.		
HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome. The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction. 2nd ed. New York, NY: Springer, c2009.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BISHOP, Christopher M. Pattern recognition and machine learning. New York, NY: Springer, c2006.		
JAMES, Gareth <i>et al.</i> An introduction to statistical learning: with applications in R. 2nd ed. New York, NY: Springer, c2021.		
MURPHY, Kevin P. Machine learning: a probabilistic perspective. Cambridge, MA: MIT Press, c2012.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1543	ESTRUTURAS DE DADOS	60
EMENTA		
Funções recursivas. Ponteiros. Alocação dinâmica de memória. Tipos Abstratos de Dados. Listas lineares: listas encadeadas, pilhas, filas. Árvores: representação, operações e percursos. Árvores binárias de busca. <i>Heaps</i> .		
OBJETIVO		
Aplicar estruturas de dados básicas e avançadas para a solução de problemas computacionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: teoria e prática. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2024.		
DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos. São Paulo: McGraw-Hill, c2009.		
ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2011.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. 2. ed. Rio de Janeiro: [LTC]: Elsevier, c2016.		
SEEDGEWICK, Robert. Algorithms in C: parts 1-4: fundamentals, data structures, sorting, searching. 3rd ed. Reading, MA: Addison-Wesley, c1998.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1545	BANCO DE DADOS I	60
EMENTA		
Conceitos de banco de dados. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBDs). Modelos de dados. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados. Modelo relacional: conceitos, restrições, linguagens de consulta (e.g., álgebra relacional e SQL), normalização.		
OBJETIVO		
Capacitar os discentes na abstração de soluções de banco de dados relacionais para os problemas propostos, além de manter e gerenciar o banco de dados projetado.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados . 7. ed. São Paulo: Pearson, c2019.		
HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados . 7. ed. Porto Alegre: [Clube de Autores], 2024.		
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . Trad. da 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill; [Porto Alegre]: Bookman, 2008.		
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Database systems: the complete book . 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice-Hall, c2009.		
TEOREY, Toby; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. Database modeling and design: logical design . 4th ed. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2006. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-685352-0.X5000-9 . Disponível em: https://www.sciencedirect.com/book/monograph/9780126853520/database-modeling-and-design . Acesso em: 23 fev. 2026.		
ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. A first course in database systems . 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice-Hall, c2008.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1547	LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	60
EMENTA		
Conceitos e evolução das principais linguagens de programação. Visão geral sobre diferentes paradigmas de programação. Desenvolvimento em paradigmas não usuais de programação. Análise léxica, sintática e semântica. Aspectos de implementação de linguagens de programação: expressões, tipos de dados, operadores, desvios condicionais, subprogramas.		
OBJETIVO		
Entender a classificação das linguagens de programação e seu contexto histórico. Compreender os aspectos técnicos de implementação dos diferentes recursos oferecidos pelas principais linguagens. Adquirir a experiência de programar em paradigmas não-usuais de programação para comparação nos mais diversos contextos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
LOUDEN, Kenneth C.; LAMBERT, Kenneth A. Programming languages: principles and practice . 3rd ed. Boston, MA: Cengage Learning, Course Technology, c2012.		
PIERCE, Benjamin C. Types and programming languages . Cambridge, MA: The MIT Press, c2002.		
SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
AHO, Alfred V. <i>et al.</i> Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas . 2. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, c2008.		
CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: teoria e prática . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2024.		
HUTTON, Graham. Programming in Haskell . 2nd ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2016.		
LOUDEN, Kenneth C. Compiladores: princípios e práticas . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2004.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1548	PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA/CULTURAL II	75
EMENTA		
Desenvolvimento da proposta de intervenção: definição de escopo, elaboração de protótipos ou prototipagem conceitual, envolvimento da comunidade (stakeholders), aplicação de metodologias participativas e design thinking para projetos de computação voltados para cultura ou extensão. Planejamento de recursos, riscos e avaliação intermediária.		
OBJETIVO		
Consolidar a proposta do projeto extensionista-cultural por meio de um planejamento colaborativo com a comunidade, definindo soluções tecnológicas (softwares, sistemas, aplicativos) que respondam de forma contextualizada às demandas diagnosticadas, promovendo a co-criação de conhecimento.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
SILVA, Émerson Neves da; ONÇAY, Solange Todero Von (org.). Extensão universitária na UFFS: trajetórias, alcances e desafios . Chapecó, SC: Ed. UFFS, 2020. DOI: https://doi.org/10.7476/9786586545067 . Disponível em: https://books.scielo.org/id/r6c8b . Acesso em: 20 fev. 2026.		
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Conselho Universitário. Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura. Resolução nº 23/CONSUNI-CPPGEC/UFFS/2019, de 7 de agosto de 2019 . Aprova o Regulamento da Extensão e Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, SC: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2019. Disponível em: https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni-cppgec/2025-0073 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Conselho Universitário. Resolução nº 93/CONSUNI/UFFS/2021, de 17 de dezembro de 2021 . Aprova as diretrizes para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, SC: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2019. Disponível em: https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni/2021-0093 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CRISOSTIMO, Ana Lúcia; SILVEIRA, Rosemari M. C. F. (org.). A extensão universitária e a produção do conhecimento: caminhos e intencionalidades . Guarapuava, PR: Ed. Unicentro, c2017. Disponível em: https://www3.unicentro.br/ppgen/wp-content/uploads/sites/28/2017/11/A-Extensao-Universitaria-e-a-Producao-de-Conhecimento.pdf . Acesso em: 23 fev. 2026.		
GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê? . São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017. Disponível em: https://paulofreire.org/images/pdfs/Extensao_Universitaria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf . Acesso em: 20 fev. 2026.		
MATOS, Andréia P. de A.; SERAFIM, Milena P.; ZUIN, Luís Fernando S. Diálogos para uma extensão universitária transformadora . São Carlos, SP: Pedro & João Editores, 2022. Disponível em: https://pedroejoaoeditores.com.br/produto/dialogos-para-uma-extensao-universitaria-transformadora . Acesso em: 23 fev. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1550	SISTEMAS OPERACIONAIS	60
EMENTA		
Histórico de Sistemas Operacionais. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Funcionalidades de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos e Threads: Controle e Escalonamento. Impasses: Modelagem e Tratamento. Memória: Alocação, Gerência e Memória Virtual. Entrada e Saída: princípios de <i>hardware</i> e <i>software</i> , dispositivos periféricos. Sistema de Arquivos: Arquivos, Diretórios e Implementação. Proteção e Segurança. Sistemas com Múltiplos Processadores.		
OBJETIVO		
Conhecer a estrutura, as funcionalidades, os tipos e a evolução de sistemas operacionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2015.		
TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos . 5. ed. [São Paulo]: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2024.		
TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BACH, Maurice J. The design of the UNIX operating system . Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, c1986.		
MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2013.		
STALLINGS, William. Operating systems: internals and design principles . 9th ed. Hoboken, NJ: Pearson, 2018.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1551	ARQUITETURAS E SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO PARA IA	60
EMENTA		
Estudo das arquiteturas de hardware, plataformas de processamento e infraestruturas computacionais utilizadas para treinar, implantar e operar sistemas de inteligência artificial em ambientes corporativos e industriais. Análise de GPUs, TPUs, clusters de alto desempenho, sistemas distribuídos e computação em nuvem voltados à execução de cargas de trabalho de IA. Dimensionamento de recursos para treinamento e inferência, incluindo memória, largura de banda, paralelismo e throughput. Introdução a conceitos de orquestração, escalabilidade, contêineres, virtualização e pipelines de MLOps. Avaliação de arquiteturas de armazenamento, sistemas de dados e estratégias de implantação em ambientes on-premises, híbridos e cloud-native. Discussão de requisitos de confiabilidade, segurança, custo e eficiência energética na operação de sistemas de IA. Estudos de caso envolvendo seleção, planejamento e implementação de infraestruturas para projetos reais de aprendizagem de máquina e deep learning.		
OBJETIVO		
Compreender, planejar e selecionar arquiteturas e sistemas computacionais adequados para o desenvolvimento, treinamento, implantação e operação de soluções de inteligência artificial no mundo real.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BURNS, Brendan <i>et al.</i> Kubernetes: up and running: dive into the future of infrastructure. 3rd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. HUYEN, Chip. Designing machine learning systems: an iterative process for production-ready applications. Sebastopol: O'Reilly Media, 2022. TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2016.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CHEN, Cathy <i>et al.</i> Reliable machine learning: applying SRE principles to ML in production. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. TANG, Yuan. Distributed machine learning patterns. Shelter Island, NY: Manning Pub., c2024.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1610	REDES DE COMPUTADORES	60
EMENTA		
Fundamentos de sistemas de comunicação de dados. Arquiteturas de redes: modelos OSI e TCP/IP. Protocolos de comunicação na Internet: camadas de aplicação, transporte, rede e enlace. Avaliação de desempenho.		
OBJETIVO		
Compreender as redes de computadores, conhecendo o modelo de referência OSI, a arquitetura TCP/IP e seus protocolos, equipamentos e principais aplicações.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.		
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down . 8. ed. [São Paulo]: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2021.		
TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nick; WETHERALL, David. Redes de computadores . 6. ed. [São Paulo]: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2021.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DANTAS, Mario. Tecnologias de redes de comunicação e computadores . Rio de Janeiro: Axcel Books, c2002. Disponível em: https://www.feesc.org.br/trcc/Tecnologia de Redes de Comunicação e Computadores.pdf . Acesso em: 24 fev. 2026.		
WHITE, Curt M. Redes de computadores e comunicação de dados . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2012.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1546	BANCO DE DADOS II	60
EMENTA		
Conceitos avançados de SQL. Gerenciamento de Transações. Processamento e otimização de consultas. Controle de concorrência. Recuperação e Segurança. Integração de banco de dados. Banco de dados não convencionais.		
OBJETIVO		
Entender e projetar banco de dados para a construção de aplicações que necessitem armazenar dados.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados . 7. ed. São Paulo: Pearson, c2019.		
GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Database systems: the complete book . 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice-Hall, c2009.		
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . Trad. da 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill; [Porto Alegre]: Bookman, 2008.		
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados . Trad. da 8. ed. norte-americana. Rio de Janeiro: LTC, c2004.		
MACHADO, Felipe N. R. Banco de dados: projeto e implementação . 4. ed. São Paulo: Érica, 2020.		
SILVA, Luiz F. C. <i>et al.</i> Banco de dados não relacional . Porto Alegre: SAGAH, 2021. (Minha Biblioteca).		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1552	DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS <i>WEB</i>	60
EMENTA		
Funcionamento de aplicações e sistemas <i>Web</i> : arquitetura cliente-servidor, protocolos de rede, padrões de projeto e servidores de aplicação <i>Web</i> . Desenvolvimento de sistemas <i>Web</i> : <i>frameworks</i> de <i>front-end</i> e <i>back-end</i> . Conceitos e práticas de segurança da informação. Integração de sistemas <i>Web</i> com sistemas gerenciadores de banco de dados. Conceitos e aplicações de <i>web services</i> .		
OBJETIVO		
Conhecer recursos e técnicas para projetar e desenvolver sistemas <i>Web</i> que estejam integrados a um sistema gerenciador de banco de dados.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Internet e World Wide Web : como programar. 5. ed. Porto Alegre: Pearson, 2010.		
FREEMAN, Elisabeth; ROBSON, Eric. Use a cabeça! HTML e CSS . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.		
NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FLANAGAN, David. JavaScript : o guia definitivo. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
SILVA, Maurício Samy. HTML5 : a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.		
SILVA, Maurício Samy. CSS3 : desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1549	PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA/CULTURAL III	105
EMENTA		
Implementação do projeto: desenvolvimento de <i>software</i> , sistema ou serviço comunitário, capacitação de participantes da comunidade (oficinas, treinamentos), manutenção e suporte. Monitoramento do impacto social, construção de indicadores de avaliação, documentação das atividades extensionistas e culturais.		
OBJETIVO		
Realizar a implementação técnica e social da intervenção proposta, promovendo a inclusão digital, a participação comunitária e a sustentabilidade da iniciativa, assegurando que a tecnologia desenvolvida atenda de fato às necessidades identificadas e seja apropriável pela comunidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
SILVA, Émerson Neves da; ONÇAY, Solange Todero Von (org.). Extensão universitária na UFFS: trajetórias, alcances e desafios . Chapecó, SC: Ed. UFFS, 2020. DOI: https://doi.org/10.7476/9786586545067 . Disponível em: https://books.scielo.org/id/r6c8b . Acesso em: 20 fev. 2026.		
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Conselho Universitário. Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura. Resolução nº 23/CONSUNI-CPPGEC/UFFS/2019, de 7 de agosto de 2019 . Aprova o Regulamento da Extensão e Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, SC: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2019. Disponível em: https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni-cppgec/2025-0073 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Conselho Universitário. Resolução nº 93/CONSUNI/UFFS/2021, de 17 de dezembro de 2021 . Aprova as diretrizes para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, SC: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2019. Disponível em: https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni/2021-0093 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CRISOSTIMO, Ana Lúcia; SILVEIRA, Rosemari M. C. F. (org.). A extensão universitária e a produção do conhecimento: caminhos e intencionalidades . Guarapuava, PR: Ed. Unicentro, c2017. Disponível em: https://www3.unicentro.br/ppgen/wp-content/uploads/sites/28/2017/11/A-Extensao-Universitaria-e-a-Producao-de-Conhecimento.pdf . Acesso em: 23 fev. 2026.		
GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê? . São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017. Disponível em: https://paulofreire.org/images/pdfs/Extensao_Universitaria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf . Acesso em: 20 fev. 2026.		
SANTANA, Débora de Cerqueira; AUSTRILINO, Lenilda. Extensão universitária e o processo de curricularização: percepções dos discentes no contexto da formação em saúde.		



Revista Brasileira de Extensão Universitária, v. 15, n. 2, p. 191-202, maio/ago. 2024.
DOI: <https://doi.org/10.29327/2303474.15.2-7>. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/download/13688/9355/59905>. Acesso em: 20 fev. 2026.

Número de unidades de avaliação

2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCS366	EMPREENDEDORISMO	45
EMENTA		
O perfil empreendedor, características e necessidades. Empreendedorismo no Brasil e no mundo. O processo do empreendedorismo. Intraempreendedorismo: modelos e condicionantes. Plano de Negócios: estrutura e componentes.		
OBJETIVO		
Desenvolver a visão crítica dos alunos sobre oportunidades de negócios através do conhecimento sobre empreendedorismo, análise dos pontos críticos para início de um empreendimento e suas recompensas. Comparar e diferenciar os conceitos de empreendedorismo e intraempreendedorismo. Compreender os passos para a elaboração de um plano de negócios.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo : transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2008.		
DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor : prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.		
MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores : fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.		
SALIM, C. S.; SILVA, N. C. Introdução ao empreendedorismo : despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.		
SALIM, C. S. Construindo planos de empreendimentos : negócios lucrativos, ações sociais e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BIRLEY, S; MUZYKA, D. F. Dominando os desafios do empreendedor : o seu guia para se tornar um empreendedor. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.		
CHIAVENATO, I. Empreendedorismo : dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004.		
COPANS, R. Empreendedorismo urbano : entre o discurso e a prática. São Paulo: UNESP, 2005.		
DEGEN, R. J. MELLO, A. A. A. O empreendedor : fundamentos da iniciativa empresarial. São Paulo: Makron Books, 2005.		
DOLABELA, F. O segredo de Luísa . São Paulo: Cultura, 2006.		
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo na prática : mitos e verdades dos empreendedores de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.		
DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo . Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2008.		
FILION, L. J. Boa idéia! E agora? São Paulo: Cultura, 2004.		
OSTERWALDER, A. Business Model Generation : inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.		
SALIM, C. S. et. al. Construindo planos de negócios : todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1553	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	15
EMENTA		
Conceitos fundamentais de inovação tecnológica, sua relação com a ciência da computação e seu papel em ambientes acadêmicos e produtivos. Serão discutidos os modelos e processos de inovação, transferência de tecnologia, propriedade intelectual, núcleos de inovação tecnológica (NIT).		
OBJETIVO		
Capacitar os alunos de Ciência da Computação para entender, analisar e propor processos de inovação tecnológica, considerando tanto os aspectos teóricos quanto práticos, de modo a promover a criação de soluções tecnológicas inovadoras no contexto acadêmico, institucional (como a UFFS) e no mercado.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BATISTA, Márcia C. P.; OLIVEIRA, Fabiana L. A importância do Núcleo de Inovação Tecnológica para o desenvolvimento da inovação no ensino superior no Brasil. Revista ARACÊ , São José dos Pinhais, PR, v. 6, n. 4, p. 12328-12339, 2024. DOI: https://doi.org/10.56238/arev6n4-084 . Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2007/2472 . Acesso em: 24 fev. 2026.		
MACHADO, José dos Santos <i>et al.</i> A inovação tecnológica e os desafios representados pela Inteligência Artificial. Revista Thema , Pelotas, RS, v. 22, n. 1, p. 151–168, 2023. DOI: https://doi.org/10.15536/thema.V22.2023.151-168.2991 . Disponível em: https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/2991/2230 . Acesso em: 24 fev. 2026.		
PONTUAL, Miraci de A. C. Inovação e transferência tecnológica na área de informática em institutos governamentais de P&D. Ciência da Informação , Brasília, DF, v. 23, n. 2, p. 206-216, maio/ago. 1994. DOI: https://doi.org/10.18225/ci.inf.v23i2.548 . Disponível em: https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/548/548 . Acesso em: 24 fev. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DEPONTI, Cidonea M. Inovação, novidade, solução tecnológica: uma análise conceitual por meio do projeto “Aprender e empreender no campo”. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional , Taubaté, SP, v. 19, n. 3, p. 811-832, set./dez. 2023. DOI: https://doi.org/10.54399/rbgdr.v19i3.7324 . Disponível em: https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/7324/1373 . Acesso em: 24 fev. 2026.		
VERASZTO, Estéfano V.; BARRETO, Gilmar; AMARAL, Sérgio F. do. Inovação tecnológica e educação: estudos preliminares para a construção de indicadores de interatividade em uma perspectiva de aprendizagem colaborativa. Revista Eletrônica Engenharia Viva , Goiânia, GO, v. 1, n. 1, p. 47-54, 2024. Disponível em: https://revistas.ufg.br/ijaeedu/article/view/27084/16575 . Acesso em: 24 fev. 2026.		
WANGHAM, Michelle <i>et al.</i> Inovação tecnológica e empreendedorismo acadêmico: o Selo de Inovação SBC como impulsionador. Computação Brasil , Porto Alegre, n. 53, p. 37–41, 2025. DOI: https://doi.org/10.5753/compbr.2025.53.5590 . Disponível em: https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/comp-br/article/view/5590/3132 . Acesso em: 24 fev. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
	OPTATIVA I	60
EMENTA		
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das disciplinas optativas propostas, segundo critérios pré definidos pelo colegiado.		
OBJETIVO		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1554	DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	60
EMENTA		
Fundamentos do desenvolvimento de aplicativos móveis. Arquiteturas e sistemas operacionais móveis. Interfaces responsivas e design de interação para dispositivos móveis. Ciclo de vida de aplicações. Componentes, serviços, persistência de dados e acesso a APIs. Comunicação cliente-servidor. Publicação, testes e distribuição de aplicativos móveis. Boas práticas, segurança e desempenho.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a projetar, desenvolver, testar e publicar aplicações móveis, compreendendo as tecnologias e padrões envolvidos no ecossistema <i>mobile</i> .		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar: [uso com Java SE 7 ou Java SE 8]. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016.		
DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; WALD, Alexander; MORGANO, Michael. Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. Porto Alegre: Bookman, 2016.		
LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DARWIN, Ian F. Android cookbook: problems and solutions for Android developers. Sebastopol: O'Reilly Media, 2012.		
VIANA, Dirceu Resende. Desenvolvimento para dispositivos móveis. São Paulo: Sagah, 2018.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1555	INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR	60
EMENTA		
Relação entre usuários e sistemas interativos. Comunicação entre projetistas e usuários durante o desenvolvimento. Fundamentos de engenharia cognitiva e semiótica aplicados à interação humano-computador. Estilos e modelos de interação. Métodos de modelagem de interfaces. Desenvolvimento de interfaces por meio de storyboards, protótipos e ferramentas de apoio ao design. Avaliação e análise ética de sistemas interativos. Conceitos de acessibilidade e design universal.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao estudante a compreensão dos princípios, métodos e práticas de Interação Humano-Computador, capacitando-o a projetar, implementar e avaliar interfaces centradas no usuário. Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de analisar necessidades de uso, modelar interações, aplicar conceitos de usabilidade, acessibilidade e design universal, além de desenvolver protótipos e conduzir processos de avaliação para criação de sistemas interativos mais eficientes, seguros e inclusivos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
NIELSEN, Jakob. Usability engineering . Cambridge, MA: Academic Press, c1993. NORMAN, Donald A. O design do dia a dia . [Ed. rev. e ampl.]. Rio de Janeiro: Rocco, 2024. ROGERS, Yvonne; SHARP, Hellen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BUXTON, Bill. Sketching user experiences: getting the design right and the right design . San Francisco, CA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2007. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374037-3.X5043-3 . Disponível em: https://www.sciencedirect.com/book/monograph/9780123740373/sketching-user-experiences . Acesso em: 3 mar. 2026. SHNEIDERMAN, Ben <i>et al.</i> Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction . 6th ed. Boston, MA: Pearson, c2018.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCH1745	INICIAÇÃO À PRÁTICA CIENTÍFICA	60
EMENTA		
A instituição Universidade: ensino, pesquisa e extensão. Ciência e tipos de conhecimento. Método científico. Metodologia científica. Ética na prática científica. Constituição de campos e construção do saber. Emergência da noção de ciência. O estatuto de cientificidade e suas problematizações.		
OBJETIVO		
Proporcionar reflexões sobre as relações existentes entre universidade, sociedade e conhecimento científico e fornecer instrumentos para iniciar o acadêmico na prática da atividade científica.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ADORNO, T. Educação após Auschwitz. In: _____. Educação e emancipação . São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.		
ALVES, R. Filosofia da Ciência : introdução ao jogo e as suas regras. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2002.		
CHAUI, M. Escritos sobre a Universidade . São Paulo: Ed. UNESP, 2001. HENRY, J. A Revolução Científica : origens da ciência moderna. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.		
JAPIASSU, Hilton F. Epistemologia . O mito da neutralidade científica. Rio de Janeiro: Imago, 1975. (Série Logoteca).		
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.		
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
APPOLINÁRIO. Metodologia da ciência : filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.		
D'ACAMPORA, A. J. Investigação científica . Blumenau: Nova Letra, 2006.		
GALLIANO, A. G. O Método Científico : teoria e prática. São Paulo: HARBRA, 1986.		
GIACOA JR., O. Hans Jonas: O princípio responsabilidade. In: OLIVEIRA, M. A. Correntes fundamentais da ética contemporânea . Petrópolis: Vozes, 2000. p. 193-206.		
GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social . 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.		
GONSALVES, E. P. Iniciação à Pesquisa Científica . Campinas: Alínea, 2001.		
MORIN, E. Ciência com Consciência . Mem-Martins: Publicações Europa-América, 1994.		
OMMÈS, R. Filosofia da ciência contemporânea . São Paulo: Unesp, 1996.		
REY, L. Planejar e Redigir Trabalhos Científicos . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.		
SANTOS, A. R. dos. Metodologia científica : a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.		
SILVER, Brian L. A escalada da ciência . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2008.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1556	PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA/CULTURAL IV	75
EMENTA		
Avaliação, sistematização, relato e disseminação das ações extensionistas: avaliação de impacto, feedback da comunidade, elaboração de relatórios, apresentação pública, planejamento para continuidade ou escalabilidade, sustentabilidade institucional. Reflexão crítica sobre práticas extensionistas e culturais na Ciência da Computação.		
OBJETIVO		
Avaliar os resultados alcançados pelo projeto extensionista-cultural, refletir sobre os aprendizados tanto técnicos quanto sociais, e planejar sua sustentabilidade ou expansão, garantindo que a iniciativa possa perdurar e gerar maior impacto para a comunidade e para a universidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
SILVA, Émerson Neves da; ONÇAY, Solange Todero Von (org.). Extensão universitária na UFFS: trajetórias, alcances e desafios . Chapecó, SC: Ed. UFFS, 2020. DOI: https://doi.org/10.7476/9786586545067 . Disponível em: https://books.scielo.org/id/r6c8b . Acesso em: 20 fev. 2026.		
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Conselho Universitário. Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura. Resolução nº 23/CONSUNI-CPPGEC/UFFS/2019, de 7 de agosto de 2019 . Aprova o Regulamento da Extensão e Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, SC: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2019. Disponível em: https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni-cppgec/2025-0073 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Conselho Universitário. Resolução nº 93/CONSUNI/UFFS/2021, de 17 de dezembro de 2021 . Aprova as diretrizes para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, SC: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2019. Disponível em: https://boletim.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni/2021-0093 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CRISOSTIMO, Ana Lúcia; SILVEIRA, Rosemari M. C. F. (org.). A extensão universitária e a produção do conhecimento: caminhos e intencionalidades . Guarapuava, PR: Ed. Unicentro, c2017. Disponível em: https://www3.unicentro.br/ppgen/wp-content/uploads/sites/28/2017/11/A-Extensao-Universitaria-e-a-Producao-de-Conhecimento.pdf . Acesso em: 23 fev. 2026.		
GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê? . São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017. Disponível em: https://paulofreire.org/images/pdfs/Extensao_Universitaria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf . Acesso em: 20 fev. 2026.		
MATOS, Andréia P. de A.; SERAFIM, Milena P.; ZUIN, Luís Fernando S. Diálogos para uma extensão universitária transformadora . São Carlos, SP: Pedro & João Editores, 2022. Disponível em: https://pedroejoaoeditores.com.br/produto/dialogos-para-uma-extensao-universitaria-transformadora . Acesso em: 23 fev. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1557	DESENVOLVIMENTO TÉCNICO E CIENTÍFICO EM COMPUTAÇÃO	60
EMENTA		
Fundamentos e práticas de desenvolvimento técnico e científico em Computação. Métodos, processos e ferramentas utilizados em pesquisa aplicada e acadêmica em Computação. Estudo das principais áreas emergentes e tendências da área. Elaboração de projetos técnico-científicos, revisão bibliográfica, avaliação experimental, comunicação científica e desenvolvimento de protótipos computacionais. Preparação para iniciação científica, TCC e produção acadêmica.		
OBJETIVO		
Desenvolver as competências necessárias para que o estudante compreenda, analise e produza conhecimento técnico e científico em Ciência da Computação, aplicando métodos de pesquisa, técnicas de desenvolvimento e comunicação científica.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
MATTAR, João. Metodologia Científica na Era da Computação . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.		
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.		
WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2021.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.		
WOHLIN, Claes <i>et al.</i> Experimentation in software engineering . 2nd ed. Berlin: Springer, c2024.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
	OPTATIVA II	60
EMENTA		
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das disciplinas opcionais propostas, segundo critérios pré definidos pelo colegiado.		
OBJETIVO		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1558	ROBÓTICA E SISTEMAS AUTÔNOMOS	60
EMENTA		
Introdução à robótica; Conceitos básicos de eletrônica, sensores e atuadores; Programação de Microcontroladores; Comunicação entre dispositivos robóticos. Arquiteturas de software robótico, sistemas embarcados, integração de modelos de IA para tomada de decisão, controle adaptativo e comportamento autônomo. Noções de segurança, confiabilidade, interação segura com humanos, uso industrial e corporativo de sistemas robóticos. Aplicações práticas.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender e projetar sistemas robóticos inteligentes capazes de atuar de forma autônoma, produtiva e segura no mundo real. Busca-se desenvolver a habilidade de integrar algoritmos de IA a mecanismos físicos. Proporcionar aos alunos uma compreensão dos fundamentos da Robótica e sua interação com Inteligência Artificial. Os estudantes serão capacitados a compreender os conceitos e aplicações da robótica, bem como adquirir conhecimentos sobre eletrônica básica, sensores e atuadores. Desenvolverão habilidades de programação utilizando microcontroladores, explorando suas capacidades de interação com o mundo físico. Ao final da disciplina, os alunos terão noções sobre projeto, programação e implementação de sistemas robóticos e questões éticas e sociais e eles atreladas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CRAIG, John J. Introduction to robotics: mechanics and control. 4th ed. New York, NY: Pearson, 2018. QUIGLEY, Morgan; GERKEY, Brian; SMART, William D. Programming robots with ROS: [a practical introduction to the robot operating system]. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2015. SICILIANO, Bruno; KHATIB, Oussama (ed.). Springer handbook of robotics. 2nd ed. Berlin: Springer, c2016.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BRÄUNL, Thomas. Embedded robotics: mobile robot design and applications with embedded systems. 3rd ed. Berlin: Springer, c2008. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-540-70534-5. Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-540-70534-5. Acesso em: 25 fev. 2026. MURPHY, Robin R. Introduction to AI robotics. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, c2019. THRUN, Sebastian; BURGARD, Wolfram; FOX, Dieter. Probabilistic robotics. Cambridge, MA: MIT Press, c2005.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1559	ENGENHARIA DE <i>SOFTWARE</i>	60
EMENTA		
Engenharia de <i>Software</i> : Histórico, Objetivo, Importância e Principais Desafios. Padrões de processos de desenvolvimento de <i>software</i> . Engenharia de Requisitos. Gerência de Configuração de Software. Qualidade de <i>Software</i> : Qualidade de processos e de produto. Gerenciamento da Qualidade de <i>Software</i> e Métricas.		
OBJETIVO		
Introduzir os fundamentos da ES, apresentar os diferentes padrões de processos de desenvolvimento, permitindo uma visão geral das alternativas que podem ser adotadas nos projetos de software. Desenvolver a engenharia de requisitos para permitir que os estudantes sejam capazes de iniciar um projeto de <i>software</i> com especificações consolidadas das necessidades dos usuários ou clientes. Utilizar a gerência da qualidade para garantir a organização das atividades de produção de software compatível com os níveis de qualidade desejados. Aplicar a qualidade de produto focando nos conceitos de testes de software. Aplicar o gerenciamento da qualidade abordando temas que estruturam a garantia da qualidade durante a execução dos projetos, incluindo o uso de métricas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software : uma abordagem profissional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.		
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 10. ed. São Paulo: Pearson, c2019.		
TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software : análise e projeto de sistemas. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
POPPENDIECK, Mary; POPPENDIECK, Tom. Implementando o desenvolvimento lean de software : do conceito ao dinheiro. Porto Alegre: Bookman, 2011.		
SCHACH, Stephen R. Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2009.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1561	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE PROJETOS	60
EMENTA		
Metodologias para planejamento e gestão de projetos. Gerenciamento de projetos de software. Metodologias ágeis para gerenciamento de projetos. Comparação entre PMBOK e <i>Scrum</i> . Técnicas ágeis de monitoramento de projetos. Gerência de requisitos em projetos ágeis. MVP (Mínimo Produto Viável). <i>Kanban</i> . Métricas do <i>Kanban</i> . Estimativas ágeis. Testes de software no desenvolvimento ágil. Princípios da <i>Startup</i> Enxuta (<i>Lean Startup</i>). <i>Business Model Canvas</i> .		
OBJETIVO		
Planejar e gerenciar projetos de <i>software</i> utilizando metodologias de gerenciamento de projetos adequadas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COHN, M. Desenvolvimento de software com Scrum : aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011.		
MARTINS, José Carlos C. Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML . 5. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.		
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Padrão de gerenciamento de projetos e Guia do conhecimento em gerenciamento de projetos : (Guia PMBOK). 7. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, c2021.		
VARGAS, Ricardo V. Gerenciamento de projetos : estabelecendo diferenciais competitivos. 9. ed. Rio de Janeiro: Brasport, c2018.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
KERZNER, Harold. Gestão de projetos : as melhores práticas. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2020.		
KNIBERG, Henrik. Scrum e XP direto das trincheiras : como fazemos Scrum: [uma história ágil de guerra]. [S. l.]: C4Media: InfoQ, c2007. Disponível em: https://www.infoq.com/br/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches . Acesso em: 26 fev. 2026.		
MENEZES, Luís C. de M. Gestão de projetos : [com abordagem dos métodos ágeis e híbridos]. 4. ed. São Paulo: Atlas, c2018.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1562	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	60
EMENTA		
Iniciação à Metodologia da Pesquisa. Aspectos de escrita científica. Fontes de Pesquisa em Computação. Normas para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração do projeto de conclusão de curso.		
OBJETIVO		
Identificar e propor soluções computacionais adequadas para um dado problema.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARROS, Aidil de J. P. de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 20. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.		
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.		
WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2021.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FARIAS FILHO, Milton C.; ARRUDA FILHO, Emílio J. M. Planejamento da pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.		
MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 13. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. (Minha Biblioteca).		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1563	COMPUTAÇÃO EM NUVEM E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	60
EMENTA		
Fundamentos de sistemas distribuídos: comunicação, sincronização, consistência, tolerância a falhas e escalabilidade. Arquiteturas distribuídas e modelos de computação em nuvem: IaaS, PaaS, SaaS, FaaS. Virtualização, contêineres e orquestração. Armazenamento distribuído, sistemas de arquivos distribuídos e bancos de dados distribuídos. Computação elástica, autoescalonamento e balanceamento de carga. Serviços de nuvem pública, privada e híbrida. Práticas com plataformas de nuvem (AWS, Azure, Google Cloud). Segurança, monitoramento e boas práticas de implantação.		
OBJETIVO		
Compreender os princípios, arquiteturas e mecanismos de sistemas distribuídos e sua aplicação em ambientes de computação em nuvem. Capacitar o estudante a projetar, configurar e implementar soluções distribuídas escaláveis, resilientes e seguras, utilizando tecnologias modernas de virtualização, contêineres, orquestração e serviços de nuvem.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COULOURIS, George <i>et al.</i> Sistemas distribuídos: conceitos e projeto . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
KIRSCH, Daniel; HURWITZ, Judith. Cloud computing for dummies . 2nd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, c2020.		
STEEN, Maarten van; TANENBAUM, Andrew S. Distributed systems . 4th ed. [S. l.]: Maarten van Steen, c2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BURNS, Brendan <i>et al.</i> Kubernetes: up and running: dive into the future of infrastructure . 3rd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022.		
ERL, Thomas; MONROY, Eric B. Computação em nuvem: conceitos, tecnologia, segurança e arquitetura . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2025.		
MELL, Peter; GRANCE, Timothy. The NIST definition of cloud computing : Special Publication 800-145: recommendations of the National Institute of Standards and Technology. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology, Computer Security Division, 2011. Disponível em: https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/legacy/sp/nistspecialpublication800-145.pdf . Acesso em: 26 fev. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1609	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	60
EMENTA		
Desenvolvimento das atividades previstas no projeto elaborado em TCC I e produção do texto final do TCC, seguida de defesa perante a banca.		
OBJETIVO		
Executar o projeto proposto no TCC I. Defender o resultado obtido perante uma banca.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Definida no plano de trabalho individual do discente de acordo com a temática investigada.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1564	ENGENHARIA DE SISTEMAS DE IA E MLOPS	60
EMENTA		
Princípios, práticas e ferramentas para projetar, desenvolver, implantar e operar sistemas de inteligência artificial em ambientes reais, com foco em confiabilidade, segurança e eficácia. Abordagem de engenharia de requisitos para soluções de IA, incluindo identificação de problemas, definição de critérios de sucesso, interpretação de restrições técnicas e organizacionais e avaliação de viabilidade. Análise arquitetural de sistemas de IA, contemplando pipelines de dados, treinamento, validação, implantação e monitoramento. Introdução aos fundamentos de MLOps, versionamento de dados e modelos, automação de workflows, CI/CD para modelagem, reprodutibilidade e rastreabilidade. Estudo de arquiteturas para inferência e uso produtivo, análise de riscos, alinhamento regulatório, governança de modelos, detecção e mitigação de drift, monitoramento de desempenho e impacto. Discussão de práticas de segurança, integridade de dados, robustez contra falhas e operação contínua. Estudos de caso para integração de IA em processos, avaliando trade-offs, custos, riscos e resultados.		
OBJETIVO		
A disciplina tem como objetivo capacitar o estudante a transformar modelos de IA em sistemas completos, seguros e operacionais, capazes de funcionar de maneira consistente em processos e produtos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BURNS, Brendan <i>et al.</i> Kubernetes: up and running: dive into the future of infrastructure. 3rd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. CHEN, Cathy <i>et al.</i> Reliable machine learning: applying SRE principles to ML in production. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. SMITH, Jeff. Machine learning systems: designs that scale. Shelter Island, NY: Manning Pub., c2018.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
HUYEN, Chip. Designing machine learning systems: an iterative process for production-ready applications. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022. WILSON, Ben. Machine learning engineering in action. Shelter Island, NY: Manning Pub., c2022.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
CCG1747	HISTÓRIA DA FRONTEIRA SUL	60
EMENTA		
Construção dos sentidos históricos. Noções de Identidade e de Fronteira. Invenção das tradições. Processos de povoamento, despovoamento e colonização. Conflitos econômicos e políticos. Choques culturais no processo de colonização. Questão indígena, cabocla e afrodescendente.		
OBJETIVO		
Compreender o processo de formação da região sul do Brasil por meio da análise de aspectos históricos do contexto de povoamento, despovoamento e colonização		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARTH, Frederik. Grupos étnicos e suas fronteiras. In: POUTIGNAT, Philippe; STREIFFENART, Jocelyne. Teorias da etnicidade . Seguido de grupos étnicos e suas fronteiras de Frederik Barth. [2. ed.] São Paulo: Editora da UNESP, 2011. p 185-228. 4. ex.		
CUCHE, Denys. A noção de cultura das Ciências sociais . Bauru: EDUSC, 1999.		
HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade . 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2006. 54 ex.		
HOBSBAWM, Eric. A invenção das tradições . 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020. 3 ex.		
LE GOFF, Jacques. Memória e História . [5. ed.]. Campinas: Ed. Unicamp, 2003. 27 ex.		
PESAVENTO, Sandra Jatahy. Além das fronteiras. In: MARTINS, Maria Helena (Org.). Fronteiras culturais: Brasil – Uruguai – Argentina . São Paulo: Ateliê Editorial, 2002. 7 ex.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Miniz. Preconceito contra a origem geográfica e de lugar: As fronteiras da discórdia . São Paulo: Cortez, 2007.		
AMADO, Janaína. A Revolta dos Mucker . São Leopoldo: Unisinos, 2002.		
AXT, Gunter. As guerras dos gaúchos: história dos conflitos do Rio Grande do Sul . Porto Alegre: Nova Prova, 2008.		
BOEIRA, Nelson; GOLIN, Tau (Coord.). História Geral do Rio Grande do Sul . Passo Fundo: Méritos, 2006. 6 v.		
CEOM. Para uma história do Oeste Catarinense . 10 anos de CEOM. Chapecó: UNOESC, 1995.		
GUAZZELLI, César; KUHN, Fábio; GRIJÓ, Luiz Alberto; NEUMANN, Eduardo (Org.). Capítulos de História do Rio Grande do Sul . Porto Alegre: UFRGS, 2004.		
GRIJÓ, Luiz Alberto; NEUMANN, Eduardo (Org.). O continente em armas: uma história da guerra no sul do Brasil . Rio de Janeiro: Apicuri, 2010.		
LEITE, Ilka Boaventura (Org.). Negros no Sul do Brasil: Invisibilidade e territorialidade . Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1996.		
MACHADO, Paulo Pinheiro. Lideranças do Contestado: a formação e a atuação das		



chefias caboclas (1912-1916). Campinas: UNICAMP, 2004.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano**. São Paulo: Contexto, 2009.

NOVAES, Adauto (Org.). **Tempo e História**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. **Identidade, etnia e estrutura social**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1976.

Número de unidades de avaliação	2
---------------------------------	---



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
	OPTATIVA III	60
EMENTA		
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das disciplinas optativas propostas, segundo critérios pré definidos pelo colegiado.		
OBJETIVO		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCS367	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	45
EMENTA		
Introdução ao licenciamento ambiental. Histórico do licenciamento ambiental no Brasil. Legislação aplicável ao licenciamento ambiental. Licenças, etapas e instrumentos de licenciamento ambiental. Procedimentos para licenciamento ambiental. Empreendimentos que necessitam de licenciamento. Participação da comunidade no processo de licenciamento ambiental. Monitoramento e fiscalização ambiental.		
OBJETIVO		
Conhecer as etapas, os instrumentos e a legislação aplicável ao licenciamento ambiental.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº01 de 23 de janeiro de 1986 . Define as responsabilidades, fixa critérios básicos e estabelece as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de impacto Ambiental. DOU, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986. p. 2548-2549.		
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA no 237 de 19 de dezembro de 1997 . Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. DOU, Poder Executivo		
TRENNEPOHL, Curt; DORNELLES, Terence. Licenciamento Ambiental . Niterói RJ: Impetus, 2007.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ÁVILA, Edna Leite e ALMEIDA, F. Monteiro. O Estudo do impacto ambiental . Licenciamento, Responsabilidade Criminal. Revista do Ministério Público. Porto Alegre RS. 27: 179/180. 1992.		
BAPTISTA, Fernando e LIMA, André. Licenciamento Ambiental e a Resolução CONAMA 237/97 . Revista de Direito Ambiental, n.12, 1998.		
SALGADO, F.G.A. e PALHARES, M. O uso do Licenciamento Ambiental como recurso Gerencial. <i>In: Ambiente</i> , vol. 7, no 1, 1993.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCS0691	DIREITOS E CIDADANIA	60
EMENTA		
Origens históricas e teóricas da noção de cido, Brasília, DF, 22 dez. 1997. p. 30.841-30.843. CUNHA, Sandra Batista; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs.). Avaliação e Perícia Ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 294p.adania. O processo moderno de constituição dos direitos civis, políticos, sociais e culturais. Políticas de reconhecimento e promoção da cidadania. Direitos e cidadania no Brasil.		
OBJETIVO		
Permitir ao discente uma compreensão adequada acerca dos interesses de classe, das ideologias e das elaborações retórico-discursivas subjacentes à categoria cidadania, de modo possibilitar a mais ampla familiaridade com o instrumental teórico apto a explicar a estrutural ineficácia social dos direitos fundamentais e da igualdade pressuposta no conteúdo jurídico-político da cidadania na modernidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BOBBIO, Norberto. A Era dos Direitos. Rio de Janeiro: Campus, 2004. CARVALHO, José Murilo. Cidadania no Brasil: o longo caminho. 17. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2013. MARX, Karl. Crítica da Filosofia do Direito de Hegel: 1843. 2. ed. rev. São Paulo: Boitempo, 2005. SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 11. ed. rev. Atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. TORRES, Ricardo Lobo (Org.). Teoria dos Direitos Fundamentais. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BONAVIDES, Paulo. Ciência Política. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2019. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988 . 54. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2017. (Saraiva de legislação). DAHL, Robert A. Sobre a democracia. Brasília: UnB, 2016. DAL RI JÚNIO, Arno; OLIVEIRA, Odete Maria. Cidadania e nacionalidade: efeitos e perspectivas nacionais, regionais e globais. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2003. FÜHRER, Maximilianus Cláudio Américo. Manual de Direito Público e Privado. 17 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009. HONNETH, Axel. Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais. Trad. Luiz Repa. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2009. IANNI, Octavio. A sociedade global. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2008. LOSURDO, Domenico. Democracia e Bonapartismo: triunfo e decadência do sufrágio universal. Rio de Janeiro: São Paulo: Ed. da UFRJ; Ed. da UNESP, 2004. 372.		



MORAES, Alexandre. **Direito constitucional**. 26. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAIS, José Luis Bolzan de. **Do direito social aos interesses transindividuais: o Estado e o direito na ordem contemporânea**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1996.

NOBRE, Marcos. **Curso livre de teoria crítica**. 3. ed. Campinas-SP: Papirus, 2011.

PINHO, Rodrigo César Rebello. **Teoria Geral da Constituição e Direitos Fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2018.

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

TOURAINÉ, Alain. **Igualdade e diversidade: o sujeito democrático**. Tradução Modesto Florenzano. Bauru-SP: Edusc, 2018.

Número de unidades de avaliação	2
---------------------------------	---



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
	OPTATIVA IV	60
EMENTA		
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das disciplinas optativas propostas, segundo critérios pré definidos pelo colegiado.		
OBJETIVO		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
	OPTATIVA V	60
EMENTA		
Deve ser preenchida com o conteúdo de alguma das disciplinas optativas propostas, segundo critérios pré definidos pelo colegiado.		
OBJETIVO		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1611	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	240
EMENTA		
Realização de atividades práticas supervisionadas em organizações públicas ou privadas, laboratórios de pesquisa, <i>startups</i> , empresas júnior ou projetos institucionais. Desenvolvimento de conhecimentos teóricos do curso em situações reais de desenvolvimento, implantação, manutenção ou gestão de soluções computacionais. Ética profissional na área de Computação. Elaboração de relatório técnico final e participação em orientações e avaliações previstas pelo curso.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao estudante a vivência profissional em ambiente real de trabalho, permitindo a aplicação integrada de conhecimentos adquiridos ao longo do curso, o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais e o fortalecimento da postura ética e profissional necessária ao exercício da Computação.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANDRADE, Maria M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. (Minha Biblioteca).		
GIL, Antonio C. Como elaborar projetos de pesquisa . 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022.		
MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Fundamentos de metodologia científica : métodos científicos, técnicas de pesquisa, elaboração de referências bibliográficas. 9. ed., atual. [por] João Bosco Medeiros. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.		
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, [2017].		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1565	ECONOMIA DA INOVAÇÃO E STARTUPS	30
EMENTA		
Estudo dos fundamentos econômicos da inovação tecnológica e dos modelos de negócios baseados em alta incerteza. Análise dos sistemas de inovação, difusão tecnológica e estruturas de mercado em setores inovadores. Ciclo de vida de startups, escalabilidade, efeitos de rede e externalidades. Ambientes regulatórios e políticas de fomento à inovação. Financiamento de startups, capital de risco, valuation e estratégias de crescimento. Modelos de inovação aberta, empreendedorismo tecnológico, e a relação entre inovação, produtividade e competitividade. Avaliação crítica de casos reais, com foco em estratégias de inovação, disrupção de mercados e dinâmica competitiva.		
OBJETIVO		
Compreender os fundamentos econômicos que sustentam a inovação e o surgimento de startups, analisando como novas tecnologias, modelos de negócios e mecanismos de financiamento moldam a dinâmica competitiva contemporânea.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTONELLI, Cristiano (ed.). The economics of innovation . London: Routledge, 2008. 4 v.		
MAZZUCATO, Mariana. O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado . São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.		
RIES, Eric. A startup enxuta: como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos . São Paulo: Sextante, 2019.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
McCRAW, Thomas K. Prophet of innovation: Joseph Schumpeter and creative destruction . Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007.		
PEREZ, Carlota. Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages . Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar, c2002.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1566	LIDERANÇA TÉCNICA E GESTÃO DE PRODUTO	30
EMENTA		
Fundamentos de liderança técnica em equipes de desenvolvimento de software. Papel do Tech Lead e sua interface com Product Managers, designers e demais stakeholders. Métodos ágeis e frameworks de gestão de produto (Scrum, Kanban, Lean, Dual-Track Agile). Ciclo de vida de produtos digitais: descoberta, definição, priorização, entrega e iteração contínua. Práticas de comunicação eficaz, tomada de decisão técnica, gestão de riscos e alinhamento com objetivos estratégicos. Roadmaps, métricas de produto (KPIs, OKRs, North Star) e avaliação de impacto. Desenvolvimento de visão, estratégia e cultura orientada a valor. Ética, responsabilidade profissional e liderança em times multidisciplinares.		
OBJETIVO		
Desenvolver a capacidade do estudante de atuar como líder técnico ou gestor de produto em equipes de tecnologia, integrando habilidades de comunicação, tomada de decisão, visão estratégica e domínio de processos ágeis. Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de orientar equipes, estruturar e priorizar requisitos, articular trade-offs técnicos, definir estratégias de produto e conduzir ciclos de desenvolvimento de forma eficiente, colaborativa e orientada a valor.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
LEMAY, Matt. Gestão de produto na prática : um guia prático e tático para seu primeiro dia e todos os seguintes. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.		
MUNIZ, Antonio <i>et al.</i> Jornada ágil do produto : unindo práticas e frameworks para capacitar donos do produto (product owners) e gerentes de produtos (product managers) com foco no fluxo de valor entregue ao cliente. São Paulo: Brasport, 2020.		
TORRES, Joaquim. Liderança de produtos digitais : a ciência e a arte da gestão de times de produto. [São Paulo]: Casa do Código, [2020].		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCS0690	MEIO AMBIENTE, ECONOMIA E SOCIEDADE	60
EMENTA		
Modos de produção: organização social, Estado, mundo do trabalho, ciência e tecnologia. Elementos de economia ecológica e política. Estado atual do capitalismo. Modelos produtivos e sustentabilidade. Experiências produtivas alternativas.		
OBJETIVO		
Proporcionar aos acadêmicos a compreensão acerca dos principais conceitos que envolvem a Economia Política e a sustentabilidade do desenvolvimento das relações socioeconômicas e do meio ambiente.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável . Porto Alegre: UFRGS, 2004.		
ANDERSON, Perry. Passagens da Antiguidade ao Feudalismo . São Paulo: Brasiliense, 2013.		
BECKER, B.; MIRANDA, M. (Org.). A geografia política do desenvolvimento sustentável . Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.		
FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (Org.). Incertezas de sustentabilidade na globalização . Campinas: UNICAMP, 1996.		
HARVEY, David. Espaços de Esperança . 7. ed. São Paulo: Loyola, 2015.		
HUNT, E. K. História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.		
MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (Org.). Economia do meio ambiente: Teoria e Prática . 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.		
MONTIBELLER FILHO, Gilberto. O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias . Florianópolis: UFSC, 2001.		
SACHS, Ignacy. A Revolução Energética do Século XXI . Revista Estudos Avançados, USP, v. 21, n. 59, 2007.		
SANTOS, Milton. 1992: a redescoberta da natureza . São Paulo: FFLCH/USP, 1992.		
VEIGA, José Eli. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2010.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
MARTINEZ ALIER, Joan. Da economia ecológica ao ecologismo popular . Blumenau: Edifurb, 2008.		
CAVALCANTI, C. (Org.). Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável . 5. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2009.		
DOBB, Maurice Herbert. A evolução do capitalismo . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.		
FOSTER, John Bellamy. A Ecologia de Marx: materialismo e natureza . 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.		



FURTADO, Celso. **A economia latino-americana**: formação histórica e problemas contemporâneos. 4. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GREMAUD, Amaury; VASCONCELLOS, Marco Antonio; TONETO JUNIOR, Rudinei. **Economia brasileira contemporânea**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HUBERMAN, L. **História da riqueza do homem**. 22. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

IANNI, O. **Estado e capitalismo**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Brasiliense, 2004.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LÖWY, Michael. **Eco-socialismo e planificação democrática**. Crítica Marxista, São Paulo, UNESP, n. 29, 2009.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

NAPOLEONI, Cláudio. **Smith, Ricardo e Marx**. Rio de Janeiro. 8. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

SEN, Amartya Kuma. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SMITH, Adam. **Uma investigação sobre a natureza e causas da riqueza das nações**. São Paulo: Hermes, 2008.

Número de unidades de avaliação

2



8.8.2 Componentes curriculares com oferta variável na estrutura curricular, porém, com carga horária fixa

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1748	INTRODUÇÃO À FILOSOFIA	60
EMENTA		
A natureza e especificidade do discurso filosófico e sua relação com outros campos do conhecimento; principais correntes do pensamento filosófico; Fundamentos filosóficos da Modernidade. Tópicos de Ética e de Epistemologia.		
OBJETIVO		
Refletir criticamente, através de pressupostos éticos e epistemológicos, acerca da modernidade.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ABBA, Giuseppe. História crítica da filosofia moral . São Paulo: Raimundo Lúlio, 2011. DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. Introdução à teoria da ciência . 4. ed., rev. e ampl. Florianópolis: EdUFSC, 2017. FRANCO, Irley; MARCONDES, Danilo. A Filosofia: O que é? Para que serve? São Paulo: Jorge Zahar, 2011 GALVÃO, Pedro (Org.). Filosofia: Uma Introdução por Disciplinas . Lisboa: Edições 70, 2012. (Extra Coleção). HESSEN, J. Teoria do conhecimento . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética: de Platão a Foucault . Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2007. SANCHEZ VAZQUEZ, Adolfo. Ética . 39. ed. São Paulo: Civilização brasileira, 2020.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
GARCIA CANCLINI, Nestor. Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade . 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2003. (Ensaio Latino-americanos; 1). GRANGER, Giles-Gaston. A ciência e as ciências . São Paulo: Unesp, 1994. HOBSBAWM, Eric. Era dos extremos. O breve século XX: 1914-1991 . 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. HORKHEIMER, MAX. Eclipse da razão . 7. ed. São Paulo: Centauro, 2002. JAMESON, Fredric. Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio . 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2007. NOBRE, M. (Org.). Curso Livre de Teoria Crítica . 3. ed. Campinas: Papirus, 2008. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia . 7. ed. São Paulo: Paulus, 2002. v. 3. 3 ed. 2007 21 ex. E título - História da filosofia, 3: do humanismo a Descartes, 2004. SARTRE, Jean-Paul. Marxismo e existencialismo. In: SARTRE, Jean-Paul. Questão de método . São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1972. SCHILLER, Friedrich. Sobre a educação estética . São Paulo: Herder, 1963. SCHILLER, Friedrich. A educação estética do homem: numa série de cartas . São Paulo: Iluminuras, 2019. SILVA, Márcio Borda. Rosto e alteridade: para um critério ético em perspectiva latinoamericana . São Paulo: Paulus, 1995.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1567	TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO I	60
EMENTA		
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.		
OBJETIVO		
Viabilizar a introdução no curso de temas não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e da ciência da computação e/ou aproveitando as experiências de docentes ou outros profissionais qualificados. Esta disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1568	TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO II	60
EMENTA		
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.		
OBJETIVO		
Viabilizar a introdução no curso de temas não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e da ciência da computação e/ou aproveitando as experiências de docentes ou outros profissionais qualificados. Esta disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação	2	

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1569	TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO III	60
EMENTA		
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.		
OBJETIVO		
Viabilizar a introdução no curso de temas não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e da ciência da computação e/ou aproveitando as experiências de docentes ou outros profissionais qualificados. Esta disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1570	TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO IV	60
EMENTA		
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.		
OBJETIVO		
Viabilizar a introdução no curso de temas não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e da ciência da computação e/ou aproveitando as experiências de docentes ou outros profissionais qualificados. Esta disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação		2

Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1571	TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO V	60
EMENTA		
Conteúdo variável respeitando os objetivos mencionados.		
OBJETIVO		
Viabilizar a introdução no curso de temas não abordados em outros componentes. Deve ser relevante para o momento, traduzindo a evolução das tecnologias e da ciência da computação e/ou aproveitando as experiências de docentes ou outros profissionais qualificados. Esta disciplina também serve para atualizações da matriz curricular.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
Contemplado no plano de curso do componente curricular a ser ministrado.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1572	CIÊNCIA E MINERAÇÃO DE DADOS	60
EMENTA		
Introdução à Ciência e à Mineração de Dados; Pré-processamento de Dados; Análise Exploratória; Aprendizado de Máquina; Aplicações da Ciência e da Mineração de Dados; Ética em Ciência e Mineração de Dados.		
OBJETIVO		
Capacitar os alunos a compreender e aplicar os conceitos, técnicas e aplicações da Ciência de Dados, incluindo pré-processamento de dados, aprendizado de máquina e questões éticas envolvidas, proporcionando-lhes habilidades para analisar e extrair <i>insights</i> de conjuntos de dados complexos, além de utilizar ferramentas e linguagens de programação para realizar tarefas de análise e tomada de decisões baseadas em dados.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CADY, Field. The data science handbook . Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2017.		
COECKELBERGH, Mark. Ética na inteligência artificial . São Paulo: Ubu; Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, c2023.		
GRUS, Joel. Data science do zero: noções fundamentais com Python . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.		
LEVIN, Jack; FOX, James A.; FORDE, David R. Estatística para ciências humanas . São Paulo: Pearson, c2010.		
MATTHES, Eric Curso intensivo de Python: uma introdução prática e baseada em projetos à programação . São Paulo: Novatec, 2016.		
MOREIRA, João M.; CARVALHO, André C. P. L. F. de; HORVÁTH, Tomás. A general introduction to data analytics . Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2019.		
MORETTIN, Pedro A.; SINGER, Julio da M. Estatística e ciência de dados . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2025.		
UNESCO. Recomendação sobre a ética da inteligência artificial : aprovada em 23 de novembro de 2021. Paris; [Brasília, DF]: Unesco, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por . Acesso em: 2 mar. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BRUCE, Peter; BRUCE, Andrew; GEDECK, Peter. Estatística prática para cientistas de dados: +50 conceitos essenciais usando R e Python . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2025.		
FELTRIN, Fernando. Python do zero à programação orientada a objetos . Ed. atual. e ampl. [Curitiba]: Ed. Uniorg, [2019].		
HUFF, Darrell. Como mentir com estatística . Rio de Janeiro: Intrínseca, 2016.		
KELLEHER, John D.; TIERNEY, Brendan. Data science . Cambridge, MA: MIT Press, c2018.		
KNAFLIC, Cole N. Storytelling com dados: um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios . Rio de Janeiro: Alta Books, c2019.		
MATTHEWS, Robert. As leis do acaso: como a probabilidade pode nos ajudar a		



compreender a incerteza. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

NIELD, Thomas. **Essential math for data science:** take control of your data with fundamental linear algebra, probability, and statistics. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022.

OZDEMIR, Sinan. **Principles of data science:** learn the techniques and math you need to start making sense of your data. Birmingham, UK: Packt Pub., 2016.

PROVOST, Foster; FAWCETT, Tom. **Data science para negócios:** [o que você precisa saber sobre mineração de dados e pensamento analítico de dados]. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

SKIENA, Steven S. **The data science design manual.** Cham, Switzerland: Springer, c2017.

VANDERPLAS, Jake. **Python data science handbook:** essential tools for working with data. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2016. Disponível em:

<https://jakevdp.github.io/PythonDataScienceHandbook>. Acesso em: 3 mar. 2026.

Número de unidades de avaliação	2
---------------------------------	---



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1573	SEMIÓTICA	60
EMENTA		
Fundamentos da Semiótica: signos, significação e interpretação. Semiótica de Peirce, Saussure, entre outros. Engenharia Semiótica e comunicação humano-computador. Significação em interfaces digitais: metáforas, affordances, signos icônicos, indícios e símbolos. Linguagens visuais, representações gráficas e sistemas de sinais em tecnologias interativas. Análise semiótica de sistemas computacionais, aplicativos, jogos e <i>websites</i> . Comunicação projetista-usuário e intencionalidade comunicativa. Modelos de interação baseados em semiose. Avaliação semiótica e métodos de inspeção. Construção de significados em sistemas de informação e produtos digitais. Semiótica e experiência do usuário.		
OBJETIVO		
Desenvolver no estudante a capacidade de compreender, analisar e aplicar conceitos semióticos na concepção, avaliação e interpretação de sistemas computacionais. Capacitar para reconhecer como signos e representações influenciam a comunicação entre projetistas e usuários, aprimorando a qualidade da interação, da experiência do usuário e da comunicação visual em interfaces e artefatos digitais. Promover uma visão crítica e fundamentada sobre significação, intencionalidade e interpretação no design de sistemas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CHANDLER, Daniel. Semiotics: the basics . 5th ed. London; New York, NY: Routledge, 2025.		
SANTAELLA, Lucia. Semiótica aplicada: publicidade, arte, mídia, vídeos, literatura, instituições . [2. ed.]. São Paulo: Cengage Learning, c2019.		
SOUZA, Clarisse Sieckenius de. The semiotic engineering of human-computer interaction . Cambridge, MA: MIT Press, c2005.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
KRIPPENDORFF, Klaus. The semantic turn: a new foundation for design . Boca Raton, FL: CRC Press, c2006.		
NÖTH, Winfried. Handbook of semiotics . Bloomington, IN: Indiana University Press, c1990.		
PEIRCE, Charles Sanders. Collected papers of Charles Sanders Peirce . Edited by Charles Hartshorne, Paul Weiss, Arthur W. Burks. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960-1966. 8 v. em 4.		
SAUSSURE, Ferdinand de. Curso de linguística geral . Organizado por Charles Bally e Albert Sechehaye. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.		
SOUZA, Clarisse Sieckenius de; LEITÃO, Carla F. Semiotic engineering methods for scientific research in HCI . [Cham, Switzerland]: Springer, c2022.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1574	COMPUTAÇÃO GRÁFICA	60
EMENTA		
Conceitos básicos. Dispositivos gráficos. Sistemas de cores. Transformações geométricas. Primitivas gráficas. Visibilidade. <i>Rendering</i> (modelos de iluminação, <i>shading</i> , textura, <i>antialiasing</i>).		
OBJETIVO		
Dominar os principais conceitos e técnicas da Computação Gráfica 2D e 3D.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; VASCONCELOS, Cristina. Computação gráfica: teoria e prática : vol. 1: geração de imagens. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.		
AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; LETA, Fabiana. Computação gráfica: teoria e prática : vol. 2: análise de imagens. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.		
MARSCHNER, Steve; SHIRLEY, Peter. Fundamentals of computer graphics . 5th ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2022.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
DUNN, Fletcher; PARBERRY, Ian. 3D math primer for graphics and game development . 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, c2011.		
GORTLER, Steven J. Foundations of 3D computer graphics . Cambridge, MA: MIT Press, c2012.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1575	REDES NEURAIS ARTIFICIAIS	60
EMENTA		
Fundamentos do aprendizado de máquina e do modelo conexionista. Neurônio artificial, perceptron e redes multicamadas (MLP). Retropropagação de erro. Funções de ativação e normalização. Critérios de parada, <i>overfitting</i> e regularização. Representação e preparação de dados para redes neurais. Aplicações básicas de classificação, regressão e reconhecimento de padrões. Introdução aos <i>frameworks</i> de redes neurais.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao estudante uma compreensão teórica e prática dos modelos de Redes Neurais Artificiais, capacitando-o a projetar, treinar, avaliar e implementar arquiteturas neurais artificiais para diferentes domínios de aplicação.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AGGARWAL, Charu C. Neural networks and deep learning . 2nd ed. Cham, Switzerland: Springer, c2023.		
COECKELBERGH, Mark. Ética na inteligência artificial . São Paulo: Ubu; Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, c2023.		
EKMAN, Magnus. Learning deep learning: theory and practice of neural networks, computer vision, natural language processing, and transformers using TensorFlow . Boston, MA: Addison-Wesley, c2022.		
HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.		
KINSLEY, Harrison; KUKIELA, Daniel. Neural networks from Scratch in Python . [S. l.]: Kinsley Enterprises, c2020.		
MATTHES, Eric Curso intensivo de Python: uma introdução prática e baseada em projetos à programação . São Paulo: Novatec, 2016.		
UNESCO. Recomendação sobre a ética da inteligência artificial : aprovada em 23 de novembro de 2021. Paris; [Brasília, DF]: Unesco, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por . Acesso em: 2 mar. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BISHOP, Christopher M. Pattern recognition and machine learning . New York, NY: Springer, c2006.		
GÉRON, Aurélien. Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: conceitos, ferramentas e técnicas para a construção de sistemas inteligentes . 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2025.		
LUGER, George F. Inteligência artificial . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1576	PESQUISA EM COMPUTAÇÃO	60
EMENTA		
Fundamentos da pesquisa científica em Computação. Métodos quantitativos, qualitativos e experimentais. Formulação de problemas, hipóteses e objetivos de pesquisa na Computação. Revisão sistemática e bibliográfica. Construção de referenciais teóricos. Ética na pesquisa e integridade científica. Escrita acadêmica: artigos, relatórios técnicos, TCC e projetos de pesquisa. Estruturação de experimentos, protocolos reprodutíveis e análise de resultados. Métricas de avaliação e validação de modelos computacionais. Uso de ferramentas para gestão de referências, versionamento e reprodutibilidade. Comunicação científica e apresentação de resultados.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender e aplicar métodos de pesquisa científica específicos da área de Computação, desenvolvendo habilidades para formular problemas relevantes, conduzir investigações rigorosas, analisar criticamente resultados, escrever textos acadêmicos de qualidade e comunicar descobertas de forma clara e fundamentada. Promover a formação ética, metodológica e técnica necessária para a atuação em pesquisa acadêmica e aplicada.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
EASTERBROOK, Steve <i>et al.</i> Selecting empirical methods for software engineering research. In: SHULL, Forrest; SINGER, Janice; SJØBERG, Dag I. K. Guide to advanced empirical software engineering . London: Springer, c2008. p. 285–311. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-84800-044-5 . Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-84800-044-5 . Acesso em: 4 mar. 2026.		
WAZLAWICK, Raul S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2021.		
YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e método . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto . 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2020.		
EVIDENCE-BASED SOFTWARE ENGINEERING PROJECT. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering : version 2.3: Technical Report EBSE-2007-01. Authors, Barbara Kitchenham, Stuart Charters. Keele, UK: Keele University; Durham, UK: Durham University, 2007. Disponível em: https://legacyfileshare.elsevier.com/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf . Acesso em: 25 fev. 2026.		
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.		
ROBSON, Colin. Real world research: a resource for users of social research methods in applied settings . 5th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2024.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1577	APRENDIZAGEM PROFUNDA	60
EMENTA		
Arquiteturas de <i>deep learning</i> e representação hierárquica de dados. Redes convolucionais, redes recorrentes e transformadores. Otimização, regularização e ajuste de hiperparâmetros em modelos profundos. Aprendizado por transferência e fine-tuning. Métodos de auto-supervisão e aprendizado contrastivo. Técnicas de interpretabilidade e compressão de modelos. Escalabilidade e implantação de sistemas de <i>deep learning</i> em produção. Aspectos éticos e vieses algorítmicos em IA profunda.		
OBJETIVO		
Aprofundar o domínio sobre arquiteturas modernas de <i>deep learning</i> . Desenvolver e otimizar redes profundas para tarefas complexas. Aplicar estratégias de generalização e transferência de conhecimento. Discutir os desafios éticos e computacionais de modelos de grande escala.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AGGARWAL, Charu C. Neural networks and deep learning . 2nd ed. Cham, Switzerland: Springer, c2023.		
EKMAN, Magnus. Learning deep learning : theory and practice of neural networks, computer vision, natural language processing, and transformers using TensorFlow. Boston, MA: Addison-Wesley, c2022.		
GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Deep learning . Cambridge, MA: MIT Press, c2016.		
NIELSEN, Michael A. Neural networks and deep learning . [S. l.], 2019. Disponível em: http://neuralnetworksanddeeplearning.com . Acesso em: 4 mar. 2026.		
ZHANG, Aston <i>et al.</i> Dive into deep learning . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2024.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CHOLLET, François; WATSON, Matthew. Deep learning with Python . 3rd ed. Shelter Island, NY: Manning Pub., c2026.		
GLASSNER, Andrew. Deep learning : a visual approach. San Francisco, CA: No Starch Press, c2021.		
LECUN, Yan; BENGIO, Yoshua; HINTON, Geoffrey. Deep learning. Nature , London, v. 521, p. 436–444, 28 may 2015. DOI: https://doi.org/10.1038/nature14539 . Disponível em: https://www.nature.com/articles/nature14539 . Acesso em: 4 mar. 2026.		
SKANSI, Sandro. Introduction to deep learning : from logical calculus to artificial intelligence. Cham, Switzerland: Springer, c2018.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1578	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	60
EMENTA		
Modelos formais de computação. Autômatos finitos determinísticos e não determinísticos. Expressões regulares e linguagens regulares. Gramáticas livres de contexto e autômatos com pilha. Linguagens sensíveis ao contexto. Máquinas de Turing. Computabilidade, funções calculáveis e problemas indecidíveis. Hierarquia de Chomsky. Problemas de decisão e redução. Classes de complexidade: P, NP, NP-completo e NP-difícil. Aplicações dos modelos formais e limites teóricos da computação.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao estudante uma compreensão dos fundamentos teóricos da computação, permitindo reconhecer os limites do que pode ser computado, modelar formalmente sistemas computacionais, analisar linguagens e autômatos e identificar problemas decidíveis e indecidíveis. Desenvolver a capacidade de abstração, rigor formal e análise crítica sobre a eficiência e possibilidades de algoritmos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
HOPCROFT, John E.; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Introduction to automata theory, languages, and computation . 3rd ed. Boston, MA: Pearson Addison-Wesley, c2007.		
LEWIS, Harry R.; PAPADIMITRIOU, Christos H. Elements of the theory of computation . 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, c1998.		
SPISER, Michael. Introdução à teoria da computação . Trad. da 2. ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, c2007.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
HEMASPAANDRA, Lane A.; OGIHARA, Mitsunori. Complexity theory companion . Berlin; New York, NY: Springer, 2002. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-04880-1 . Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-04880-1 . Acesso em: 4 mar. 2026.		
KOZEN, Dexter C. Automata and computability . New York, NY: Springer, c1997. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1844-9 . Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4612-1844-9 . Acesso em: 4 mar. 2026.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1579	PROGRAMAÇÃO PARALELA	60
EMENTA		
Fundamentos de programação paralela e concorrente. Modelos de paralelismo: dados, tarefas e pipelines. Arquiteturas paralelas: multiprocessadores, multicores, manycore e GPUs. Ambientes e ferramentas de programação paralela: threads, OpenMP, MPI, CUDA, OpenCL. Sincronização, seções críticas, exclusão mútua, escalonamento e comunicação entre processos. Estruturas de dados paralelas e algoritmos paralelos. Medição de desempenho: speedup, eficiência, escalabilidade e balanceamento de carga. Desafios de coerência, contenção e overheads. Aplicações científicas, de alto desempenho e computação em nuvem distribuída.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender, projetar e implementar soluções de programação paralela em diferentes plataformas de hardware e software. Desenvolver habilidades para analisar problemas paralelizáveis, escolher modelos adequados, implementar algoritmos paralelos eficientes e avaliar o desempenho obtido em arquiteturas modernas <i>multicore</i> , <i>manycore</i> e GPU.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
HWU, Wen-mei W.; KIRK, David B.; EL HAJJ, Izzat. Programming massively parallel processors: a hands-on approach . 4th ed. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2023.		
PACHECO, Peter; MALENSEK, Matthew. An introduction to parallel programming . 2nd ed. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2022.		
SERGIO, T. Arora; BONDHUGULA, Uday. Foundations of Parallel Programming . New York: Cambridge University Press, 2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BOYD, Stephen; VANDENBERGHE, Lieven. Convex optimization . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2004.		
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa . Trad. da 6. ed. Rio de Janeiro: [LTC]: Elsevier, c2019.		
SKILLICORN, David. Foundations of parallel programming . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994.		
STORTI, Duane; YURTOGLU, Mete. CUDA for engineers: an introduction to high-performance parallel computing . New York, NY: Addison-Wesley, c2016.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1580	SISTEMAS MICROCONTROLADOS	60
EMENTA		
Arquitetura, funcionamento e aplicação de sistemas microcontrolados. Organização interna, conjunto de instruções, periféricos integrados, temporizadores, interrupções, conversores A/D e D/A, comunicação serial e paralela. Integração com sensores, atuadores e módulos de comunicação. Desenvolvimento de firmware, técnicas de programação em baixo nível e alto nível, depuração e testes. Uso de plataformas modernas de microcontroladores (ARM Cortex, PIC, AVR, ESP32). Boas práticas de design de sistemas embarcados, gerenciamento de energia, confiabilidade e requisitos de tempo real. Aplicações em automação, IoT, robótica e dispositivos embarcados.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao estudante conhecimentos teóricos e práticos sobre o funcionamento, a arquitetura e a programação de microcontroladores. Capacitar o aluno a projetar, implementar e testar sistemas embarcados, integrando <i>hardware</i> e software, utilizando recursos internos do microcontrolador, técnicas de programação e ferramentas de desenvolvimento.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALCIATORE, David G.; HISTAND, Michael B. Introdução à mecatrônica e aos sistemas de medição . 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. (Minha Biblioteca).		
BARRETT, Steven F.; PACK, Daniel J. Microcontrollers: fundamentals for engineers and scientists . [Cham, Switzerland]: Springer, c2022.		
WALLS, Colin. Embedded software: the works . 2nd ed. Oxford, UK: Newnes: Elsevier, 2012.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
TAHIR, Muhammad; JAVED, Kashif. ARM microprocessor systems: Cortex-M architecture, programming, and interfacing . Boca Raton, FL: CRC Press, c2017.		
WALLS, Colin. Embedded software: the works . 2nd ed. Oxford, UK: Newnes: Elsevier, 2012.		
YIU, Joseph. The definitive guide to ARM Cortex-M3 and Cortex-M4 processors . 3rd ed. Oxford, UK: Newnes: Elsevier, c2014.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1581	COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS	60
EMENTA		
Modelagem de algoritmos e análise assintótica. Notações de crescimento superior, crescimento inferior e crescimento exato. Técnicas clássicas de análise: resolução de recorrências por substituição, método da árvore de recursão e aplicação do teorema mestre. Análise de algoritmos de ordenação, busca e estruturas de dados. Complexidade de tempo e de espaço. Classes de complexidade. Reduções polinomiais e teoria da completude para problemas verificáveis em tempo polinomial. Algoritmos aproximativos e heurísticos. Problemas intratáveis e limites computacionais.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender e analisar o custo computacional de algoritmos, classificando problemas segundo sua complexidade. Desenvolver habilidade para empregar métodos teóricos e matemáticos na análise assintótica, entender os fundamentos de P vs NP, lidar com problemas intratáveis e aplicar noções de complexidade a projetos de <i>software</i> e sistemas. Formar um raciocínio crítico sobre limitações algorítmicas e escolhas eficientes de projeto.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ARORA, Sanjeev; BARAK, Boaz. Computational complexity: a modern approach . New York, NY: Cambridge University Press, 2009.		
CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: teoria e prática . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2024.		
SIPSER, Michael. Introduction to the theory of computation . 3rd ed. Boston, MA: Cengage Learning, c2013.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
AUSIELLO, Giorgio <i>et al.</i> Complexity and approximation: combinatorial optimization problems and their approximability properties . Berlin: Springer, c1999. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-58412-1 . Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-58412-1 . Acesso em: 6 mar. 2026.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1582	CÁLCULO NUMÉRICO	60
EMENTA		
Representação numérica em ponto flutuante. Erros. Zeros de funções reais. Solução de sistemas lineares: métodos diretos e iterativos. Interpolação polinomial e splines. Ajuste de curvas por mínimos quadrados. Diferenciação numérica. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias. Introdução à solução numérica de equações diferenciais parciais.		
OBJETIVO		
Estudar e aplicar métodos numéricos para a solução de problemas matemáticos e de engenharia, fazendo uso intensivo de ferramentas computacionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARROSO, Leônidas C. <i>et al.</i> Cálculo numérico: (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.		
FRANCO, Neide B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2007.		
RUGGIERO, Márcia A. G.; LOPES, Vera L. da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: 1998.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
SANTIAGO, Fabio <i>et al.</i> Algoritmos e cálculo numérico. Porto Alegre: SAGAH, 2021. (Minha Biblioteca).		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1594	EDUCAÇÃO <i>ONLIFE</i>	60
EMENTA		
Fundamentos filosóficos do conceito de Onlife. Sociedade hiperconectada e dissolução das fronteiras entre online e offline. Implicações da condição onlife para processos educativos, currículos e práticas pedagógicas. Ecologias de aprendizagem em rede. Cultura digital, inteligência coletiva e cognição distribuída. Tecnologias digitais, mídias sociais, algoritmos e inteligência artificial na formação humana. Identidade, privacidade e ética no contexto <i>onlife</i> . Design de experiências de aprendizagem ubíqua. Ambientes híbridos, plataformas e comunidades de prática. Desafios e possibilidades da educação em uma era de conectividade permanente.		
OBJETIVO		
Compreender e analisar a educação na perspectiva <i>onlife</i> , discutindo como a hiperconectividade, as tecnologias digitais e a cultura em rede transformam práticas educativas, formas de aprender e de ensinar. Desenvolver visão crítica sobre impactos sociais, éticos e cognitivos da vida conectada e capacitar o estudante a planejar experiências pedagógicas coerentes com a condição <i>onlife</i> , integrando dimensões digitais e presenciais de forma natural, reflexiva e significativa.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede . São Paulo: Paz & Terra, 2007. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1).		
FLORIDI, Luciano (ed.). The onlife manifesto: being human in a hyperconnected era . [Cham, Switzerland]: Springer, c2015. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-04093-6 . Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-04093-6 . Acesso em: 6 mar. 2026.		
SANTAELLA, Lucia. Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura . São Paulo: Paulus, 2003.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
COLLINS, Allan; HALVERSON, Richard. Rethinking education in the age of technology: the digital revolution and schooling in America . 2nd ed. New York, NY: Teachers College Press, c2018.		
JENKINS, Henry. Cultura da convergência . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Aleph, 2009.		
LÉVY, Pierre. Cibercultura . [3. ed.]. São Paulo: Ed. 34, 2010.		
SANTAELLA, Lucia; LEMOS, Renata. Redes sociais digitais: a cognição conectiva do Twitter . São Paulo: Paulus, c2010.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1583	ESTÉTICA	60
EMENTA		
Heteronomia <i>versus</i> autonomia da obra de arte: a relação entre fenômeno estético, artista e obra de arte. Experiência estética, linguagem e metafísica. A antiguidade e a Estética como Teoria do belo. A modernidade e a Estética como Teoria do gosto. A contemporaneidade e a Estética como Filosofia da Arte. Viagem de estudo.		
OBJETIVO		
Apresentar a discussão filosófica acerca do conceito de belo e da experiência estética e aplicar os conhecimentos adquiridos em viagem de estudo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ADORNO, Theodor W. Teoria estética . Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2008.		
HEGEL, Georg W. F. Curso de estética: o belo na arte . Tradução [de] Álvaro Ribeiro, Orlando Vitorino. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.		
HEIDEGGER, Martin. A origem da obra de arte . Tradução [de] Maria da Conceição Costa. Lisboa: Edições 70, 2019.		
KANT. Crítica da faculdade do juízo . 3. ed. Lisboa: Imprensa nacional – casa da moeda, 2017.		
PLATÃO. Íon . Tradução e notas de Cláudio Oliveira. Belo Horizonte: Autêntica, c2011.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
ARCHER, Michel. Arte contemporânea: uma história concisa . 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.		
ARGAN, Giulio Carlo. Arte moderna: do Iluminismo aos movimentos contemporâneos . 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.		
DUFRENNE, Mikel. Estética e filosofia . 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.		
GOODMAN, Nelson. Linguagens da arte: uma abordagem a uma teoria dos símbolos . Lisboa: Gradiva, 2006.		
NIETZSCHE, Friedrich. Introdução à tragédia de Sófocles . Tradução e notas [de] Marcos Sinésio Pereira Fernandes. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.		
NIETZSCHE, Friedrich. O nascimento da tragédia, ou, Helenismo e pessimismo . Tradução, notas e posfácio [de] J. Guinsburg. São Paulo: Companhia de Bolso, 2007.		
PERNIOLA, Mario. A estética do século XX . Lisboa: Estampa, 1998.		
SCHILLER, Friedrich. Do sublime ao trágico . Organização [de] Pedro Sússekind; tradução e ensaios [de] Pedro Sússekind e Vladimir Vieira. Belo Horizonte: Autêntica, c2011.		
SCHILLER, Friedrich. A educação estética do homem: numa série de cartas . Tradução [de] Roberto Schwarz e Márcio Suzuki. 4. ed. São Paulo: Iluminuras, 2002.		
SCHOPENHAUER, Arthur. O mundo como vontade e representação . Tradução, apresentação, notas e índices [de] Jair Barboza. São Paulo: Ed. Unesp, 2005-2015. 2 v.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1584	PSICOLOGIA GERAL	60
EMENTA		
Introdução à Psicologia como ciência e profissão. História e principais abordagens teóricas da Psicologia: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestalt, psicanálise, humanismo e cognitivismo. Processos psicológicos básicos: sensação, percepção, emoção, motivação, aprendizagem, memória, linguagem e pensamento. Desenvolvimento humano e personalidade. Psicopatologia introdutória. Aspectos biopsicossociais do comportamento. Relações entre indivíduo, cultura e sociedade. O papel da Psicologia na contemporaneidade: saúde mental, educação, trabalho e tecnologia. Aplicações da Psicologia em diferentes contextos.		
OBJETIVO		
Apresentar ao estudante os fundamentos da Psicologia como ciência, abordando seus conceitos básicos, áreas de atuação e perspectivas teóricas. Desenvolver a compreensão crítica dos processos psicológicos que influenciam emoções, cognição, comportamento e desenvolvimento humano. Capacitar o estudante a reconhecer e refletir sobre aspectos psicológicos presentes na vida cotidiana e em contextos profissionais, promovendo uma visão integrada do ser humano como sujeito biopsicossocial.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BOCK, Ana M. Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia . [14. ed.]. São Paulo: Saraiva, c2009. FEIST, Gregory J.; ROBERTS, Tomi-Ann; FEIST, Jess. Teorias da personalidade . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2025. MYERS, David G.; DeWALL, C. Nathan. Psicologia . 13. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
DAMÁSIO, António R. O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano . [3. ed.]. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. SCHULTZ, Duane P.; SCHULTZ, Sydney Ellen. História da psicologia moderna . Trad. da 11. ed. norte-americana, [4. ed. brasileira]. São Paulo: Cengage Learning, c2020.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1585	MULTIMÍDIA E REALIDADE VIRTUAL	60
EMENTA		
Fundamentos de multimídia: conceitos, formatos, fluxos e compressão de áudio, vídeo e imagem. Design multimídia e interatividade. Interfaces e usabilidade em sistemas multimídia. Tecnologias de realidade virtual (RV) e realidade aumentada (RA): conceitos, dispositivos e plataformas. Modelagem 3D, interação imersiva e ambientes simulados. Aplicações de RV e RA em jogos, educação, saúde e indústria. Desenvolvimento de experiências imersivas com linguagens e engines. Processamento de multimídia em sistemas distribuídos e móveis. Tendências emergentes: metaverso, computação ubíqua e realidade mista.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao estudante uma compreensão ampla dos conceitos, técnicas e tecnologias envolvidas na produção e manipulação de multimídia, realidade virtual e aumentada. Capacitar para o desenvolvimento de aplicações imersivas e interativas, utilizando ferramentas e frameworks atuais. Estimular a reflexão sobre o impacto das tecnologias imersivas em diversos contextos sociais, culturais, educacionais e industriais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BURDEA, Grigore C.; COIFFET, Philippe. Virtual reality technology . 3rd ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; Piscataway, NJ: IEEE Press, c2024.		
CRAIG, Alan B. Understanding augmented reality: concepts and applications . Waltham, MA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2013.		
FURHT, Borko (ed.). Handbook of augmented reality . New York, NY: Springer, c2011.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BLASCOVICH, Jim; BAIENSON, Jeremy. Infinite reality: the hidden blueprint of our virtual lives . New York, NY: William Morrow: HarperCollins, c2011.		
SHERMAN, William R.; CRAIG, Alan B. Understanding virtual reality: interface, application, and design . 2nd ed. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2018.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1586	CRIAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS	60
EMENTA		
Fundamentos do desenvolvimento de jogos digitais. Elementos de game design: mecânicas, regras, narrativa, estética e dinâmica. Modelagem conceitual de jogos. Motores de jogos (<i>game engines</i>) e introdução ao uso de ferramentas como <i>Unity</i> e <i>Unreal Engine</i> . Prototipagem rápida, construção de níveis (level design) e implementação de interações. Conceitos de física, animação, som e interfaces aplicados aos jogos. Estruturação de documentos de design (GDD). Processos de produção, testes, balanceamento e iteração. Publicação e aspectos técnicos de distribuição digital.		
OBJETIVO		
Desenvolver no estudante a capacidade de conceber, projetar e implementar jogos digitais, integrando conhecimentos de design, programação, narrativa e estética. Ao final da disciplina, o aluno deve ser capaz de elaborar um GDD, construir protótipos jogáveis, aplicar boas práticas de design e utilizar uma <i>game engine</i> para criar um jogo digital funcional.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ADAMS, Ernest. Fundamentals of game design . 3rd ed. Berkeley, CA: New Riders, 2014.		
FULLERTON, Tracy. Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games . 5th ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2024.		
NOVAK, Jeannie. Game development essentials: an introduction . 4th ed. Santa Monica, CA: Novy Unlimited, c2022.		
SCHELL, Jesse. The art of game design: a book of lenses . 3rd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, c2020.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CHANDLER, Heather M. The game production handbook . 3rd ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, c2014.		
RABIN, Steve (ed.). Introdução ao desenvolvimento de games . Trad. da 2. ed. norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, c2012. 4 v.		
ROGERS, Scott. Um guia para o design de grandes jogos . São Paulo: Blucher, c2013.		
TOTTEN, Christopher W. Architectural approach to level design . 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, c2019.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1587	COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO	60
EMENTA		
Fundamentos da computação de alto desempenho. Arquiteturas de hardware paralelas e distribuídas. Programação paralela: modelos, paradigmas e ferramentas. Otimização de desempenho em aplicações científicas e industriais. Técnicas de escalonamento e balanceamento de carga. Avaliação de desempenho: métricas, <i>benchmarks</i> e <i>profiling</i> . Computação em GPU e aceleradores. Aplicações em larga escala: simulações, análise de dados massivos e aprendizado de máquina.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender os princípios, arquiteturas e tecnologias que compõem a computação de alto desempenho, com ênfase em programas, algoritmos e sistemas otimizados para execução paralela e distribuída. O aluno deverá estar apto a projetar, desenvolver, avaliar e otimizar aplicações de alto desempenho em diferentes plataformas, incluindo CPU, GPU e clusters.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa . Trad. da 6. ed. Rio de Janeiro: [LTC]: Elsevier, c2019.		
QUINN, Michael J. Parallel programming in C with MPI and OpenMP . New York, NY: McGraw-Hill, 2004.		
STERLING, Thomas; ANDERSON, Matthew; BRODOWICZ, Maciej. High performance computing: modern systems and practices . 2nd ed. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2025.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CULLER, David E.; SINGH, Jaswinder Pal; GUPTA, Anoop. Parallel computer architecture: a hardware/software approach . San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1999.		
GOEDECKER, Stefan; HOISIE, Adolffy. Performance optimization of numerically intensive codes . Philadelphia, PA: Society for Industrial and Applied Mathematics, c2001.		
HWU, Wen-mei W.; KIRK, David B.; EL HAJJ, Izzat. Programming massively parallel processors: a hands-on approach . 4th ed. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2023.		
SHAN, Hongzhan. Parallel implementation and performance optimization of the configuration-interaction method. <i>In: INTERNATIONAL CONFERENCE FOR HIGH PERFORMANCE COMPUTING, NETWORKING, STORAGE AND ANALYSIS</i> , 27., 2015, Austin, TX. Proceedings of SC15 . New York, NY: Association for Computing Machinery, c2015. DOI: https://doi.org/10.1145/2807591.2807618 . Disponível em: https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/2807591.2807618 . Acesso em: 9 mar. 2026.		
TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas . 2. ed. São Paulo: Pearson, c2008.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1588	INTERNET DAS COISAS	60
EMENTA		
Fundamentos e arquitetura da Internet das Coisas. Sensoriamento, atuadores, comunicação máquina-a-máquina (M2M) e sistemas ciberfísicos. Protocolos e padrões de comunicação: MQTT, CoAP, AMQP, BLE, ZigBee, LoRaWAN e 6LoWPAN. Plataformas de IoT, gateways e computação de borda (<i>edge/fog computing</i>). Integração com serviços em nuvem e sistemas distribuídos. Desenvolvimento de aplicações embarcadas com microcontroladores e sistemas operacionais de tempo real. Segurança em IoT: autenticação, criptografia, privacidade, ataques e mitigação. Análise e processamento de dados de IoT, <i>big data</i> e integração com inteligência artificial. Aplicações avançadas em cidades inteligentes, automação industrial, saúde e agricultura conectada.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender, projetar e implementar sistemas de Internet das Coisas, integrando sensores, comunicação, processamento distribuído, segurança e análise de dados. Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de desenvolver soluções IoT robustas, escaláveis e seguras, utilizando tecnologias modernas de <i>hardware</i> , redes e <i>software</i> .		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BAHGA, Arshdeep; MADISETTI, Vijay. Internet of Things: a hands-on approach . [S. l.]: Arshdeep Bahga & Vijay Madiseti, c2014.		
BUYAYA, Rajkumar; DASTJERDI, Amir Vahid (ed.). Internet of Things: principles and paradigms . Cambridge, MA: Morgan Kaufmann: Elsevier, c2016.		
GREENGARD, Samuel. The Internet of Things . Rev. and up. ed. Cambridge, MA: MIT Press, c2021.		
RAYES, Ammar; SALAM, Samer. Internet of Things, from hype to reality: the road to digitization . 3rd ed. Cham, Switzerland: Springer, c2022.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
GUPTA, Aditya. The IoT hacker's handbook: a practical guide to hacking the Internet of Things . Berkeley, CA: Apress, c2019.		
McEWEN, Adrian; CASSIMALLY, Hakim. Designing the Internet of Things . Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2014.		
PANI, Santosh Kumar; PANDEY, Manjusha (ed.). Internet of Things: enabling technologies, security and social implications . Singapore: Springer, c2021.		
ROWLAND, Claire <i>et al.</i> Designing connected products: UX for the consumer Internet of Things . Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2015.		
VENERI, Giacomo; CAPASSO, Antonio. Hands-on industrial Internet of Things: build robust industrial IoT infrastructure by using the cloud and artificial intelligence . 2nd ed. Birmingham, UK: Packt Pub., 2024.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1589	UX DESIGN	60
EMENTA		
Fundamentos de UX Design: usabilidade, acessibilidade e experiência do usuário. Metodologias de design centrado no usuário. Arquitetura da informação. Pesquisa com usuários: técnicas qualitativas e quantitativas. Prototipação e testes de usabilidade. Design de interfaces e interação. Ferramentas de design e prototipagem. Avaliação e métricas de UX. Experiência multicanal e design responsivo. Tendências em UX: <i>design emocional</i> , <i>UX writing</i> , e UX em dispositivos móveis.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a planejar, projetar e avaliar experiências digitais centradas no usuário, aplicando princípios de usabilidade, heurísticas, pesquisa com usuários e prototipação. Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de conceber produtos digitais que proporcionem uma interação agradável, eficiente e inclusiva.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GARRETT, Jesse James. The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond. 2nd ed. Berkeley, CA: New Riders, c2011.		
KRUG, Steve. Don't make me think, revisited: a common sense approach to web usability. 3rd ed. [Berkeley, CA]: New Riders, c2014.		
NORMAN, Don. The design of everyday things. Rev. and exp. ed. New York, NY: Basic Books, c2013.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
COOPER, Alan <i>et al.</i> About face: the essentials of interaction design. 4th ed. Indianapolis, IN: John Wiley & Sons, c2014.		
MORVILLE, Peter. Intertwined: [information changes everything]. Ann Arbor, MI: Semantic Studios, c2014.		
SAFFER, Dan. Designing for interaction: creating innovative applications and devices. 2nd ed. Berkeley, CA: New Riders, c2010.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1560	ENGENHARIA DE <i>SOFTWARE</i> II	60
EMENTA		
Padrões de Projetos. Modelagem de Software Orientada a Objetos: Conceitos e Diagramas da UML. Gerência De Projetos.		
OBJETIVO		
Permitir que os estudantes tenham contato com os elementos de projetos de software por meio de uma formação de base nos diferentes tipos de padrões de projetos de software. Dominem a modelagem de software aplicando conceitos da UML e utilizem a gerência de projetos para a condução dos projetos, desde a sua concepção até a entrega dos produtos de software.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
COHN, M. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011.		
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Padrão de gerenciamento de projetos e Guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: (Guia PMBOK). 7. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, c2021		
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 10. ed. São Paulo: Pearson, c2019.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2020.		
KNIBERG, Henrik. Scrum e XP direto das trincheiras: como fazemos Scrum: [uma história ágil de guerra]. [S. l.]: C4Media: InfoQ, c2007. Disponível em: https://www.infoq.com/br/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches . Acesso em: 26 fev. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1590	VISÃO COMPUTACIONAL	60
EMENTA		
Fundamentos da análise e interpretação de imagens digitais. Representação de imagens, filtragem, detecção de bordas, segmentação e extração de características. Arquiteturas convolucionais (CNNs) e suas variações (<i>AlexNet</i> , <i>VGG</i> , <i>ResNet</i> , <i>EfficientNet</i>). Detecção e reconhecimento de objetos. Segmentação semântica e instanciada. Técnicas de aumento de dados e <i>transfer learning</i> . Aplicações em reconhecimento facial, veículos autônomos e sistemas biométricos.		
OBJETIVO		
Entender os princípios e desafios da percepção visual por computador. Implementar modelos de visão computacional baseados em redes convolucionais. Analisar desempenho e limitações de arquiteturas de visão profunda. Aplicar técnicas de deep learning para extração e interpretação de informações visuais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
EKMAN, Magnus. Learning deep learning : theory and practice of neural networks, computer vision, natural language processing, and transformers using TensorFlow. Boston, MA: Addison-Wesley, c2022. GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Digital image processing . 4th ed. New York, NY: Pearson, c2018. GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. Deep learning . Cambridge, MA: MIT Press, c2016. PRINCE, Simon J. D. Computer vision : models, learning, and inference. New York, NY: Cambridge University Press, 2012. SZELISKI, Richard. Computer vision : algorithms and applications. 2nd ed. [Cham, Switzerland]: Springer, c2022.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
DOSOVITSKIY, Alexey <i>et al.</i> An image is worth 16x16 words: transformers for image recognition at scale. <i>In</i> : INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING REPRESENTATIONS, 9th, 2021. [Papers]. Appleton, WI: ICLR, [2021]. Disponível em: https://openreview.net/pdf?id=YicbFdNTTy . Acesso em: 10 mar. 2026. FORSYTH, David A.; PONCE, Jean. Computer vision : a modern approach. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, c2012. HARTLEY, Richard; ZISSERMAN, Andrew. Multiple view geometry in computer vision . 2nd ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003. KRIZHEVSKY, Alex; SUTSKEVER, Ilya; HINTON, Geoffrey E. ImageNet classification with deep convolutional neural networks. Advances in Neural Information Processing Systems , v. 25, p. 1097-1105, 2012. Artigo apresentado na 26th Annual Conference on Neural Information Processing Systems, 2012, [Stateline, NV]. Disponível em: https://papers.neurips.cc/paper_files/paper/2012/file/c399862d3b9d6b76c8436e924a68c45b-Paper.pdf . Acesso em: 10 mar. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1591	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	60
EMENTA		
Fundamentos da representação e modelagem de linguagem natural. Pré-processamento de texto e <i>embeddings</i> (Word2Vec, GloVe, FastText). Modelos baseados em redes recorrentes, LSTM e GRU. Atenção e transformadores (BERT, GPT, T5). <i>Fine-tuning</i> e geração de texto. Avaliação de modelos de linguagem. Aplicações: análise de sentimentos, chatbots, sumarização e tradução automática. Questões éticas e sociais em modelos de linguagem.		
OBJETIVO		
Entender os principais métodos de representação e aprendizado de linguagem natural. Implementar modelos baseados em transformadores e ajustar modelos pré-treinados. Analisar aplicações práticas em compreensão e geração de texto. Discutir vieses e implicações sociais dos grandes modelos de linguagem.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. Natural language processing with Python : [analyzing text with the Natural Language Toolkit]. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2009.		
EISENSTEIN, Jacob. Introduction to natural language processing . Cambridge, MA: MIT Press, c2019.		
EKMAN, Magnus. Learning deep learning : theory and practice of neural networks, computer vision, natural language processing, and transformers using TensorFlow. Boston, MA: Addison-Wesley, c2022.		
JURAFSKY, Daniel; MARTIN, James H. Speech and language processing : an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition with language models. 3rd ed. draft. [Stanford, CA], c2026. Online manuscript released January 6, 2026. Disponível em: https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3 . Acesso em: 11 mar. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
GOLDBERG, Yoav. Neural network methods for natural language processing . [Cham, Switzerland]: Springer, c2022.		
HOWARD, Jeremy; GUGGER, Sylvain. Deep learning for coders with fast.ai and PyTorch : AI applications without a PhD. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2020.		
LEWIS, Mike <i>et al.</i> BART: denoising sequence-to-sequence pre-training for natural language generation, translation, and comprehension. In: ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTATIONAL LINGUISTICS, 58th, 2020. Proceedings [...]. Stroudsburg, PA: Association for Computational Linguistics, 2020. Disponível em: https://aclanthology.org/2020.acl-main.703 . Acesso em: 11 mar. 2023.		
MANNING, Christopher D.; SCHÜTZE, Hinrich. Foundations of statistical natural language processing . Cambridge, MA: MIT Press, c1999.		
PILEHVAR, Mohammad T.; CAMACHO-COLLADOS, Jose. Embeddings in natural language processing : theory and advances in vector representations of meaning. [Cham, Switzerland]: Springer, c2022.		



VASWANI, Ashish *et al.* Attention is all you need. **Advances in Neural Information Processing Systems**, v. 30, p. 5998-6008, 2017. Artigo apresentado na 31st Annual Conference on Neural Information Processing Systems, 2017, Long Beach, CA. Disponível em:

https://papers.neurips.cc/paper_files/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Paper.pdf. Acesso em: 11 mar. 2026.

Número de unidades de avaliação	2
---------------------------------	---



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1592	COMPUTAÇÃO QUÂNTICA	60
EMENTA		
Fundamentos de mecânica quântica aplicados à computação. Qubits e portas quânticas. Circuito quântico: modelagem e simulação. Algoritmos quânticos clássicos (<i>Deutsch, Grover, Shor</i>). Medição e decoerência quântica. Computação quântica adiabática e baseadas em topologia. Arquiteturas físicas para implementação de computação quântica. Programação quântica com <i>frameworks</i> como <i>Qiskit</i> e <i>Cirq</i> . Aplicações emergentes em criptografia, otimização, simulação e aprendizado de máquina. Desafios e perspectivas da computação quântica.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao aluno uma compreensão teórica e prática dos fundamentos da computação quântica, incluindo os princípios físicos envolvidos, as principais técnicas de programação quântica e os algoritmos mais importantes para problemas clássicos criptográficos, de otimização e simulação. Ao final da disciplina, espera-se que o estudante seja capaz de modelar e simular algoritmos quânticos, compreender suas vantagens e limitações e reconhecer as tendências emergentes da área.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
NIELSEN, Michael A.; CHUANG, Isaac L. Quantum Computation and Quantum Information . 10th anniversary ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.		
RIEFFEL, Eleanor G.; POLAK, Wolfgang H. Quantum Computing: A Gentle Introduction . Cambridge: MIT Press, 2011.		
YANOFKSY, Noson S.; MANNING, Mirco A. Quantum Computing for Computer Scientists . Cambridge: Cambridge University Press, 2008.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
LADD, Thaddeus D. <i>et al.</i> Quantum computers. Nature , London, v. 464, p. 45-53, 4 mar. 2010. DOI: https://doi.org/10.1038/nature08812 . Disponível em: https://www.nature.com/articles/nature08812 . Acesso em: 11 mar. 2026.		
LOMONACO, JR., Samuel J. (ed.). Quantum computation: a grand mathematical challenge for the twenty-first century and the millennium : American Mathematical Society, Short Course, January 17-18, 2000, Washington, DC. Providence, RI: American Mathematical Society, 2002.		
MONTANARO, Ashley. Quantum algorithms: an overview. npj Quantum Information , v. 2, article n. 15023, 2016. DOI: https://doi.org/10.1038/npjqi.2015.23 . Disponível em: https://www.nature.com/articles/npjqi201523 . Acesso em: 11 mar. 2026.		
PRESKILL, John. Quantum computing in the NISQ era and beyond. Quantum , Wien, Austria, v. 2, paper n. 79, 2018. DOI: https://doi.org/10.22331/q-2018-08-06-79 . Disponível em: https://quantum-journal.org/papers/q-2018-08-06-79/pdf . Acesso em: 11 mar. 2026.		
WATROUS, John. The theory of quantum information . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2018.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1593	SEGURANÇA E CRIPTOGRAFIA	60
EMENTA		
Fundamentos de segurança da informação: confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade. Criptografia clássica e moderna. Cifras de bloco e fluxo. Algoritmos de criptografia simétrica e assimétrica: AES, RSA, ECC. Funções hash e assinaturas digitais. Infraestrutura de chaves públicas (PKI). Protocolos de segurança: SSL/TLS, IPsec. Ataques criptográficos e técnicas de mitigação. Criptografia aplicada a redes, sistemas distribuídos e IoT. Computação quântica e a criptografia pós-quântica. Ética e legislação em segurança da informação.		
OBJETIVO		
Fornecer uma base teórica e prática sobre os princípios de segurança da informação e criptografia, capacitando o estudante a entender, implementar e analisar soluções criptográficas, bem como avaliar riscos e vulnerabilidades em sistemas e redes. O aluno deverá estar apto a aplicar algoritmos criptográficos em contextos diversos, compreender suas limitações e acompanhar a evolução da área, incluindo desafios trazidos pela computação quântica.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FERGUSON, Niels; SCHNEIER, Bruce; KOHNO, Tadayoshi. Cryptography engineering: design principles and practical applications . Indianapolis, IN: John Wiley & Sons, c2010.		
KATZ, Jonathan; LINDELL, Yehuda. Introduction to modern cryptography . Rev. 3rd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, c2025.		
STALLINGS, William. Cryptography and network security: principles and practice . 8th ed. Harlow, UK: Pearson, c2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
DIOGENES, Yuri; OZKAYA, Erdal. Cybersecurity: attack and defense strategies: improve your security posture to mitigate risks and prevent attackers from infiltrating your system . 3rd ed. Birmingham, UK: Packt Pub., 2022.		
MENEZES, Alfred J.; VAN OORSCHOT, Paul C.; VANSTONE, Scott A. Handbook of applied cryptography . Boca Raton, FL: CRC Press, c1997.		
SCHNEIER, Bruce. Applied cryptography: protocols, algorithms, and source code in C . 20th anniversary ed. Indianapolis, IN: John Wiley & Sons, [2015].		
TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nick; WETHERALL, David. Redes de computadores . 6. ed. [São Paulo]: Pearson; Porto Alegre: Bookman, 2021.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1595	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE	60
EMENTA		
Conceito de ciência; Definição do significado de técnica e tecnologia; Ciência, Tecnologia, Inovação e Direitos Humanos; Ciência, desenvolvimento e soberania nacional; Ciência e inclusão social; Desenvolvimento científico e meio ambiente; Política Científica e tecnológica; Ética, valores e prática científica. Cultura afro-brasileira e indígena.		
OBJETIVO		
Elaborar uma visão crítica acerca da relação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, compreendendo-a como resultado das relações sociais e de poder. Analisar e compreender os principais debates no campo da ciência, bem como sua relação direta com o desenvolvimento social, bem-estar das sociedades e meio ambiente, principalmente no Brasil e América Latina.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALVES, Rubem. Filosofia da ciência : introdução ao jogo e a suas regras. 17. ed. São Paulo: Loyola, 2012.		
ANDERY, Maria Amália <i>et al.</i> Para compreender a ciência : uma perspectiva histórica. [14. ed.]. Rio de Janeiro: Garamond, c2006.		
ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. Filosofando : introdução à filosofia. 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CUPANI, Alberto. Filosofia da tecnologia : um convite. 3. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/187613 . Acesso em: 11 mar. 2026.		
DAGNINO, Renato. Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico : um debate sobre a tecnociência. Campinas, SP: Ed. Unicamp, c2008. DOI: https://doi.org/10.20396/ISBN9788526811973 . Disponível em: https://econtents.sbu.unicamp.br/omp/index.php/ebooks/catalog/view/175/212/753 . Acesso em: 11 mar. 2026.		
LACEY, Hugh. Valores e atividade científica . São Paulo: Ed. 34: Associação Filosófica Scientiae Studia, 2008-2022. 3 v.		
LATOUR, Bruno. Ciência em ação : como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. [2. ed.]. São Paulo: Ed. Unesp, [2011].		
LATOUR, Bruno. Políticas da natureza : como associas as ciências à democracia. São Paulo: Ed. Unesp, 2019.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1596	POLÍTICAS PÚBLICAS E QUESTÃO SOCIAL	60
EMENTA		
Fundamentos teóricos de políticas públicas no contexto democrático. Estado, sociedade civil e a formulação de políticas sociais. A questão social no capitalismo contemporâneo: desigualdades, exclusão e cidadania. Políticas públicas de educação, saúde, assistência social e tecnologia. Indicadores sociais e mecanismos de avaliação de políticas públicas. Tecnologias digitais no monitoramento e execução de políticas sociais. Governança digital e transparência. Estudos de caso em políticas públicas com impacto social, especialmente relacionadas à educação e inclusão digital.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender os fundamentos e dinâmicas das políticas públicas e sua relação com a questão social, abordando como as desigualdades são produzidas, enfrentadas e monitoradas. Estimular uma postura crítica em relação ao impacto das tecnologias digitais no cenário das políticas sociais, promovendo reflexões sobre justiça social, cidadania e inclusão no âmbito da sociedade em rede.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CASTEL, Robert. As metamorfoses da questão social: uma crônica do salário. [11. ed.]. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.		
MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.		
SACHS, Ignacy; WILHEIM, Jorge; PINHEIRO, Paulo Sérgio (org.). Brasil: um século de transformações. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
ARRETCHE, Marta (org.). Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos. São Paulo: Ed. Unesp: Centro de Estudos da Metrópole, 2015.		
JANUZZI, Paulo de Martino. Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações. 6. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Alínea, 2017.		
SOUZA, Celina. Políticas públicas: questões temáticas e de pesquisa. Caderno CRH , Salvador, v. 16, n. 39, p. 11-24, jul./dez. 2003. DOI: https://doi.org/10.9771/ccrh.v16i39.18743 . Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/18743/12116 . Acesso em: 12 mar. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1597	ÉTICA, SOCIEDADE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	60
EMENTA		
Fundamentos éticos aplicados à tecnologia. Filosofia moral e dilemas éticos contemporâneos. Inteligência Artificial (IA) e sua relação com trabalho, privacidade, desigualdade e poder. Algoritmos e vieses: discriminação algorítmica e justiça computacional. Inteligência artificial explicável (XAI). Regulação e governança da IA. Impacto da IA em decisões sociais, políticas públicas e no cotidiano. Debate sobre direitos digitais e vigilância. Perspectivas de pesquisadores, filósofos e organizações internacionais sobre a ética em IA.		
OBJETIVO		
Proporcionar uma reflexão crítica e multidisciplinar sobre os impactos éticos e sociais da inteligência artificial. Capacitar o estudante a identificar e analisar dilemas éticos presentes em sistemas automatizados, considerando os efeitos da IA em diferentes esferas da sociedade. Estimular a responsabilidade nos processos de criação, implementação e utilização de sistemas inteligentes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DIGNUM, Virginia. Responsible artificial intelligence : how to develop and use AI in a responsible way. Cham, Switzerland: Springer, c2019. EUROPEAN PARLIAMENT. European Parliamentary Research Service. The ethics of artificial intelligence : issues and initiatives. Brussels: Europe Union, c2020. Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/stoa/en/document/EPRS_STU(2020)634452 . Acesso em: 12 mar. 2026. RUSSELL, Stuart. Human compatible : artificial intelligence and the problem of control. [New York, NY]: Penguin Books, 2020.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CRAWFORD, Kate. Atlas of AI : power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence. New Haven, CT: Yale University Press, c2021. FLORIDI, Luciano. The ethics of information . Oxford, UK: Oxford University Press, 2013. MITCHELL, Melanie. Artificial intelligence : a guide for thinking humans. New York, NY: Picador: Farrar, Straus and Giroux, c2019. O'NEIL, Cathy. Weapons of math destruction : how big data increases inequality and threatens democracy. New York, NY: Crown, c2016. UNESCO. Recomendação sobre a ética da inteligência artificial : aprovada em 23 de novembro de 2021. Paris; [Brasília, DF]: Unesco, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por . Acesso em: 2 mar. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1598	DIREITO AUTORAL E PROPRIEDADE INTELECTUAL	60
EMENTA		
Fundamentos e princípios do direito autoral e da propriedade intelectual. Histórico e legislações internacionais. Direitos morais e patrimoniais do autor. Software como obra intelectual. Marcas, patentes e segredos industriais. Licenças abertas e Creative Commons. Propriedade intelectual na era digital: desafios da replicabilidade e distribuição. Plágio, cópia, fair use e uso educacional. Proteção e gestão de direitos em ambientes tecnológicos. Debates contemporâneos sobre IA, open source e produção colaborativa. Perspectivas de inovação e impacto social.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao estudante uma compreensão aprofundada dos aspectos legais, éticos e práticos relacionados ao direito autoral e à propriedade intelectual, incluindo as implicações da tecnologia e da cultura digital. Capacitar o aluno a identificar, proteger e gerenciar criações intelectuais em diversos contextos, com atenção às questões emergentes provocadas pela inteligência artificial, software livre e inovação colaborativa.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARBOSA, Denis Borges. Tratado da propriedade intelectual : tomo I: uma introdução à propriedade intelectual, bases constitucionais da propriedade intelectual, a doutrina da concorrência, a propriedade intelectual como um direito de cunho internacional, propriedade intelectual e tutela da concorrência. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017. SANTOS, Manuel J. Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro; ASCENSÃO, José de Oliveira. Direito autoral . 2. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2020. (Minha Biblioteca). SANTOS, Manuella Silva dos. Direito autoral na era digital : impactos, controvérsias e possíveis soluções. 2008. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/8112 . Acesso em: 12 mar. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
FISHER, William W. Promises to keep : technology, law, and the future of entertainment. Stanford, CA: Stanford University Press, 2004. PEREIRA, Alexandre Libório Dias. Informática, direito de autor e propriedade tecnodigital . [Coimbra, Portugal]: Coimbra Editora, 2001. Disponível em: https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/92620 . Acesso em: 1 abr. 2026. PEREIRA, Alexandre Libório Dias. Patentes de software: sobre a patenteabilidade dos programas de computador. In: PEREIRA, Alexandre Libório Dias. Direito da informática : (estudos): vol. IV. [Coimbra, Portugal]: Universidade de Coimbra, Faculdade de Direito, [2021]. p. 165-185. Disponível em: https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/97082 . Acesso em: 1 abr. 2026.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1599	INCLUSÃO TECNOLÓGICA E JUSTIÇA ALGORÍTMICA	60
EMENTA		
Tecnologia, cidadania e desigualdade no contexto digital. Alfabetização e inclusão tecnológica como direito fundamental. Acesso desigual a ferramentas digitais e impactos sociais. Algoritmos e tomada de decisão automatizada: transparência, explicabilidade e accountability. Vieses algorítmicos: causas, exemplos e soluções. Inteligência artificial e direitos humanos. Justiça algorítmica e mitigação de discriminações sistêmicas. Governança de dados, ética digital e políticas públicas de inclusão. Estudos de caso em educação, saúde e segurança pública.		
OBJETIVO		
GEX1599		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BAROCAS, Solon; SELBST, Andrew D. Big data's disparate impact. California Law Review , v. 104, n. 3, p. 671-732, 2016. DOI: https://doi.org/10.15779/Z38BG31 . Disponível em: https://lawcat.berkeley.edu/record/1127463?v=pdf . Acesso em: 13 mar. 2026.		
BENJAMIN, Ruha. Race after technology : abolitionist tools for the New Jim Code. Cambridge, UK: Polity Press, 2019.		
NOBLE, Safiya Umoja. Algorithms of oppression : how search engines reinforce racism. New York, NY: New York University Press, c2018.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
CRAWFORD, Kate; PAGLEN, Trevor. Excavating AI: the politics of images in machine learning training sets. AI & Society: Journal of Knowledge, Culture and Communication , v. 36, n. 4, p. 1105–1116, 2019. DOI: https://doi.org/10.1007/s00146-021-01162-8 . Acesso em: https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-021-01162-8 . Acesso em: 13 mar. 2026.		
EUBANKS, Virginia. Automating inequality : how high-tech tools profile, police, and punish the poor. New York, NY: St. Martin's Press, 2018.		
GEBRU, Timnit <i>et al.</i> Datasheets for datasets. Communications of the ACM , v. 64, n. 12, p. 86–92, dec. 2021. DOI: https://doi.org/10.1145/3458723 . Disponível em: https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/3458723 . Acesso em: 13 mar. 2026.		
O'NEIL, Cathy. Weapons of math destruction : how big data increases inequality and threatens democracy. New York, NY: Crown, c2016.		
UNESCO. Recomendação sobre a ética da inteligência artificial : aprovada em 23 de novembro de 2021. Paris; [Brasília, DF]: Unesco, 2021. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por . Acesso em: 2 mar. 2026.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1600	GESTÃO E INOVAÇÃO	60
EMENTA		
Fundamentos da gestão e da inovação. Tipos de inovação: incremental, radical, disruptiva e aberta. Modelos de gestão da inovação. Cultura organizacional orientada à inovação. Empreendedorismo e intraempreendedorismo. Processos de ideação, criatividade e design <i>thinking</i> . Propriedade intelectual e proteção de inovações. Estratégias de inovação em ambientes competitivos. Tecnologias emergentes e transformação digital. Análise de tendências e cenários. Ecossistemas de inovação, startups e incubadoras. Gestão de projetos inovadores. Indicadores de desempenho em inovação.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender e aplicar os princípios de gestão da inovação, promovendo a identificação de oportunidades, o desenvolvimento de soluções inovadoras e a implementação de estratégias que fortaleçam a competitividade e a sustentabilidade das organizações em diferentes contextos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
DORNELAS, José Carlos A. Empreendedorismo : transformando ideias em negócios. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, c2023. (Minha Biblioteca).		
DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship) : prática e princípios. Ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, c2017.		
TIDD, Joe; BESSANT, John. Gestão da inovação . Porto Alegre: Bookman, 2015.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
RIES, Eric. A startup enxuta : como usar a inovação contínua para criar negócios radicalmente bem-sucedidos. São Paulo: Sextante, 2019.		
SCHUMPETER, Joseph Alois. Teoria do desenvolvimento econômico : uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, c1997. (Os economistas).		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1601	INVENÇÃO E CRIAÇÃO	60
EMENTA		
Abordagens teóricas e práticas da invenção e criação. Processos criativos: fases, técnicas e estratégias. Pensamento lateral, divergente e convergente. Ferramentas para a geração de ideias: brainstorming, mapa mental, método SCAMPER, design thinking. Criatividade aplicada à solução de problemas. Inovação e invenção: conceitos, diferenças e complementaridade. Domínio intelectual e registro de invenções. Análise de invenções históricas e contemporâneas. Desenvolvimento de projetos de criação. Reflexões éticas sobre criação e invenção na sociedade contemporânea.		
OBJETIVO		
Estimular a capacidade inventiva e criativa dos estudantes, possibilitando-lhes compreender e aplicar técnicas e processos de criação para concepção de soluções inovadoras e originais em diferentes contextos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de; FLEITH, Denise de Souza. Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. Psicologia: Teoria e Pesquisa , Brasília, v. 19, n. 1, p. 1–8, jan./abr. 2003. Disponível em: http://repositorio.unb.br/handle/10482/26029 . Acesso em: 21 abr. 2026.		
DE BONO, Edward. O pensamento lateral : [aumente a sua criatividade desenvolvendo e explorando o raciocínio lateral]. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Era: Record, 2002.		
GUEDES, Anibal Lopes; SCHLEMMER, Eliane. Criatividade e invenção. Revista Multifaces , v. 6, n. 1, p. 16–23, 2024. DOI: https://doi.org/10.29327/2169333.6.1-3 . Disponível em: https://multifaces.ifnmg.edu.br/index.php/multifaces/article/view/398 . Acesso em: 21 abr. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
RUNCO, Mark A. Creativity : theories and themes: research, development, and practice. Burlington, MA: Academic Press, c2007. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-602400-5.X5000-X . Disponível em: https://www.sciencedirect.com/book/monograph/9780126024005/creativity . Acesso em: 13 mar. 2026.		
LUBART, Todd. Psicologia da criatividade . Porto Alegre: Artmed, 2007.		
WEISBERG, Robert W. Creativity : understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, c2006.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1602	TECNOLOGIAS ASSISTIVAS	60
EMENTA		
Conceitos e fundamentos de tecnologias assistivas. Tipos e classificações de recursos assistivos. Acessibilidade e inclusão: princípios, leis e normas. Interfaces acessíveis e usabilidade universal. Adaptações de hardware e software para pessoas com deficiência. Tecnologia assistiva para comunicação alternativa, mobilidade, visão e audição. Projeto e avaliação de soluções assistivas. Ferramentas para prototipagem de dispositivos assistivos. Estudos de caso e aplicações em ambientes educacionais, profissionais e sociais. Papel da computação, da IA e da Internet das Coisas em contextos inclusivos.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante a compreender, projetar e avaliar tecnologias assistivas que promovam a inclusão e a autonomia de pessoas com deficiência, considerando princípios de acessibilidade, usabilidade e ética no desenvolvimento tecnológico.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BERSCH, Rita. Introdução à tecnologia assistiva . Porto Alegre: Assistiva Tecnologia e Educação, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf . Acesso em: 31 mar. 2026.		
COOK, Albert M.; POLGAR, Janice M.; ENCARNANÇA, Pedro. Assistive technologies: principles & practice . 5th ed. St. Louis, MO: Elsevier, c2020.		
GIFFORD, Joyce. Assistive Technology in the Classroom . Boston: Pearson, 2012.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
LAPELUCCI, Jean Ricardo; PINTO, Giuliano Scombatti. Tecnologia assistiva e seus conceitos e fundamentos. Revista Interface Tecnológica , v. 17, n. 2, 2020. DOI: https://doi.org/10.31510/inf.v17i2.1020 . Disponível em: https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1020 . Acesso em: 21 abr. 2026.		
MANZINI, Eduardo José. Tecnologia assistiva: definição, descrição e aplicação. Revista Brasileira de Educação Especial , v. 14, n. 3, p. 511–512, 2008. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-65382008000300013 . Disponível em: http://repositorio.unesp.br/handle/11449/30116 . Acesso em: 21 abr. 2026.		
PEREIRA, Rosângela de Deus; CARDOSO, Luís Miguel Oliveira de Barros. A tecnologia assistiva como suporte à inclusão da pessoa com deficiência. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação , v. 12, n. 3, 2026. DOI: https://doi.org/10.51891/rease.v12i3.25224 . Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/25224 . Acesso em: 21 abr. 2026.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GLA211	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60
EMENTA		
Visão contemporânea da inclusão na área da surdez e legislação brasileira. Cultura e identidade da pessoa surda. Tecnologias voltadas para a surdez. História da Língua Brasileira de Sinais. Breve introdução aos aspectos clínicos e socioantropológicos da surdez. Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais. Diálogo e conversação.		
OBJETIVO		
Conhecer a língua brasileira de sinais, a fim de instrumentalizar para atuação profissional inclusiva.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRASIL. Decreto 5.626/05 . Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.		
BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.		
QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004.		
QUADROS, Ronice Muller. Educação de surdos . A Aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 1997.		
SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BRASIL. Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 – regulamenta a profissão de tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais – Libras. Brasília, 2010.		
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe – LIBRAS . São Paulo: EDUSP/Imprensa Oficial, 2001.		
COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000. LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. O intérprete de Língua Brasileira de Sinais (ILS). In: _____. Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental . Porto Alegre: Mediação/FAPESP, 2009.		
LOPES, Maura Corcini; MENEZES, Eliana da Costa Pereira de. Inclusão de alunos surdos na escola regular. In: Cadernos de Educação . Pelotas: v. 36, Maio/Ago. 2010.		
LODI, Ana Cláudia Balieiro; <i>et al.</i> Letramento e Minorias . Porto Alegre: Mediação, 2002.		
QUADROS, Ronice Müller de. Aquisição das línguas de sinais. In: Estudos Surdos IV . Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2009.		
SANTANA, Ana Paula; BERGAMO, Alexandre. Cultura e identidade surdas: encruzilhada de lutas sociais e teóricas. In: Educação & Sociedade . V. 26, n. 91. Maio/Ago. 2005.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GLA0693	PRODUÇÃO TEXTUAL ACADÊMICA	60
EMENTA		
Língua, linguagem e sociedade. Leitura e produção de textos. Mecanismos de textualização e de argumentação dos gêneros acadêmicos: resumo, resenha, handout, seminário. Estrutura geral e função sociodiscursiva do artigo científico. Tópicos de revisão textual.		
OBJETIVO		
Desenvolver a competência textual-discursiva de modo a fomentar a habilidade de leitura e produção de textos orais e escritos na esfera acadêmica.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTUNES, I. Análise de Textos : fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010. CITELLI, Adilson. O texto argumentativo . São Paulo: Scipione, 1994. MACHADO, Anna R.; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia S. Resenha . São Paulo: Parábola Editorial, 2004. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola Editorial, 2008. MEDEIROS, João B. Redação científica . São Paulo: Atlas, 2009. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. Produção textual na universidade . São Paulo: Parábola Editorial, 2010. SILVEIRA MARTINS, Dileta; ZILBERKNOP, Lúbia S. Português Instrumental : de acordo com as atuais normas da ABNT. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NRB 6028 : Informação e documentação - Resumos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. _____. NRB 6023 : Informação e documentação – Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. _____. NRB 10520 : Informação e documentação - Citações - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita . São Paulo: Ática, 2005. COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade . São Paulo: Martins Fontes, 2006. COSTE, D. (Org.). O texto: leitura e escrita . Campinas: Pontes, 2002. FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristovão. Oficina de texto . Petrópolis: Vozes, 2003. GARCEZ, Lucília. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . São Paulo: Martins Fontes, 2008. KOCH, Ingedore V. O texto e a construção dos sentidos . São Paulo: Contexto, 1997. _____. Desvendando os segredos do texto . São Paulo: Cortez, 2009.		



_____, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever:** estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.

MOYSÉS, Carlos A. **Língua Portuguesa:** atividades de leitura e produção de texto. São Paulo: Saraiva, 2009.

PLATÃO, Francisco; FIORIN, José L. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.

SOUZA, Luiz M.; CARVALHO, Sérgio. **Compreensão e produção de textos.** Petrópolis: Vozes, 2002.

Número de unidades de avaliação

2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1544	ESTRUTURAS DE DADOS II	60
EMENTA		
Organização de arquivos e persistência de dados. Conceitos básicos de complexidade de algoritmos. Ordenação interna. Ordenação externa. Técnicas de pesquisa: busca sequencial, busca binária, tabelas de dispersão (hash), árvores de busca balanceadas (AVL, B, B+).		
OBJETIVO		
Utilizar estruturas de dados avançadas para ordenação e pesquisa de informações em memória primária e secundária, analisando-as comparativamente.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: teoria e prática . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2024.		
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . Trad. da 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill; [Porto Alegre]: Bookman, 2008.		
ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2011.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BACKES, André R. Algoritmos e estruturas de dados em linguagem C . Rio de Janeiro: LTC, c2023. (Minha Biblioteca).		
CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C . 2. ed. Rio de Janeiro: [LTC]: Elsevier, c2016.		
DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos . São Paulo: McGraw-Hill, c2009.		
ZIVIANI, Nivio; BOTELHO, Fabiano C. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++ . São Paulo: Cengage Learning, c2007.		
Número de unidades de avaliação		2



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1603	MODELOS GENERATIVOS	60
EMENTA		
Fundamentos de aprendizado generativo. Modelagem probabilística e representação latente. Autoencoders (AE, VAE), redes adversárias generativas (GANs) e diffusion models. Avaliação de qualidade de amostras geradas. Geração de imagens, texto, áudio e vídeo. Aprendizado auto-supervisionado e multimodal. Aplicações em síntese de dados, criação artística e simulação. Implicações éticas e autenticação de conteúdo sintético.		
OBJETIVO		
Compreender os princípios teóricos do aprendizado generativo. Implementar e treinar autoencoders, GANs e modelos de difusão. Aplicar modelos generativos em tarefas criativas e científicas. Avaliar e discutir aspectos éticos, regulatórios e sociais da geração sintética.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
EKMAN, Magnus. Learning deep learning: theory and practice of neural networks, computer vision, natural language processing, and transformers using TensorFlow . Boston, MA: Addison-Wesley, c2022. GOODFELLOW, Ian <i>et al.</i> Generative adversarial networks. Communications of the ACM , v. 63, n. 11, p. 139-144, nov. 2020. DOI: https://doi.org/10.1145/3422622 . Disponível em: https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/3422622 . Acesso em: 26 mar. 2026. FOSTER, David. Generative deep learning: teaching machines to paint, write, compose, and play . 2nd ed. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2022.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.		
BROCK, Andrew; DONAHUE, Jeff; SIMONYAN, Karen. Large scale GAN training for high fidelity natural image synthesis. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING REPRESENTATIONS, 7th, 2019, New Orleans, LA. [Papers]. Appleton, WI: ICLR, [2019]. Disponível em: https://openreview.net/pdf?id=B1xsqj09Fm . Acesso em: 26 mar. 2026. HO, Jonathan; JAIN, Ajay; ABBEEL, Pieter. Denoising diffusion probabilistic models. Advances in Neural Information Processing Systems , v. 33, 2020. Artigo apresentado na 34th Annual Conference on Neural Information Processing Systems, 2020. Disponível em: https://proceedings.neurips.cc/paper/2020/file/4c5bcfec8584af0d967f1ab10179ca4b-Paper.pdf . Acesso em: 26 mar. 2026. SALIMANS, Tim <i>et al.</i> Improved techniques for training GANs. Advances in Neural Information Processing Systems , v. 29, p. 2234-2242, 2016. Artigo apresentado na 30th Annual Conference on Neural Information Processing Systems, 2016, Barcelona. Disponível em: https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2016/file/8a3363abe792db2d8761d6403605aeb7-Paper.pdf . Acesso em: 26 mar. 2026. VASWANI, Ashish <i>et al.</i> Attention is all you need. Advances in Neural Information Processing Systems , v. 30, p. 5998-6008, 2017. Artigo apresentado na 31st Annual Conference on Neural Information Processing Systems, 2017, Long Beach, CA. Disponível em: https://papers.neurips.cc/paper_files/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Paper.pdf . Acesso em: 11 mar. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1604	DIREITO DIGITAL E CIBERNÉTICO	60
EMENTA		
Fundamentos do Direito Digital e do Direito Cibernético. Regulação jurídica da Internet e do ciberespaço. Crimes cibernéticos: tipificação, prevenção e combate. Privacidade, proteção de dados pessoais e LGPD. Marco Civil da Internet e regulação de plataformas. Contratos eletrônicos e responsabilidade civil na era digital. Propriedade intelectual aplicada ao ambiente digital. Cibersegurança e governança digital. Inteligência artificial, algoritmos e suas implicações jurídicas. Jurisdição, prova digital e litígios no ambiente cibernético. Ética digital, direitos fundamentais e desafios futuros para o direito na era da transformação digital.		
OBJETIVO		
Preparar o estudante para analisar e interpretar os principais desafios jurídicos da sociedade conectada, compreendendo os aspectos legais, éticos e regulatórios que permeiam a Internet, os dados digitais e as tecnologias emergentes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRASIL. [Marco Civil da Internet]. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 . Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm . Acesso em: 26 mar. 2026.		
BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 . Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm . Acesso em: 26 mar. 2026.		
LEMOS, Ronaldo. Direito, tecnologia e cultura . Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2005. Disponível em: https://repositorio.fgv.br/items/20c01bdd-8841-4c57-85ea-7ff4b76ff260 . Acesso em: 26 mar. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FRAZÃO, Ana de Oliveira; CARVALHO, Angelo Prata de; MILANEZ, Giovanna. Curso de proteção de dados pessoais: fundamentos da LGPD . Rio de Janeiro: Forense, 2022.		
PINHEIRO, Patricia Peck (coord.). Direito digital aplicado . São Paulo: Revista dos Tribunais, [2012?]-2024. 6 v.		
PINHEIRO, Patricia Peck. Direito digital . 8. ed. rev., atual. e reform. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, c2026.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1183	EDUCAÇÃO, PENSAMENTO COMPUTACIONAL E TECNOLOGIAS DIGITAIS	60
EMENTA		
Tecnologias. O Conceito de Tecnologias Digitais. As Tecnologias Digitais na Educação. Conceitos e pilares do pensamento computacional. Pensamento computacional na Educação Básica. Interdisciplinaridade do Pensamento Computacional. Conceitos computacionais: lógica de programação, algoritmos e sua representação. Letramento Digital.		
OBJETIVO		
Compreender e entender a relação das Tecnologias Digitais e do Pensamento Computacional no contexto educativo, de forma crítica, criativa e inventiva.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRACKMANN, C. P. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica . Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017, 221f. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172208 . Acesso em: 16 out. 2023.		
PINTO, Álvaro Vieira. Conceito de Tecnologia . v. 1. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 2005.		
RAABE, André; ZORZO, Avelino; BLIKSTEIN, Paulo (Orgs.). Computação na Educação Básica: fundamentos e experiências . Porto Alegre, RS: Penso, 2020.		
SCHLEMMER, Eliane; et al. (Orgs.). O Habitar do Ensinar e do Aprender: Desafios para/na/da Educação OnLIFE . São Leopoldo, RS: Casa Leiria, 2022. Disponível em: http://www.guaritadigital.com.br/casaleiria/acervo/educacao/desafios/6/index.html . Acesso em: 16 out. 2023.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CAMPOS, Flávio Rodrigues; BLIKSTEIN, Paulo (Orgs.). Inovações Radicais na Educação Brasileira (Tecnologia e Inovação na Educação Brasileira). Porto Alegre, RS: Penso, 2019.		
FONFOCA, Eduardo. Cultura Digital e seus Multiletramentos . Curitiba, PR: Appris Editora, 2019.		
GUEDES, Anibal Lopes. Emancipação digital cidadã de jovens do campo num contexto híbrido, multimodal e ubíquo . Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2017, 349f. DOI: https://doi.org/10.5216/revufg.v20.63438 . Disponível em: https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/36079 . Acesso em: 16 out. 2023.		
MOREIRA, J. Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife . Revista UFG, v. 20, n. 26, 2020. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/10642 . Acesso em: 16 out. 2023.		
PINTO, Álvaro Vieira. Conceito de Tecnologia . v. II. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 2005.		
SILVA, Fábio Gomes da; SOUZA, Adailson Nascimento; CORDEIRO, Valtemir Ferreira		



(Orgs.). **Letramento Digital**: o Futuro da Educação. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2021.

VALENTE, José Armando. **Integração do pensamento computacional no currículo da educação básica**: diferentes estratégias usadas e questões de formação de professores e avaliação do aluno. Revista e-Curriculum, São Paulo, v.14, n.03, p. 864 – 897 jul./set.2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/29051> . Acesso em: 16 out. 2023.

Número de unidades de avaliação	2
---------------------------------	---



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1606	TEORIA DOS GRAFOS	60
EMENTA		
Definições básicas de Teoria dos Grafos. Representação computacional de grafos. Modelagem de problemas com grafos. Caminhos e ciclos. Conexidade e alcançabilidade. Grafos dirigidos e caminhos de custo mínimo. Busca. Árvores e árvores geradoras de custo mínimo. Grafos eulerianos e hamiltonianos. Estabilidade e emparelhamento. Fluxo. Coloração e Planaridade.		
OBJETIVO		
Compreender os conceitos, as estruturas de dados e os algoritmos fundamentais de Teoria dos Grafos e desenvolver a habilidade de modelar problemas e situações diversas com grafos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, c2012.		
BONDY, J. A.; MURTY, U. S. R. Graph theory . New York, NY: Springer, c2008.		
CORMEN, Thomas H. <i>et al.</i> Algoritmos: teoria e prática. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2024.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BOLLOBÁS, Bela. Modern graph theory . New York, NY: Springer, c1998. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4612-0619-4 . Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4612-0619-4 . Acesso em: 27 mar. 2026.		
DIESTEL, Reinhard. Graph theory . 6th ed. Berlin: Springer, c2025.		
FEOFILOFF, Paulo; KOHAYAKAWA, Yoshiharu; WAKABAYASHI, Yoshiko. Teoria dos grafos: uma introdução sucinta. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Matemática e Estatística, [2011]. Disponível em: http://www.ime.usp.br/~pf/teoriadosgrafos . Acesso em: 27 mar. 2026.		
NICOLETTI, Maria do Carmo; HRUSCHKA JÚNIOR, Estevam R. Fundamentos da teoria dos grafos para computação . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2018.		
SEdgeWICK, Robert. Algorithms in C: part 5: graph algorithms. 3rd ed. Boston, MA: Addison-Wesley, c2002.		
WEST, Douglas B. Introduction to graph theory . 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, c2001.		
Número de unidades de avaliação	2	



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1607	CONSTRUÇÃO DE COMPILADORES	60
EMENTA		
Projeto de especificação de linguagens de programação. Etapas que compreendem o processo de compilação: análise léxica, análise sintática, análise semântica, geração e otimização de código. Evolução e tendências da área de compiladores e linguagens de programação. Implementação de analisadores léxicos e sintáticos.		
OBJETIVO		
Compreender a estrutura de compiladores, o processo de compilação no reconhecimento de linguagens e a geração/otimização de código. Construir analisadores léxicos e sintáticos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
AHO, Alfred V. <i>et al.</i> Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, c2008.		
HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.		
LOUDEN, Kenneth C. Compiladores: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2004.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FURTADO, Olinto J. V. Linguagens formais e compiladores. [Florianópolis]: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Departamento de Informática e Estatística, [2002]. Disponível em: www.inf.ufsc.br/~olinto/apostila-lfc.doc . Acesso em: 27 mar. 2026.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCH1746	INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO SOCIAL	60
EMENTA		
Cultura e processos sociais: senso comum e desnaturalização. Fundamentos do pensamento sociológico, antropológico, político clássico e contemporâneo.		
OBJETIVO		
Proporcionar aos estudantes o contato com as ferramentas conceituais e teóricas que lhes permitam interpretar e analisar científica e criticamente os fenômenos sociais, políticos e culturais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GIDDENS, Anthony. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. LALLEMENT, Michel. História das ideias sociológicas : das origens a Max Weber. Petrópolis: Vozes, 2005. LAPLANTINE, François. Aprender antropologia . São Paulo, SP: Brasiliense, 1988. QUINTANERO, Tania; BARBOSA, Maria; OLIVEIRA, Márcia. Um toque de clássicos . 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010. TEIXEIRA, Aloisio (Org.). Utópicos, heréticos e malditos . São Paulo/Rio de Janeiro: Record, 2002.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ADORNO, Theodor. Introdução à sociologia . São Paulo: Unesp, 2008. CORCUFF, Philippe. As novas sociologias : construções da realidade social. Bauru: EDUSC, 2010. GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas . Rio de Janeiro: LTC, 2008. GIDDENS, Anthony; TURNER, Jonathan (Org.). Teoria social hoje . São Paulo: Unesp, 1999. LANDER, Edgardo (Org.). A colonialidade do saber . Eurocentrismo e ciências sociais. Buenos aires: CLACSO, 2005. LEVINE, Donald N. Visões da tradição sociológica . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997. MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia . São Paulo: Brasiliense, 1994. OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom (Org.). Dicionário do pensamento social do século XX . Rio de Janeiro: Zahar, 1996.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1542	APRENDIZAGEM DE MÁQUINA II	60
EMENTA		
Métodos avançados de aprendizagem de máquina, aprofundando aspectos teóricos e práticos do aprendizado supervisionado, não supervisionado e semi-supervisionado. Métodos Probabilísticos e Modelos Generativos. Desbalanceamento, alta dimensionalidade, variância, viés e instabilidade dos modelos. Aplicação dos métodos em estudos de caso, enfatizando boas práticas, interpretação de modelos e análise crítica dos resultados.		
OBJETIVO		
Aprofundar o conhecimento do estudante em técnicas avançadas de aprendizagem de máquina, capacitando-o a compreender e aplicar modelos mais sofisticados e adequados a problemas complexos.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FACELI, Katti <i>et al.</i> Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025.		
GÉRON, Aurélien. Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: conceitos, ferramentas e técnicas para a construção de sistemas inteligentes. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2025.		
HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert; FRIEDMAN, Jerome. The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction. New York, NY: Springer, c2001. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-21606-5 . Disponível em: https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-84858-7 . Acesso em: 20 fev. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BISHOP, Christopher M. Pattern recognition and machine learning. New York, NY: Springer, c2006.		
JAMES, Gareth <i>et al.</i> An introduction to statistical learning: with applications in R. 2nd ed. New York, NY: Springer, c2021.		
MURPHY, Kevin P. Machine learning: a probabilistic perspective. Cambridge, MA: MIT Press, c2012.		
Número de unidades de avaliação		2



CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GEX1608	CIBERSEGURANÇA	60
EMENTA		
Fundamentos de cibersegurança. Princípios de segurança da informação: confidencialidade, integridade e disponibilidade. Ameaças, vulnerabilidades e riscos em sistemas computacionais. Criptografia básica e aplicada. Segurança em redes e sistemas operacionais. Controle de acesso e autenticação. Segurança em aplicações e na web. Políticas de segurança e governança. Testes de vulnerabilidade e análise de riscos. Aspectos éticos, legais e normativos da segurança da informação. Tendências em cibersegurança, incluindo computação em nuvem e Internet das Coisas.		
OBJETIVO		
Compreender os fundamentos da cibersegurança, capacitando o estudante a identificar, analisar e propor soluções para proteção de sistemas e informações.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BEHL, Abhishek; BEHL, Kiran. Cybersecurity and cyberwar: what everyone needs to know. Journal of Information Security , v. 11, n. 2, 2020. DOI: https://doi.org/10.4236/jis.2020.112006 . Disponível em: https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=99535 . Acesso em: 21 abr. 2026.		
STALLINGS, William. Cryptography and Network Security: Principles and Practice. IEEE Communications Magazine , v. 54, n. 6, p. 28–30, 2016. DOI: https://doi.org/10.1109/MCOM.2016.7497778 . Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/document/7497778.. Acesso em: 21 abr. 2026.		
ZHANG, Yue; XIAO, Yang. Security and privacy in cloud computing. IEEE Communications Surveys & Tutorials , v. 14, n. 1, p. 13–25, 2012. DOI: https://doi.org/10.1109/SURV.2011.042711.00052 . Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/document/6031057.. Acesso em: 21 abr. 2026.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CONTI, Mauro; DEGHANTANHA, Ali; FRANKE, Katrin; WATSON, Steve. Internet of Things security and forensics: Challenges and opportunities. Future Generation Computer Systems , v. 78, p. 544–546, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.future.2017.07.060 . Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167739X17315765 . Acesso em: 21 abr. 2026.		
OWASP FOUNDATION. OWASP Top 10 : The Ten Most Critical Web Application Security Risks. 2021. Disponível em: https://owasp.org/www-project-top-ten/ . Acesso em: 21 abr. 2026.		
SOMMER, Robin; PAXSON, Vern. Outside the closed world: On using machine learning for network intrusion detection. IEEE Symposium on Security and Privacy , 2010. DOI: https://doi.org/10.1109/SP.2010.25 . Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/document/5504793 . Acesso em: 21 abr. 2026.		
Número de unidades de avaliação	2	



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1102	Desenho Técnico Auxiliado por Computador	60
EMENTA		
Princípios básicos do desenho técnico. Introdução ao CAD. Figuras geométricas. Escala. Projeções ortogonais. Cotagem. Cortes. Noções de Projeção Central. Perspectiva Central. Perspectiva Linear e Cônica. Perspectiva de sólidos e sombras. Folhas de desenho. Desenho Topográfico. Desenho Arquitetônico. Convenções de Elementos de Saneamento. Traçado de Linhas Piezométricas. Desenho de Sistemas de Abastecimento de Água Predial e Industrial. Desenho de Instalações Sanitárias Urbanas e Rurais. Desenho Universal.		
OBJETIVO		
Fornecer aos estudantes os conhecimentos e habilidades necessárias para utilizar o software CAD (Computer-Aided Design) como uma ferramenta eficiente no processo de projeto e documentação de projetos na área ambiental e sanitária.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CAMPOS NETTO, Claudia. AutoCAD 2019 para Windows. São Paulo: Érica, 2019. (Minha Biblioteca).		
CRUZ, Michele D. da. Desenho técnico. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. (Minha Biblioteca).		
SILVA, Roberta P. T. da. Desenho técnico aplicado à engenharia. 1. ed. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. (Minha Biblioteca).		
YAMAZAKI, Gabrielle P. J. Projetos de iluminação, mobiliário e desenho universal. 1. ed. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. (Minha Biblioteca).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. (Minha Biblioteca).		
SANTOS, Amabelli N. dos et al. Saneamento ambiental. Porto Alegre: SAGAH, 2021. (Minha Biblioteca).		
SARAPKA, Elaine M. et al. Desenho arquitetônico básico: da prática manual à digital. São Paulo: Blucher, 2022. (Minha Biblioteca).		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1120	Equações Diferenciais Ordinárias	60
EMENTA		
Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Modelagem com equações de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares de ordem superior e sistemas. Modelagem com equações lineares de ordem superior e sistemas. A Transformada de Laplace.		
OBJETIVO		
Introduzir e estudar a modelagem matemática de fenômenos através de equações diferenciais; estudar as técnicas de análise e solução de equações diferenciais ordinárias.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C.; MEADE, Douglas B. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		
ZILL, Dennis G. Equações diferenciais: com aplicações em modelagem. Trad. da 10. ed. norte-americana, [3. ed. brasileira]. São Paulo: Cengage Learning, 2016.		
ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. [3. ed.]. São Paulo: Pearson, c2001. v. 1.		
ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. [3. ed.]. São Paulo: Pearson, c2001. v. 2.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. Equações diferenciais. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1119	Cálculo III	60
EMENTA		
Campos escalares e campos vetoriais. Gradiente, divergente, rotacional e Laplaciano. Integrais de linha e o Teorema de Green. Integrais de superfície e os Teoremas de Gauss e Stokes. Aplicações do Cálculo Vetorial. Sequências e séries numéricas. Séries de potências e a Série de Taylor.		
OBJETIVO		
Introduzir e estudar conceitos e ferramentas do cálculo vetorial, explorando sua compreensão intuitiva e assimilação formal; apresentar e explorar aplicações do cálculo vetorial, estimulando o emprego da teoria na compreensão, análise e solução de situações problema.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v. 2. (Minha Biblioteca).		
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2.		
STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Saleem. Cálculo. Trad. da 9. ed. norte americana, [6. ed. brasileira]. São Paulo: Cengage Learning, 2023. v. 2. (Minha Biblioteca).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
THOMAS, G. B., WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2013, v.2.		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB117	Fundamentos de Ecologia	45
EMENTA		
Ecologia e seu domínio. Princípios fundamentais em ecologia. Principais fatores que interferem nos sistemas ecológicos. Ecologia de ecossistemas e o fluxo de energia. Efeitos da poluição sobre a biota. Biomas e seus determinantes. Recursos naturais e consequências do seu uso.		
OBJETIVO		
Proporcionar ao estudante conhecimento para analisar os fenômenos naturais, a dinâmica dos fluxos de energia e dos ciclos dos nutrientes.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina, PR: Planta, 2001.		
RICKLEFS, Robert E.; RELYEA, Rick. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.		
TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. 3. ed. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2010.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecology: from individuals to ecosystems. 5th ed. Hoboken, USA: Wiley, 2021.		
ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. [Trad. da 5. ed. norte-americana, 1. ed. brasileira]. São Paulo: Cengage Learning, c2007.		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX733	Sensoriamento Remoto e Interpretação de Imagens	60
EMENTA		
História do Sensoriamento Remoto. Conceitos básicos do sensoriamento remoto. Princípios físicos do sensoriamento remoto. Sistemas sensores. Comportamento espectral de alvos. Interpretação e Classificação de Imagens Processamento de Imagens. Sensoriamento Remoto do Ambiente, Modelo Numérico do Terreno. Sensoriamento Remoto no ensino de Geografia. Práticas laboratoriais.		
OBJETIVO		
Fornecer os fundamentos teóricos-metodológicos e técnicos relacionados ao Sensoriamento Remoto do Ambiente, aplicados aos processos de análise e compreensão do espaço geográfico.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FLORENZANO, Teresa Galloti. Iniciação em sensoriamento remoto. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. LOCH, Carlos. A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2008. MOREIRA, Maurício A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4. ed. Viçosa: UFV, 2011. NOVO, Evelyn M. L. de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. VENTURI, Luis Antonio Bittar (Org). Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2009.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ALMEIDA, C. M.; CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antonio M. V. (Org.) Geoinformação em urbanismo: cidade real x cidade virtual. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann (Org.). Sensoriamento Remoto e SIG avançados. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. COELHO, Luiz; BRITO, Jorge L. Fotogrametria digital. 2. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012. GAMBOA, José Manuel Millán. Fundamentos de fotogrametría aérea. Cádiz, España: JME, 2006. JENSEN, John. Sensoriamento remoto do ambiente. São José dos Campos: Parêntese, 2009. JENSEN, John. Introductory Digital Image Processing. 3. ed. New York: Prentice Hall, 2004. LILLESAND, Thomas; KIEFER, Ralph W.; CHIPMAN, Jonathan W. Remote sensing and image interpretation. 6. ed. John Wiley & Sons., 2007. LIU, William Tse Horng. Aplicações de sensoriamento remoto. Campo Grande: EdUNIDERP, 2007. MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Viçosa: UFV, 2010. PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio; KUPLICH, Tatiana Mora. Sensoriamento remoto da vegetação. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.		
Número de unidades de avaliação:		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX722	Introdução à Cartografia e Geotecnologias	45
EMENTA		
História da cartografia. Escala. Sistemas de referência e Coordenadas. Projeções Cartográficas. Geotecnologias e Cartografia Digital. Estruturação de dados Geoespaciais: criação e edição de dados vetoriais e matriciais. Prática pedagógica como componente curricular. Práticas de laboratório com Softwares aplicados e de trabalho de campo.		
OBJETIVO		
Propiciar aos discentes, conhecimento básico sobre aspectos da cartografia contemporânea na perspectiva da representação computacional de dado geoespaciais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CASTRO, José Flávio Moraes. História da Cartografia e Cartografia Sistemática. Belo Horizonte: editora PUC Minas, 2012. DUARTE, Paulo Araújo. Fundamentos de Cartografia. Florianópolis: editora da UFSC, 2006. FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. FRIEDMANN, Raul M. P. Fundamentos de orientação, cartografia e navegação terrestre. Curitiba: UTFPR, 2008. MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. Roteiro de Cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CAMARA. G. & DAVIS. C. & MONTEIRO. A. M.V. Introdução à Ciência da Geoinformação. INPE, São José dos Campos, 2001. Disponível em: < http://mtc2.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf > Acesso em: 02/02/2014. FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. FLORENZANO, Tereza Galloti. Imagens de satélite para estudos ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. A Cartografia no Ensino de Geografia: Abordagens metodológicas para o entendimento da representação. Cascavel: EDUNIOESTE, 2010. JOLY, Fernand. A Cartografia. 14 ed. Campinas: Papirus, 2011. LOCH, Ruth E. Nogueira. Cartografia: representação, comunicação e visualização. UFSC. 2006. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 2011. SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento e Análise Ambiental: Aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. ZUQUETTE, Lázaro V.; GANDOLFI, Nilson. Cartografia Geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.		
Número de unidades de avaliação:		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX782	Análise e Experimentação de Dados	60
EMENTA		
Variáveis aleatórias e suas aplicações. Amostragem. Estimativas. Testes de Hipóteses. Testes Paramétricos e Não-Paramétricos. Correlação e Regressão. Análise de Variância.		
OBJETIVO		
Conceituar e identificar os elementos básicos da Estatística e suas aplicações, bem como organizar, representar e descrever um conjunto de dados por meio das medidas inferenciais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais. 7. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2007.		
BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica. 7. ed. rev. São Paulo, SP: Saraiva, 2011.		
CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2009.		
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. 6. ed. 12.reimpr. São Paulo, SP: Atlas, 2009.		
SILVA, E. M. et al. Estatística para os cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.		
BUSSAB, Bolfarine H.; BUSSAB, Wilton O. Elementos de Amostragem. São Paulo, SP: Blucher, 2005.		
CARVALHO, S. Estatística Básica: teoria e 150 questões. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006.		
LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. 4. ed. rev. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.		
MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2010.		
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.		
TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.		
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de Estatística. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.		
Número de unidades de avaliação:		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX783	Análise Exploratória de Dados	60
EMENTA		
Introdução à Estatística Descritiva. Medidas Descritivas. Técnicas Gráficas.		
OBJETIVO		
Conceituar e identificar os elementos básicos da Estatística, bem como organizar, representar e descrever um conjunto de dados por meio das medidas descritivas e avaliações gráficas.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARBETTA, P. A. Estatística aplicada às Ciências Sociais. 7. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2007.		
BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística Básica. 7. ed. rev. São Paulo, SP: Saraiva, 2011.		
CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2009.		
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. 6. ed. 12.reimpr. São Paulo, SP: Atlas, 2009.		
SILVA, E. M. et al. Estatística para os cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes; BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.		
BUSSAB, Bolfarine H.; BUSSAB, Wilton O. Elementos de Amostragem. São Paulo, SP: Blucher, 2005.		
CARVALHO, S. Estatística Básica: teoria e 150 questões. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006.		
LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. 4. ed. rev. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.		
MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2010.		
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.		
TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.		
VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Elementos de Estatística. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.		
Número de unidades de avaliação:		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1232	Desenho Técnico Auxiliado por Computador	60
EMENTA		
Prática em programas computacionais para desenho técnico. Ferramentas para criação e edição de desenho técnico 2D. Textos e informações alfanuméricas. Camadas de informação digital. Desenho de projeto arquitetônico e de projetos complementares de Engenharia. Modelagem 3D. Aplicações na área de Engenharia. Impressão. Escala. Elaboração de plantas, vistas e cortes.		
OBJETIVO		
Analisar, compreender e executar desenhos de projetos de Engenharia por meio de programas computacionais em representação plana e espacial		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BREDA, Giuliano; SANTOS, Kassio C. P. dos. Desenho assistido por computador. Porto Alegre: SAGAH, 2017. (Minha Biblioteca). CRUZ, Michele D. da; MORIOKA, Carlos A. Desenho técnico: medidas e representação gráfica. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. (Minha Biblioteca). PARSEKIAN, Guilherme A. (org.). Introdução ao CAD: desenho auxiliado por computador. São Carlos, SP: Ed. UFSCar, 2014.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
ALMEIDA, Nival N. de (coord.); ABRANTES, José; FILGUEIRAS FILHO, Carleones A. Desenho técnico básico: teoria e prática. São Paulo: LTC, 2018. (Minha Biblioteca). CRUZ, Michele D. da. Desenho técnico. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. (Minha Biblioteca). OLIVEIRA, Adriano de. Desenho computadorizado: técnicas para projetos arquitetônicos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. (Minha Biblioteca). SILVA, Roberta P. T. da. Desenho técnico aplicado à engenharia. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. E-book. SOUZA, Adriano F. de; ULBRICH, Cristiane B. L. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Artliber, 2013. Softwares: ALTO QI TECNOLOGIA. Alto Qi Eberick 2024: solução OpenBIM para projetos estruturais. Florianópolis, 2024. 1 recurso online. Disponível em: https://www.altoqi.com.br/eberick . Acesso em: 17 jan. 2025. PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO. Instituto Tecgraf de Desenvolvimento de Software Técnico-Científico. Ftool: interactive-graphics program for structural analysis. Versão 4.01. Rio de Janeiro, 2024. 1 recurso online. Disponível em: http://www.tecgraf.puc-rio.br/ftool . Acesso em: 17 jan. 2025. Project Association (FPA). FreeCAD: Aplicativo de modelagem 3D paramétrico, Project Association (FPA). recurso online. Disponível em: https://www.freecad.org/index.php?lang=pt_BR . Acesso em 03 março 2025. TQS INFORMÁTICA. TQS: software definitivo para engenharia de estruturas: concreto armado, protendido, pré-moldado, alvenaria estrutural, paredes, metálicas. Versão V25. São Paulo, [2024]. 1 recurso online. Disponível em: https://www.tqs.com.br . Acesso em: 17 jan. 2025.		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1330	Equações Diferenciais Ordinárias	60
EMENTA		
Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Modelagem com equações de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares de ordem superior. Modelagem com equações lineares de ordem superior. Sistemas Planares. A Transformada de Laplace. Séries de Taylor.		
OBJETIVO		
Introduzir e estudar a modelagem matemática de fenômenos através de equações diferenciais; estudar as técnicas de análise e solução de equações diferenciais ordinárias.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C.; MEADE, Douglas B. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		
ZILL, Dennis G. Equações diferenciais: com aplicações em modelagem. Trad. da 10. ed. norte-americana, [3. ed. brasileira]. São Paulo: Cengage Learning, 2016.		
ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. São Paulo: Pearson, c2001. 2 v.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. Equações diferenciais. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX953	Cálculo Numérico	60
EMENTA		
Representação numérica em ponto flutuante. Erros. Zeros de funções reais. Solução de sistemas lineares: métodos diretos e iterativos. Interpolação polinomial e splines. Ajuste de curvas por mínimos quadrados. Diferenciação numérica. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias. Introdução à solução numérica de equações diferenciais parciais.		
OBJETIVO		
Estudar e aplicar métodos numéricos para a solução de problemas matemáticos e de engenharia, fazendo uso intensivo de ferramentas computacionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARROSO, Leônidas C. et al. Cálculo numérico: (com aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. FRANCO, Neide B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CAMPOS FILHO, Frederico F. Algoritmos numéricos: uma abordagem moderna de cálculo numérico. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Minha Biblioteca). RUGGIERO, Márcia A. G.; LOPES, Vera L. da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: 1998. SANTIAGO, Fabio et al. Algoritmos e cálculo numérico. Porto Alegre: SAGAH, 2021. (Minha Biblioteca).		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS435	Oficina de desenho I	60
EMENTA		
A representação geométrica e a visão espacial. Os conceitos básicos da geometria descritiva na construção de desenhos e modelos. A visão tridimensional representada em meio bidimensional.		
OBJETIVO		
Desenvolver o raciocínio espacial e a compreensão dos meios de expressão e representação gráfica em arquitetura. Estudar os fundamentos da geometria aplicada à organização tridimensional do espaço.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CESAR, Paulo. Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Brasil). Introdução à geometria espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.		
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana: complemento para o professor. 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2005.		
MONTENEGRO, Gildo A. Geometria descritiva. São Paulo, SP: Blucher, 1991.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BORGES, G. C. de M.; BARRETO, D. G. O.; MARTINS, E. Z. Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2002.		
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial: posição e métrica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.		
FONSÊCA, Ana Angélica Sampaio; CARVALHO, Antonio Pedro Alves de; CARDOSO; PEDROSO, Gilberto de Menezes (Org.). Geometria Descritiva: noções básicas. Salvador: Quarteto Editora, 2006.		
GERÔNIMO, João; FRANCO, Valdeni. Geometria Plana e Espacial: um estudo axiomático. Maringá: Eduem, 2010.		
RICCA, Guilherme. Geometria Descritiva - Método de Monge. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2010.		
Número de unidades de avaliação: 1		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS443	Oficina de Desenho II	60
EMENTA		
Desenho arquitetônico. Perspectivas cônicas e axonométricas.		
OBJETIVO		
Os meios de expressão e representação de projetos em arquitetura. Normas e convenções. Aplicação de escalas gráficas adequadas. Características e componentes gráficos de acordo com a etapa do trabalho: estudo preliminar, anteprojeto, projeto de execução e detalhamento. Perspectivas. Técnicas de representação bidimensional dos elementos tridimensionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: representação de projetos de arquitetura: procedimento. Rio de Janeiro, RJ: ABNT, 1994. CHING, Frank. Representação gráfica em arquitetura. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: E. Blücher, 2001.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FARRELLY, L. Técnicas de representação. Porto Alegre: Bookman, 2011. FLORES, Cláudia Regina. Olhar, saber, representar: sobre a representação em perspectiva. São Paulo, SP: Musa Ed., 2007. FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8.ed. Porto Alegre: Globo, 2005. MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais: sombras – insolação – axonometria. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. YEE, Rendow. Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.		
Número de unidades de avaliação: 1		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS437	Expressão gráfica I	30
EMENTA		
Desenho à mão livre, técnicas monocromáticas, desenho de observação e croquis.		
OBJETIVO		
Desenvolver habilidades expressivas voltadas para a representação à mão livre. Proporcionar o treinamento de técnicas de representação de croquis de projeto e desenhos de observação orientando para seu uso nas diferentes etapas de projeto.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
CURTIS, Brian. Desenho de Observação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. DOMINGUES, Fernando. Croquis e Perspectivas. Porto Alegre: Masquatro, 2011. LEGGITT, Jim. Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2004.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
CHING, F. D. Desenho para arquitetos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. DONDIS, D. A.; CAMARGO, Jefferson Luiz (Trad.). Sintaxe da linguagem visual. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. REID, Grant W. Landscape Graphics. New York: Whitney Library of Design, 2010. SILVA, Antonio Carlos Rodrigues. Desenho de Vegetação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. SIMBLET, Sarah. Desenho. Porto, Portugal: Dorling Kindersley – Civilização Editores Ltda., 2005.		
Número de unidades de avaliação: 1		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS0891	Expressão gráfica II	30
EMENTA		
Aplicação de técnicas de ilustração a mão livre. O uso das cores.		
OBJETIVO		
Compreender a utilização da cor e sua aplicação nas diferentes fases do projeto arquitetônico, relação com entorno, arquitetura de interiores e estudos de casos. A cor e suas dimensões: matiz, saturação e luminosidade. Desenvolver aptidões para o uso de diferentes meios de ilustração à mão livre.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ARNHEIM, Rudolf; FARIA, Ivonne Terezinha de (Trad.). Arte & percepção visual: uma psicologia da visão criadora: nova versão. São Paulo: Cengage Learning, 1980.		
FRASER, Tom; BANKS, Adam. O guia completo da cor. 2. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2007.		
LEGGITT, Jim. Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2004.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BARNES-MELLISH, Glynis. Oficina de Aquarela. São Paulo: Ambiente&Costumes Editora, 2010.		
BARROS, Lilian Ried Miller. A cor no processo criativo: - Um Estudo Sobre Bauhaus e a Teoria de Goethe. 3. ed. São Paulo: Senac, 2009.		
DOYLE, Michael. Color drawing: design drawing skills and techniques for architects, landscape architects, and interior designers. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1999.		
WATSON, Lucy. Oficina de Desenho. São Paulo: Ambiente&Costumes, 2011.		
SMITH, Ray. Manual prático do artista. 2. ed. São Paulo: Ambiente&Costumes, 2012.		
Número de unidades de avaliação: 1		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS502	Expressão gráfica digital	30
EMENTA		
Informática aplicada à concepção e ao desenvolvimento do projeto arquitetônico, urbanístico e paisagístico. Modelagem e simulações tridimensionais.		
OBJETIVO		
Capacitar o estudante para uso de softwares para concepção e desenvolvimento de projetos nas diversas áreas da Arquitetura e Urbanismo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
GASPAR, João. Google Sketchup pro 6: passo a passo. São Paulo: Vectorpro, 2008. LIMA, Claudia C. N. A. de. Autodesk Revit Architecture 2015 – Conceitos e Aplicações. São Paulo: Erica, 2015. LIMA, Cláudia Campos. Estudo dirigido de AutoCAD 2008. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
BALDAM, Roquemar de Lima; OLIVEIRA, Adriano de (Colab.). AutoCad 2008: utilizando totalmente. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008. CAVASSANI, Glauber. V-Ray 2.0 para Sketchup – Renderização fotorrealista para representações tridimensionais para Windows. São Paulo: Erica, 2015. GARCIA, José. Revit 2015 & Revit LT 2015 – Curso Completo. Lisboa, Portugal: FCA, 2015. LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCAD 2007. 4. ed. São Paulo: Érica, 2007. SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo AutoCAD 2008: simples e rápido. Florianópolis: Visual Books, 2008.		
Número de unidades de avaliação: 1		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS506	Identidade visual gráfica	30
EMENTA		
A elaboração da logomarca a partir dos conceitos de originalidade e significado, reconhecimento e lembrança, adaptabilidade e resistência ao tempo. A incorporação de imagens e o uso efetivo e proveitoso da tipografia.		
OBJETIVO		
Possibilitar ao estudante repertório para a criação de logomarcas a partir do conhecimento dos diferentes aspectos que regem sua concepção.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BARROS, Lilian Ried Miller. A cor no processo criativo: - Um Estudo Sobre Bauhaus e a Teoria de Goethe. 3. ed. São Paulo: Senac, 2009.		
SALTZ, Ina. Design e Tipografia: 100 fundamentos do design com tipos. Tradução Luciano Cardinali. São Paulo: Blucher, 2010.		
WHEELER, Alina. Design de Identidade da Marca: Guia Essencial para Toda a Equipe de Gestão de Marcas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
AAKER, David A. On Branding: 20 Princípios que Decidem o Sucesso das Marcas. Porto Alegre: Bookman, 2015.		
COSTA, Joan. Design Para Os Olhos – Marca, Cor, Identidade, Sinalética. Lisboa, Portugal: Dinalivro, 2011.		
HEALEY, Matthew. Design de Logotipos + de 300 Cases Internacionais Desconstruídos & Analisados. Tradução Marcos Capano. São Paulo: Rosari, 2012.		
LUPTON, Ellen (Org.). Intuição, Ação, Criação – Graphic Design Thinking. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.		
STRUNCK, Gilberto. Como Criar Identidades Visuais Para Marcas de Sucesso. 4. ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.		
Número de unidades de avaliação: 1		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1537	Desenho Técnico	45
EMENTA		
Introdução ao desenho técnico. Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográfico-cartograficos planialtimétricos. Desenho técnico aplicado às edificações rurais. Utilização de software de representação bidimensional aplicado		
OBJETIVO		
Fornecer ao futuro Agrônomo os conhecimentos do Desenho Técnico, para que possa interpretar e se expressar graficamente no desenvolvimento de suas atividades profissionais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. Ed. São Paulo: Globo, 2005.		
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. Ed. Rev. E atual. São Paulo: Blucher, 2001.		
PRINCIPE JÚNIOR, Alfredo dos R. Noções de geometria descritiva. São Paulo: Nobel, c1970. V. 1.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
JANUÁRIO, Antônio J. Desenho geométrico. 3. Ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2010.		
RIBEIRO, Claudia P. B. do V.; PAPAOGLOU, Rosarita S. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008.		
SCHNEIDER, W. Desenho técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1540	Estatística Experimental	45
EMENTA		
Princípios básicos de experimentação. Planejamento de experimentos agropecuários. Análise de variância. Experimentos inteiramente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Experimentos em quadrados latinos. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Testes de comparação múltipla de médias. Análise da regressão e correlação.		
OBJETIVO		
Planejar e conduzir experimentos agrícolas e interpretar os resultados obtidos com os principais delineamentos experimentais.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANDRADE, Dalton F.; OGLIARI, Paulo J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação. 3. Ed. Rev. E ampl. Florianópolis: Ed. UFSC, 2017.		
BANZATTO, David A.; KRONKA, Sérgio do N. Experimentação agrícola. 4. Ed. Jaboticabal, SP: FUNEP, 2006.		
FERREIRA, Paulo V. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias. Viçosa, MG:Ed. UFV, 2018.		
GOMES, Frederico P. Curso de estatística experimental. 15. Ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2009.		
GOMES, Frederico P.; GARCIA, Carlos H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba, SP: FEALQ, 2002.		
STORCK, Lindoldo (org.). Experimentação vegetal. 3. Ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2006.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
SILVA, João G. C. da. Estatística experimental: planejamento de experimentos: versão preliminar. Pelotas, RS: Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Física e Matemática, 2007. Disponível em: http://www.galileu.esalq.usp.br/arquivos/Plan_Experimentos.pdf . Acesso em: 30 out. 2023.		
Número de unidades de avaliação: 2		



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1057	Informática Básica	60
EMENTA		
Fundamentos de informática. Conhecimentos de sistemas operacionais. Utilização da rede mundial de computadores. Ambientes virtuais de aprendizagem. Conhecimentos de softwares de produtividade para criação de projetos educativos e/ou técnicos e/ou multimidiáticos.		
OBJETIVO		
Operar as ferramentas básicas de informática de forma a poder utilizá-las interdisciplinarmente, de modo crítico, criativo e pró-ativo.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
ANTONIO, João. Informática para Concursos: teoria e questões. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2009.		
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.		
NORTON, P. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2010.		
SEBBEN, A.; MARQUES, A. C. H. (Org.). Introdução à informática: uma abordagem com libreoffice. Chapecó: UFFS, 2012. 201 p. ISBN: 978-85-64905-02-3. Disponível em: . Acesso em: 10 ago. 2012.		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
FEDELI, Ricardo D.; POLLONI, Enrico G. P.; PERES, Fernando E. Introdução à ciência da computação. 2. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.		
HILL, Benjamin Mako; BACON, Jono. O livro oficial do Ubuntu. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.		
LANCHARRO, Eduardo Alcalde; LOPEZ, Miguel Garcia; FERNANDEZ, Salvador Peñuelas. Informática básica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.		
MANZANO, André Luiz N. G.; TAKA, Carlos Eduardo M. Estudo dirigido de microsoft windows 7 ultimate. São Paulo: Érica, 2010.		
MEYER, M.; BABER, R.; PFAFFENBERGER, B. Nosso futuro e o computador. Porto Alegre: Bookman, 1999.		
MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MORGADO, Flavio. Formatando teses e monografias com BrOffice. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.		
SCHECHTER, Renato. BROffice Calc e Writer: trabalhe com planilhas e textos em software livre. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.		
Número de unidades de avaliação: 2		

** Inserido Anexo I RESOLUÇÃO N° 3/CCGCC-ER/UFFS/2026



9 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM

9.1. Concepções de ensino, de aprendizagem e de avaliação

No que concerne à aprendizagem, considera-se o que apresenta o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da Universidade Federal da Fronteira Sul, quanto à busca constante pelo desenvolvimento da dialogicidade, prática mobilizadora da investigação nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão e Cultura, processos primordiais para a autonomia intelectual.

Neste sentido, as concepções de ensino, de aprendizagem e de avaliação estão em consonância com o referido documento, o qual ressalta o compromisso da Instituição com os princípios filosóficos e técnico-metodológicos e que por sua vez, norteiam as práticas acadêmicas, a saber: humanismo, pluralidade, justiça cognitiva, autonomia intelectual, cooperação, sustentabilidade, transformação social, indissociabilidade entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão e Cultura e a interdisciplinaridade.

Ademais, o PPI define que a avaliação deve ser processual, na qual o professor acompanha o andamento dos processos de ensino e de aprendizagem considerando para isso, os objetivos do componente curricular; diagnóstica, para que o professor analise a tomada de decisões e reveja o percurso se necessário; cumulativa, a qual possibilita a reflexão crítica e formativa, configurando-se como uma autoavaliação. A avaliação é compreendida como mediação e reflexão sobre as práticas individuais e sociais, cujo cerne está na melhoria dos processos de construção do conhecimento.

Neste sentido, os pressupostos avaliativos considerados pelo Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, articulam-se à concepção exposta acima e aspiram pelo diagnóstico acerca do desenvolvimento do estudante, bem como fornece subsídios para a práxis docente, além de respeitar e propor ações que contemplem a diversidade da comunidade acadêmica.

Ademais, este projeto pedagógico de curso segue os preceitos estabelecidos no Regulamento de Graduação - Resolução nº 40/CONSUNI CGAE/UFFS/2022.

A avaliação dos resultados do ensino e da aprendizagem é feita por componente curricular e incide sobre a frequência e sobre o aproveitamento acadêmico do estudante.

Os critérios utilizados nas avaliações devem ser divulgados pelos docentes, de forma clara para os estudantes, e constarão no plano de curso.

No que concerne à revisão dos resultados, quando couber, o estudante tem o direito de



requerer a vista dos instrumentos de avaliação, podendo o docente solicitar sua devolução, após o fim da discussão. Em relação à avaliação da aprendizagem, o estudante será aprovado em cada componente curricular quando alcançar nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75 (setenta e cinco) %.

Assim, uma das ações importantes no curso é a discussão pelos docentes dos resultados obtidos nos instrumentos de avaliação juntamente aos estudantes, esclarecendo as dúvidas relativas às notas, aos conhecimentos, às habilidades, aos objetivos e aos conteúdos avaliados.

Além disso, o docente necessita divulgar claramente os critérios adotados na avaliação do componente curricular aos discentes.

Em consonância com os pressupostos estabelecidos na Universidade Federal da Fronteira Sul, a avaliação do processo de ensino e de aprendizagem ocorrerá com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Outro objetivo a ser alcançado pelo Curso, refere-se à parceria com o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão do *campus* Erechim, a qual será estabelecida de modo periódico, com vistas a contribuir com ações que visem eliminar barreiras físicas, de comunicação, de conectividade e de informação que possam restringir a participação e o desenvolvimento do acadêmico, além de refletir acerca de estratégias para o apoio didático-pedagógico aos estudantes neurodivergentes.

Em conformidade com os preceitos estabelecidos na Resolução nº 5 de 16 de novembro de 2016, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação na área da Computação, a aprendizagem dos estudantes basear-se-á na interdisciplinaridade, na integração entre a teoria e a prática e na investigação como instrumento para as atividades acadêmicas e de iniciação científica. Os estudantes serão estimulados ainda a identificarem a importância do pensamento computacional, desenvolvê-lo no seu cotidiano, assim como, discernir por meio de uma reflexão crítica acerca do impacto das tecnologias digitais no mundo atual.

Em relação à interdisciplinaridade especificamente, alguns dos princípios que servirão de base para a sua organização, ancoram-se na Política de Extensão e da Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul a partir do diálogo entre os saberes, da democratização do conhecimento acadêmico e da participação estudantil em ações desenvolvidas na comunidade externa.



9.2. Tutoria Pedagógica para acompanhamento dos estudantes universitários

Em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, o qual dispõe que o acompanhamento pedagógico consiste no suporte aos estudantes de Graduação que apresentam dificuldades de aprendizagem, contribuindo para a permanência com vistas à redução dos índices de retenção e evasão, é fundamental ressaltar que o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *Campus* Erechim, compartilha dos pressupostos supracitados.

Neste sentido, convém mencionar que este apoio é organizado pelas equipes multiprofissionais dos *Campi*, por meio da realização de atendimentos individuais e/ou coletivos, promovendo uma intervenção nas inúmeras situações que podem afetar o processo de ensino e de aprendizagem, realizando ainda o atendimento, o encaminhamento e a orientação aos estudantes, de modo a contribuir para a permanência e o êxito do acadêmico.

Assim, ao almejar um trabalho próximo ao estudante, o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, apresenta o programa de “tutoria pedagógica para acompanhamento discente”, descrito a seguir.

A tutoria pedagógica para acompanhamento do estudante realizada pelo curso em parceria com a equipe pedagógica do *Campus* constitui-se como uma ação de escuta atenta e periódica dos discentes, considerando as suas individualidades, possíveis necessidades, adaptação ao ambiente universitário, o percurso formativo e de aprendizagem e o seu contexto de vida. Ademais, ponderamos que a transição ao ensino superior apresenta normalmente uma série de desafios, os quais requerem suporte para que o estudante sinta-se não somente apoiado, mas também encontre confiança, segurança, sugestões e possibilidades durante a sua caminhada.

Durante este processo de escuta, procura-se deixar o estudante o mais confortável possível para relatar o que considerar necessário no momento. Na sequência, a equipe pode sugerir encaminhamentos e/ou solicitar a contribuição de outros profissionais do *Campus* (Coordenação Acadêmica, Assessoria Acadêmica, Serviço de Atendimento ao Estudante - incluindo psicóloga, assistente social, entre outras -, Setor de Acessibilidade e Monitores), dos professores da turma, sempre com a anuência do discente.

A tutoria pedagógica é iniciada quando o servidor realiza um primeiro contato com o estudante, o qual pode ocorrer tanto por dispositivos de comunicação digital. Logo após proceder ao agendamento de data para encontro presencial ou *online*, conforme as possibilidades do acadêmico, de modo a não onerar a sua organização semanal.

A tutoria pedagógica dos estudantes universitários é um dispositivo de
Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *Campus* Erechim 192



acompanhamento, realizado de modo ininterrupto, cujo objetivo é auxiliá-los a descobrir novas habilidades, fortalecer a motivação e as potencialidades. Além disso, por meio desta estratégia, é possível estender as ações de acolhimento iniciadas no ano letivo corrente, já que cada desafio apresentado pelos estudantes ao longo do ano letivo precisa ser recebido com zelo e solicitude.

Outra ação contínua realizada para enfrentar as dificuldades de ensino, de aprendizagem e, assim, diminuir a retenção e evasão no curso, implementada pelo *Campus*, refere-se a monitoria, a qual contribui significativamente para a construção do conhecimento pelo estudante a partir da parceria dos demais acadêmicos, corroborando para um trabalho coletivo e de troca de experiências.



10 PROCESSO DE GESTÃO DO CURSO

10.1 Concepção de Gestão e Planejamento do Curso

A gestão do Curso de Bacharelado de Ciência da Computação - *campus* Erechim, é realizada de forma integrada e contínua, por meio da articulação entre a Coordenação do Curso, o Colegiado e o Núcleo Docente Estruturante (NDE). Essa estrutura organizacional adota princípios de gestão democrática, colaborativa e participativa, promovendo um diálogo permanente entre docentes e estudantes, conforme orientado pelo Projeto Pedagógico Institucional, pelo Regulamento da Graduação (Resolução nº 40/2022) e pela Resolução nº 54/2024, que regulamenta o NDE.

Neste contexto, o processo de gestão do curso busca garantir a qualidade acadêmica, a formação cidadã e ético-profissional, alinhado com as necessidades regionais e as diretrizes institucionais. A gestão se orienta pelo compromisso com a melhoria contínua do projeto pedagógico e das atividades acadêmicas, com base em processos de autoavaliação e no uso dos resultados de avaliações externas.

10.2 Coordenação e Colegiado do Curso

Conforme estabelecido pelo Regulamento da Graduação da UFFS (Resolução nº 40/2022), o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, conta com uma Coordenação, composta por um Coordenador e um Coordenador Adjunto, e com um Colegiado de Curso. As competências da Coordenação e do Colegiado estão definidas nos Artigos 4º, 5º, 9º, 10, e suas regras de composição e funcionamento nos Artigos 6º, 7º, 8º e 11.

O Coordenador do Curso é responsável por representar administrativa, acadêmica e pedagogicamente o curso, coordenar e supervisionar as atividades acadêmicas, administrativas e pedagógicas, convocar e presidir as reuniões do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante (NDE), bem como acompanhar a execução dos Planos de Curso e das atividades curriculares. Também é de sua responsabilidade encaminhar e acompanhar as decisões deliberadas pelo Colegiado. O Coordenador Adjunto atua em suporte, substituindo o Coordenador em suas ausências e auxiliando na execução das atividades administrativas e acadêmicas.

O colegiado do curso é a instância responsável pelas funções deliberativas nas esferas administrativas e didático-científicas, bem como por propor ações necessárias à qualificação



do processo de ensino e aprendizagem, promover a interdisciplinaridade e exercer as atribuições conferidas pelas normatizações institucionais. As atribuições e composição estão dispostas no Regulamento da Graduação da UFFS e no Regimento Interno do Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim.

10.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, é um órgão colegiado de caráter consultivo e propositivo, cuja função é acompanhar e orientar a elaboração, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. Em conformidade com a Resolução nº 54/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024 e demais orientações institucionais. O NDE é composto por docentes do Domínio Específico, além de representantes dos Domínios Comum e Conexo, de modo a assegurar que os Referenciais de Formação sejam integralmente incorporados à estrutura curricular, conforme Portaria Nº 135/CER/UFFS/2026.

Entre suas atribuições, o NDE atua na consolidação do perfil profissional do egresso, conduzindo processos de (re)estruturação curricular e propondo ajustes que promovam a integração entre teoria e prática e a articulação dos diversos componentes curriculares.

No âmbito da avaliação, o NDE apoia o coordenador do curso nos processos de avaliação interna e externa, utilizando indicadores de desempenho e resultados de autoavaliação para identificar pontos fortes e áreas de melhoria. Essa análise contínua permite não apenas verificar a efetividade dos métodos pedagógicos e a aderência do curso às Diretrizes Curriculares Nacionais, mas também formular propostas que garantam a qualidade do ensino e a formação integral dos acadêmicos.

Além disso, o NDE estimula o desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão que respondam às demandas do mercado de trabalho e às políticas públicas da área, contribuindo para que o curso se mantenha alinhado com as exigências contemporâneas e com as tendências de transformação social. O NDE reúne-se periodicamente - pelo menos duas vezes por semestre ou sempre que necessário - e suas proposições são submetidas ao colegiado do curso, o que assegura a continuidade do processo de planejamento e a integração de todos os atores envolvidos na gestão do curso.



10.4 Reuniões pedagógicas

As reuniões pedagógicas constituem um espaço de diálogo e avaliação que envolve todo o corpo docente, os discentes, os técnicos administrativos em educação (TAEs) e demais membros da comunidade ligados ao curso. Esses encontros, realizados pelo menos uma vez ao ano, têm como objetivo planejar, avaliar e propor melhorias nas atividades acadêmicas, abordando a avaliação interna e externa, as demandas institucionais, comunitárias e as necessidades dos alunos, de forma a estimular a melhoria do processo político-pedagógico. Presididas pelo Coordenador de Curso ou, em sua ausência, pelo Coordenador Adjunto, conforme o Regimento Interno do Colegiado. Os resultados das discussões e deliberações serão compilados e encaminhados ao Núcleo Docente Estruturante, que utilizará essas informações para subsidiar suas proposições ao Colegiado do Curso, contribuindo assim para o aprimoramento contínuo do projeto pedagógico e o desenvolvimento integral do curso.

10.5 Formas de participação estudante

No Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, os estudantes indicarão dois representantes e respectivos suplentes, escolhidos para mandato de um ano, com possibilidade de recondução por mais um ano. A escolha ocorrerá por meio de consulta a todos os alunos regularmente matriculados, sendo o processo coordenado pelo órgão de representação discente ou, na sua ausência, pelo Coordenador do Curso. Os representantes discentes participam das reuniões do Colegiado e das discussões pedagógicas, contribuindo ativamente para a melhoria contínua do curso.

10.6 Plano de curso

O Plano de Curso é o documento que sintetiza o planejamento didático-pedagógico de um componente curricular e orienta a condução desse componente no semestre.

Ele deve ser elaborado em acordo com as disposições e orientações do Projeto Pedagógico do Curso e com as resoluções e deliberações dos colegiados superiores da universidade.

A responsabilidade de elaboração do Plano de Curso é do professor que ministra, ou grupo de professores que ministram o componente curricular.

A aprovação do Plano de Curso é feita pelo Colegiado do Curso, que apreciará os



planos de cada componente curricular oferecido no semestre. Como documento, o Plano de Curso contém, para o componente curricular: a identificação; a ementa; a justificativa do componente, explicitando a importância e inserção no curso e no semestre; os objetivos, gerais e específicos, do componente; os conteúdos programáticos; a metodologia de ensino; os critérios de avaliação; os critérios de recuperação da aprendizagem; as referências, básicas e complementares. A forma de apresentação do documento Plano de Curso é definida pela Pró-Reitora de Graduação.

Cronologicamente, os Planos de Curso de um mesmo componente curricular devem explicitar a dinâmica de melhoria do processo pedagógico do curso ensejada pelos esforços e ações do NDE e do Colegiado de Curso.

10.7 Formação Docente

A gestão do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, está comprometida com a promoção contínua da formação docente, em consonância com as políticas institucionais de qualificação. A UFFS estimula a qualificação do corpo docente por meio de políticas de capacitação, como licenças e afastamentos previstos na Lei Nº 12.772/2012, incentivando a busca por formação e a atualização profissional.

Qualquer afastamento de docente para fins de qualificação será previamente apreciado pelo Colegiado do Curso. Além disso, o curso conta com o suporte dos Núcleos de Apoio Pedagógico (NAP), regulamentados pela RESOLUÇÃO Nº 39/CONSUNI CGAE/UFFS/2022, que promovem a formação continuada do corpo docente.



11 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

A autoavaliação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, está ancorada em três formatos de avaliação, os quais apresentam características distintas, porém, articuladas de modo a possibilitar que a trajetória do curso seja revisitada e que, caso necessário, a partir de um processo dialógico, coletivo e reflexivo, com base em um diagnóstico periódico, as estratégias de readequação e retomada do percurso sejam realizadas.

Neste sentido, reitera-se a necessidade de descrever os formatos avaliativos, de modo a apresentar o papel de cada um deles no processo avaliativo:

a) Avaliação institucional: Será coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), criada e constituída institucionalmente a partir do que estabelece a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Orientada pelas diretrizes e pelo roteiro de autoavaliação institucional propostos pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), bem como por instrumentos próprios que contemplem as especificidades da Universidade, essa comissão acompanhará a qualidade das atividades desenvolvidas no Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *Campus* Erechim, e o desempenho dos estudantes. De acordo com o Relatório de Autoavaliação Institucional 2025, Ano-base 2024 da Comissão Própria de Avaliação, a CPA/UFFS é composta por: I – Comitê central; II – Seis Núcleos de Avaliação institucional do Campus (NAC), sendo um em cada campus da UFFS; III – Um Núcleo de Avaliação institucional da Reitoria (NAR). Os NACs e o NAR são órgãos hierarquicamente subordinados ao Comitê Central e desenvolvem suas atividades baseados nas diretrizes adotadas por este e no Regimento Interno da CPA.

A avaliação institucional na UFFS tem como referência os princípios e diretrizes fixadas pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior no Brasil, SINAES. Esse sistema tem como principal característica a articulação entre os processos de regulação com os de avaliação, considerando este último base ou referência para o desenvolvimento do primeiro. Segundo o documento supracitado, a avaliação não se dá apenas por meio das instâncias especificamente constituídas para esse fim. Na UFFS, a avaliação das atividades permeia todo o fazer acadêmico, constituindo parte integrante do cotidiano da instituição. Assim, os colegiados de curso, por exemplo, realizam permanentes



esforços de análise e avaliação dos PPCs, das estruturas curriculares e do perfil dos cursos, das atividades acadêmicas realizadas e dos projetos desenvolvidos junto ao curso. O mesmo ocorre, no nível do *Campus*, junto aos Conselhos de *Campus* e Fóruns de Coordenadores de Curso e de professores, os dois últimos sob organização da coordenação acadêmica.

b) Avaliação externa: Realizada por comissões de especialistas designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), tem como referência os padrões de qualidade para a Educação Superior expressos nos instrumentos de avaliação oficiais do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Para essa etapa, o curso disponibilizará os relatórios com os resultados das autoavaliações, sistematicamente aplicadas a todos os segmentos (discentes, docentes e técnico-administrativos) envolvidos nas atividades semestrais. Conceitos do ENADE. Segundo o Relatório de Autoavaliação Institucional 2025, Ano-base 2024 da CPA, as comissões do INEP avaliam “*in loco*” os cursos nas dimensões organização didático- pedagógica, corpo docente e infraestrutura, produzindo um documento que destaca as fragilidades e as potencialidades do curso. Também, a partir dos ciclos avaliativos do SINAES, os cursos da UFFS passaram a obter o Conceito ENADE e o Conceito Preliminar de Curso (CPC). A avaliação externa considera ainda como base o Instrumento de Avaliação de cursos de Graduação Presencial e a Distância da Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAEs) e do INEP, o qual dispõe sobre as dimensões: Dimensão 1 - Organização Didático-Pedagógica; Dimensão 2 - Corpo Docente e Tutorial; Dimensão 3 – Infraestrutura.

c) Autoavaliação do curso: Organizada periodicamente pelo Curso de modo a contemplar a participação de todos os estudantes e professores. Seu principal foco está em cada um dos componentes curriculares e/ou atividades ofertados pelo curso, inclusive as atividades de extensão e de cultura.

Aspectos de cunho pedagógico e organizacional, próprios da gestão do curso, evasão, retenção são considerados e os resultados dali decorrentes subsidiarão planejamentos e até mesmo a reorganização do curso. As reuniões pedagógicas, conforme previsto no item 10.4 deste documento, constituem-se em estratégias fundamentais para a realização e o acompanhamento contínuo desse processo avaliativo.



Neste sentido, o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, pretende integrar a Comissão do *Campus* que avalia e monitora periodicamente os dados de evasão e retenção, além de organizar reuniões previstas em um planejamento e calendário para discutir as ações, encaminhamentos e sugestões atinentes à evasão e à retenção no Campus, de modo a contribuir com os avanços para a permanência dos estudantes.



12 ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO E CULTURA

A indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão e Cultura é um princípio estruturante da atividade acadêmica, fundamentado na Constituição de 1988 (Art. 207), que busca integrar a apropriação do conhecimento historicamente produzido (Ensino), a produção de novos conhecimentos (Pesquisa) e a intervenção nos processos sociais (Extensão e Cultura). Esse princípio visa afirmar o paradigma de uma universidade socialmente referenciada, tomada como expressão da construção de um projeto democrático de sociedade, e forjou o norte da redefinição do significado do trabalho acadêmico ao aproximar a ideia clássica de formação superior ao diálogo com as necessidades sociais. Assim, a formação universitária deve ir além do ensino em sala de aula, incorporando a investigação científica e a aplicação prática dos saberes para a solução de problemas reais, promovendo um diálogo constante entre a Universidade e a sociedade. Dessa forma, alteram-se os fundamentos da Educação Superior, que passa a ser orientada por uma articulação dialética entre essas três dimensões, assegurando uma atuação acadêmica comprometida com o avanço científico e a transformação social.

Neste contexto, o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, promoverá ações que assegurem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e cultura, estimulando os estudantes a adotarem a problematização como princípio metodológico. Os estudantes também serão incentivados a dialogar permanentemente com a realidade, visando à formação de indivíduos capazes de avaliar sua área de atuação e suas práticas na sociedade em que vivem, com criatividade e competência.

Para tanto, serão desenvolvidas pesquisas interdisciplinares com apoio institucional, incluindo bibliotecas com material atualizado, laboratórios para experimentação e infraestrutura adequada para possibilitar a cooperação entre docentes e discentes. As linhas de pesquisa serão fundamentadas nos temas de estudo dos professores do curso, incentivando a participação dos acadêmicos em investigações científicas que dialoguem com os desafios tecnológicos e sociais da área. Os estudantes serão estimulados a participar de projetos de pesquisa (a partir da apresentação de projetos, programas e linhas de pesquisa), contribuindo para a construção de conhecimentos inovadores e aplicáveis, além de desenvolverem habilidades críticas e investigativas essenciais para sua formação profissional.

O Trabalho de Conclusão de Curso também se destaca como um elemento fundamental na articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Por meio do TCC, os estudantes são desafiados a aprofundar conhecimentos teóricos e práticos em temas relevantes da área,



realizando investigações orientadas que busquem contribuir para o avanço científico e tecnológico, bem como para a transformação social. Esse processo não apenas consolida habilidades de pesquisa, mas também promove a autonomia acadêmica, o pensamento crítico e a capacidade de análise e síntese, essenciais para a atuação profissional e para o compromisso com a sociedade, além de reforçar o compromisso com a extensão, ao buscar soluções que dialoguem com as demandas reais das comunidades e setores sociais envolvidos.

O Estágio Curricular Supervisionado representa um componente fundamental na formação do profissional de Computação, atuando como uma ponte indispensável entre a teoria acadêmica e a prática do mercado. Durante esse período, o estudante tem a oportunidade de desenvolver os conhecimentos adquiridos em sala de aula — como programação, inteligência artificial, gestão de projetos, entre outros — em ambientes reais e desafiadores, enfrentando problemas que exigem soluções práticas e inovadoras. Essa imersão não apenas consolida o aprendizado, mas também desenvolve competências comportamentais cruciais, como trabalho em equipe, comunicação eficaz e gestão de tempo. Além disso, o estágio permite ao futuro profissional construir uma valiosa rede de contatos (*networking*), compreender a cultura corporativa e, muitas vezes, garantir sua efetivação na empresa ou destacar-se no competitivo mercado de trabalho, tornando-se um egresso muito mais preparado e confiante para as demandas da área.

Em consonância com a Resolução nº 7/2018 do CNE, o curso também propõe a vivência da extensão por meio dos CCRs de Projetos Integradores Extensionistas/Culturais.

Além disso, as Atividades Autônomas (AAs) possibilitam a participação em ações de ensino, pesquisa e extensão e cultura, fortalecendo a formação integral do estudante, conforme descrito no item 8.7.1 deste documento. Essas atividades contribuem para o desenvolvimento de competências técnicas, éticas e sociais, alinhadas às demandas contemporâneas e ao compromisso com o avanço científico e tecnológico que caracteriza a área de Computação.



13 PERFIL DOCENTE E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO

O docente envolvido no projeto da UFFS é entendido como um mediador do processo de ensino e de aprendizagem e deve observar o compromisso social da instituição (expresso em seu Estatuto) em sua atividade profissional. Por isso, o entendimento e a sensibilidade acerca da realidade sociocultural da Mesorregião da Fronteira do Mercosul - e, em especial, acerca da realidade do Alto Uruguai Gaúcho - assume grande relevância, pois os docentes estarão vinculados a uma realidade concreta que se expressa no conjunto dos estudantes do curso.

O perfil docente do Curso de Graduação em Ciência da Computação- *campus* Erechim, observará os propósitos expressos no perfil do egresso, demandando uma atuação pautada pelo domínio do conhecimento em sua área específica, pela reflexão crítica e dialógica, sustentada no estado da arte da produção científica e tecnológica de seu campo de atuação. Considerando o caráter interdisciplinar do curso, que contempla componentes curriculares de Computação além das áreas da Matemática e Estatística, da Administração, do Direito e entre outras, espera-se que o corpo docente atue de forma integrada, promovendo uma formação ética, solidária e socialmente sensível, comprometida com a aplicação responsável da inteligência artificial na sociedade. O Curso observará com cuidado a política de formação profissional para a docência universitária em âmbito institucional e por meio do Núcleo de Apoio Pedagógico.

O perfil docente do curso de Graduação em Ciência da Computação - *Campus* Erechim, deverá estar pautado nas seguintes características:

- Comprometimento com o Projeto Pedagógico Institucional;
- Comprometimento com a gestão acadêmica e participação em colegiados e comissões institucionais;
- Envolvimento no processo de qualificação e melhoria contínua do curso;
- Compreensão do contexto sócio-histórico no qual a UFFS está inserida;
- Atuação pautada na ética profissional, na solidariedade e na responsabilidade social;
- Comprometimento com o uso ético, transparente e socialmente responsável das Tecnologias Computacionais, promovendo práticas que respeitem os direitos humanos, a privacidade e a proteção de dados pessoais;
- Capacidade de integrar conhecimentos técnicos, jurídicos e administrativos, reconhecendo a importância do Direito e da Administração por meio dos processos de criação e inovação tecnológica para a regulação, gestão e aplicação responsável da



IA e do desenvolvimento do cientista em Computação;

- Capacidade de interagir, dialogar, propor questionamentos, socializar conhecimentos e examinar criticamente saberes, atentando inclusive para a articulação dos três domínios formativos do currículo;
- Capacidade de articular a prática aos conhecimentos teóricos;
- Compreensão das questões pedagógicas que envolvem o ensino e aprendizagem e a vida institucional, auxiliando os alunos em seu percurso acadêmico;
- Reconhecimento da diversidade cultural, social e econômica dos estudantes e sua influência no processo de aprendizagem;
- Habilidade de identificar dificuldades dos estudantes, adaptar a linguagem ao perfil dos estudantes e desenvolvimento de estratégias pedagógicas adequadas às necessidades dos discentes;
- Competência para orientar os alunos nas diversas atividades desenvolvidas na UFFS, sejam elas de ensino, de pesquisa ou de extensão e cultura, relacionando teoria e prática;
- Capacidade de articular atividades de pesquisa, ensino e extensão e cultura;
- Compromisso com a produção e o desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico em benefício da sociedade;
- Capacidade de trabalhar em equipe, promovendo um ambiente colaborativo que estimule a construção coletiva do conhecimento;
- Incentivo ao pensamento crítico e reflexivo, contribuindo para a formação de profissionais éticos e socialmente responsáveis;
- Busque continuamente aperfeiçoamento profissional, tanto no campo técnico/específico quanto no pedagógico.

A qualificação do corpo docente e a formação continuada será estimulada pelas políticas de capacitação existentes na UFFS (Licenças capacitação e Afastamentos inscritos na Lei Nº 12.772/2012). Além disso, atualmente, nos *Campi* da UFFS estão estruturados os Núcleos de Apoio Pedagógico (RESOLUÇÃO Nº 39/CONSUNI CGAE/UFFS/2022), os quais objetivam a formação continuada dos docentes, especialmente no que tange à formação para a docência no ensino superior, além de discussões acerca do currículo institucional, da apropriação das TD, da relação interdisciplinar com outros cursos de graduação e, ainda, sobre temáticas transversais como inclusão, diversidade, etc.

A UFFS conta, também, com uma política de apoio à participação em eventos



científicos nacionais e internacionais (RESOLUÇÃO Nº 49/CONSUNI/CPPGEC/UFFS/2022), com o intuito de garantir que os seus docentes interajam com a comunidade científica, levando a conhecer suas ações de ensino, pesquisa e extensão e cultura, assim como atualizar-se em relação à sua área de atuação.

A seleção dos novos docentes que atuarão no curso seguirá os critérios estabelecidos pela UFFS, sendo realizada por meio de concurso público, conforme a legislação vigente e as normativas institucionais. Os concursos são, em geral, para cargos de 40 horas semanais com dedicação exclusiva, o que garante que os professores possam se dedicar integralmente às atividades acadêmicas, incluindo ensino, pesquisa e extensão e cultura.



14 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE

14.1 Docentes do *Campus* Erechim que atuam no curso

Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
1º NÍVEL				
Comum/Matemática C	Denise Knorst da Silva	Dr	40h/DE	Graduação: Ciências - Matemática (UNIJUÍ) Mestrado: Matemática (UNIJUÍ) Doutorado: Educação Científica e Tecnológica (UFSC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/2433077769373346
Específico/Organização de Computadores	Docente Concursar a	Dr	40h/DE	Graduação: XXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes: XXX
Específico/Lógica e Matemática Discreta	José Mario Vicensi Grzybowski	Dr	40h/DE	Graduação: Matemática (URI) Mestrado: Modelagem Matemática (UNIJUÍ) Doutorado: Engenharia Eletrônica e Computação (ITA) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/3696834738050110
Comum/Computação Básica	André Gustavo Schaeffer	Dr	40h/DE	Graduação: Ciência da Computação (PUC-RS) Mestrado: Ciência da Computação (UFRGS) Doutorado: Educação Científica e Tecnológica (UFSC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6879870044812136
Comum/Estatística Básica	Anibal Lopes Guedes	Dr	40h/DE	Graduação: Ciência da Computação (UPF) Mestrado: Ciência da Computação (PUC-RS) Doutorado: Educação (UNISINOS) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5340264434743869
2º NÍVEL				
Específico/Fundamentos Matemáticos da Inteligência Artificial	José Mario Vicensi Grzybowski	Dr	40h/DE	Graduação: Matemática (URI) Mestrado: Modelagem Matemática (UNIJUÍ) Doutorado: Engenharia Eletrônica e Computação (ITA) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/3696834738050110
Específico/Cálculo II	Bárbara Cristina Pasa	Dr	40h/DE	Graduação: Matemática (URI) Mestrado: Matemática Aplicada (UFRGS) Doutorado: Educação Científica e Tecnológica (UFSC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/2749162003400860
Específico/Álgebra Linear	Denise Knorst da Silva	Dr	40h/DE	Graduação: Ciências - Matemática (UNIJUÍ) Mestrado: Matemática (UNIJUÍ) Doutorado: Educação Científica e Tecnológica (UFSC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/2433077769373346



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/Computação Científica	José Mario Vicensi Grzybowski Roberto Valmir da Silva		40h/DE	Graduação: Matemática (URI) Mestrado: Modelagem Matemática (UNIJUÍ) Doutorado: Engenharia Eletrônica e Computação (ITA) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/3696834738050110 Graduação: Engenharia Sanitária - Ambiental (UFSC) Mestrado: Engenharia Ambiental (UFSC) Doutorado: Urban and Environmental Engineering (KYOTO UNIVERSITY) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/9660816285921607
Específico/Probabilidade e Estatística	Docente a Concursar		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Projeto Integrador Extensionista/Cultural I	Docente a Concursar		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
3º NÍVEL				
Específico/Cálculo II	Bárbara Cristina Pasa		40h/DE	Graduação: Matemática (URI) Mestrado: Matemática Aplicada (UFRGS) Doutorado: Educação Científica e Tecnológica (UFSC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/2749162003400860
Específico/Aprendizagem de Máquina I	Docente a Concursar		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Estruturas de dados	Docente a Concursar		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Banco de Dados I	André Gustavo Schaeffer	Dr	40h/DE	Graduação: Ciência da Computação (PUC-RS) Mestrado: Ciência da Computação (UFRGS) Doutorado: Educação Científica e Tecnológica (UFSC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6879870044812136
Específico/Linguagens de Programação	Docente a Concursar		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Projeto Integrador Extensionista/Cultural II	Docente a Concursar		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
4º NÍVEL				



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/Sistemas Operacionais	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Arquiteturas e Sistemas de Computação para IA	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Redes de Computadores	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Banco de Dados II	André Gustavo Schaeffer	Dr	40h/DE	Graduação: Ciência da Computação (PUC-RS) Mestrado: Ciência da Computação (UFRGS) Doutorado: Educação Científica e Tecnológica (UFSC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6879870044812136
Específico/Desenvolvimento de Sistemas Web	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Projeto Integrador Extensionista/Cultural III	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
5º NÍVEL				
Conexo/Empreendedorismo	Sergio Begnini	Dr	40h/DE	Graduação: Administração (FACC) Mestrado: Gestão e Desenvolvimento Regional (UNIOESTE) Doutorado: Administração (UNOESC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/1960417237997186
Específico/Inovação Tecnológica	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Optativa I	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Interação Humano-Computador	Anibal Lopes Guedes	Dr	40h/DE	Graduação: Ciência da Computação (UPF) Mestrado: Ciência da Computação (PUC-RS) Doutorado: Educação (UNISINOS) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5340264434743869
Comum/Iniciação à prática científica	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
6º NÍVEL				



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Específico/ Desenvolvimento Técnico e Científico em Computação	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Optativa II	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Robótica e Sistemas Autônomos	Anibal Lopes Guedes	Dr	40h/ DE	Graduação: Ciência da Computação (UPF) Mestrado: Ciência da Computação (PUC-RS) Doutorado: Educação (UNISINOS) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/5340264434743869
	André Gustavo Schaeffer	Dr	40h/ DE	Graduação: Ciência da Computação (PUC-RS) Mestrado: Ciência da Computação (UFRGS) Doutorado: Educação Científica e Tecnológica (UFSC) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6879870044812136
Específico/Engenharia de Software	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Planejamento e Gestão de Projetos	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Trabalho de Conclusão de Curso I	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
7º NÍVEL				
Específico/Computação em Nuvem e Sistemas Distribuídos	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Trabalho de Conclusão de Curso II	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Engenharia de Sistemas de IA e MLOPS	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/História da Fronteira Sul	Isabel Rosa Gritti	Dr	40h/ DE	Graduação: Estudos Sociais Mestrado: História do Brasil (PUC-RS) Doutorado: História do Brasil (PUC-RS) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/9095750543047444
Específico/Optativa III	Docente a Concursar		40h/ DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab.	Súmula do Currículo Vitae
Conexo/Licenciamento Ambiental	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Comum/Direitos e Cidadania	Oneide Perius	Dr	40h/DE	Graduação: Filosofia (URI) Mestrado: Filosofia (PUC-RS) Doutorado: Filosofia (PUC-RS) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/4921088204698607
8º NÍVEL				
Específico/Optativa IV	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Optativa V	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Estágio Curricular Supervisionado	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Economia da Inovação e <i>Startups</i>	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Específico/Liderança Técnica e Gestão de Produto	Docente Concursar a		40h/DE	Graduação: XXXXX Mestrado: XXXX Doutorado: XXXXX Link do Lattes:
Comum/Meio Ambiente, Economia e Sociedade	José Martins dos Santos	Dr	40h/DE	Graduação: Ciências Econômicas (UPF) Mestrado: Economia (PUC-RS) Doutorado: Economia (PUC-RS) Link do Lattes: http://lattes.cnpq.br/6350315573486484



15 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO

15.1 Bibliotecas

As bibliotecas da UFFS têm o compromisso de oferecer o acesso à informação a toda a comunidade universitária para subsidiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Elas são vinculadas administrativamente à Coordenação Acadêmica do seu respectivo Campus e, tecnicamente, ao Sistema de Bibliotecas da UFFS (SiBi/UFFS).

Cada uma das bibliotecas tem em seu quadro um ou mais bibliotecários, com a responsabilidade de garantir que todos os serviços de atendimento à comunidade, em cada um dos campi, sejam oferecidos de forma consonante à Resolução nº 12/CONSUNI/UFFS/2018, assumindo o compromisso da qualidade na prestação de todos os seus serviços. Atualmente a UFFS dispõe de seis bibliotecas, uma em cada Campus. Os serviços oferecidos são: consulta ao acervo; empréstimo, reserva, renovação e devolução; empréstimo entre bibliotecas; empréstimos de notebooks; acesso à internet wireless; comutação bibliográfica; orientação sobre normalização de trabalhos; catalogação na fonte; serviço de alerta; visita guiada; serviço de disseminação seletiva da informação; divulgação de novas aquisições; capacitação no uso dos recursos de informação; teleatendimento; serviço de referência online; serviço de geração de ficha de identificação da obra.

As bibliotecas da UFFS também têm papel importante na disseminação e preservação da produção científica institucional a partir do trabalho colaborativo com a Divisão de Bibliotecas (DBIB) no uso de plataformas instaladas para o Portal de Eventos, Portal de Periódicos e Repositório Institucional, plataformas que reúnem os anais de eventos, periódicos eletrônicos, trabalhos de conclusão de cursos (monografias, dissertações, etc.) e os documentos digitais gerados no âmbito da UFFS.

A DBIB, vinculada à Pró-Reitoria de Graduação, visa articular de forma sistêmica a promoção e o uso de padrões de qualidade na prestação de serviços, com o intuito de otimizar recursos de atendimento para que os usuários utilizem o acervo e os serviços com autonomia e eficácia; objetiva propor novos projetos, programas, produtos e recursos informacionais que tenham a finalidade de otimizar os serviços ofertados em consonância com as demandas dos cursos de graduação e pós-graduação, atividades de pesquisa e extensão. Assim, fornece suporte às bibliotecas no tratamento técnico do material bibliográfico e é responsável pela gestão do Portal de Periódicos, Portal de Eventos e do Repositório Digital, assim como fornece assistência editorial às publicações da UFFS (registro, ISBN e ISSN) e suporte



técnico ao Sistema de Gestão de Acervos (*Pergamum*).

Com relação à ampliação do acervo, os materiais que compõem as coleções do acervo das bibliotecas da UFFS devem estar registrados e tombados no Sistema de Gestão de Acervos. As coleções são formadas por materiais bibliográficos, em diferentes suportes físicos, sendo adquiridas mediante doação e compra conforme as bibliografias básicas e complementares dos cursos de graduação e dos programas de pós-graduação em implantação, no formato impresso e outras mídias, em número de exemplares conforme critérios estabelecidos pelo MEC. A Política de Desenvolvimento de Coleções (PDC) é o instrumento que define as diretrizes para a formação, conservação e disponibilização do acervo das bibliotecas integrantes do Sistema de Bibliotecas da UFFS.

A UFFS integra o rol das instituições que participam do Portal de Periódicos da CAPES, que oferece mais de 49 mil publicações periódicas internacionais e nacionais, *e-books*, patentes, normas técnicas e as mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Integra, ainda, a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), mantida pela Rede Nacional de Ensino (RNP), cujos serviços oferecidos contemplam o acesso a publicações científicas, redes de dados de instituições de ensino e pesquisa brasileiras, atividades de colaboração e de ensino a distância.

15.2 Laboratórios

O *campus* de Erechim disponibiliza três laboratórios para o Curso de Graduação em Ciência da Computação. Os laboratórios estão instalados em prédios de alvenaria, com móveis adequados e suficientes para a guarda e manuseio do material e mobilidade dos discentes, docentes e servidores, sendo coerentes com as exigências da formação na área. O curso exigirá a adequação e ampliação da infraestrutura física e tecnológica existente, visando garantir ambientes adequados de ensino, pesquisa e inovação. Estão previstos os seguintes espaços e recursos:

- a) Laboratório de *Hardware* e Sistemas Embarcados: espaço destinado para os processos de experimentação de *hardware*;
- b) Laboratório de *Software* e Inteligência Artificial: ambiente dedicado ao desenvolvimento de aplicações baseadas em aprendizado de máquina, processamento de dados e sistemas inteligentes, com estações de trabalho de alto desempenho e acesso a servidores de alto desempenho.
- c) Laboratório de Robótica e Automação Inteligente: espaço interdisciplinar para o



desenvolvimento de robôs móveis, manipuladores e sistemas autônomos.

- d) Laboratório de Visão Computacional e Processamento de Imagens: equipado com câmeras de alta resolução, sensores 3D e sistemas de captura e análise de movimento, voltado a aplicações em automação, monitoramento e análise visual inteligente.
- e) Laboratório de *Drones* e Sistemas Autônomos: destinado à experimentação com drones terrestres e aéreos.
- f) Laboratório de Empreendedorismo e Inovação Tecnológica: espaço voltado à incubação de projetos e *startups* estudantis, em articulação com os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e o ecossistema regional de inovação.

15.2.1 Laboratórios

Com relação aos laboratórios, de acordo com o *site* da UFFS,

O Campus Erechim dispõe de 41 laboratórios didáticos distribuídos em três pavilhões, além de outros localizados nos Blocos A e B. Esses espaços são dedicados ao desenvolvimento de atividades de ensino (aulas práticas), projetos de iniciação científica, pesquisas relacionadas a trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, bem como ações vinculadas a projetos de extensão. (UFFS³¹).

Para o desenvolvimento das atividades do curso Curso de Graduação em Ciência da Computação - *campus* Erechim, estão disponíveis, neste momento, os seguintes laboratórios:

Laboratório de Informática - Sala 108/2	
Professores Responsáveis: Docente das disciplinas, conforme oferta do semestre	
Alunos por turma: 48	
Área:	Localização: Bloco de laboratórios 2
Quantidade	Descrição
	No Laboratório de Informática há 48 máquinas Intel Core™ i5-8500T 2.10GHz, memória RAM de 8GB DDR4, placa de vídeo Intel UHD Graphics 630 e armazenamento de 240GB.

Laboratório de Softwares - Sala 107/2	
Professores Responsáveis: Docente das disciplinas, conforme oferta do semestre	
Alunos por turma: 22	
Área:	Localização: Bloco de laboratórios 2

31 UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. UFFS **campus** Erechim. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/uffs/campus-erechim/laboratorios#texto>. Acesso em: 16 nov. 2025.



Quantidade	Descrição
	No Laboratório de Softwares Aplicados há 22 máquinas Intel Core™ i5-4570 3.20GHz, com memória RAM de 8GB DDR3, placa de vídeo AMD Radeon HD 7450 Graphics e armazenamento de 1TB.

Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores-- Sala 105/Bl. A	
Professores Responsáveis: Docente das disciplinas, conforme oferta do semestre	
Alunos por turma: 20	
Área:	Localização: Bloco A
Quantidade	Descrição
	O Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores – LIFE é um espaço destinado a estudantes dos cursos de licenciatura e a professores de educação básica das diferentes redes de ensino, cujo enfoque centra-se no desenvolvimento de ações formativas a partir das diferentes tecnologias digitais e de recursos multimeios, em sintonia com o tempo-espaço em que vivem. A ideia é a promoção de atividades interdisciplinares com as tecnologias digitais, apoiando o processo de formação inicial e continuada de professores e educadores, além da produção e criação de conteúdos digitais multimídia viáveis à educação básica, servindo como material didático-pedagógico de apoio às práticas de sala de aula. Possui também o propósito de potencializar processos de ensino e aprendizagem por meio das tecnologias digitais e de contribuir para a constituição de uma cultura digital.

A gestão dos laboratórios do *campus* Erechim é feita pela Coordenação Adjunta de Laboratórios, que possui um grupo de técnicos de laboratórios que dão apoio às atividades do curso, sendo que um desses técnicos atua exclusivamente na área de Informática.

15.3 Demais itens

15.3.1 Infraestrutura de salas de aula

No *campus* Erechim está disponibilizado o seguinte conjunto de salas de aula:

- Bloco A - 8 salas com capacidade para 50 alunos (301, 302, 303, 304, 305, 308, 309 e 310);
- Bloco B - 2 salas com capacidade para 60 alunos (204 e 205); 9 salas com capacidade para 35 alunos (206, 207, 301, 302, 303, 304, 305, 310 e 311); 3 salas



com capacidade para 15 alunos (307, 308 e 309); 3 salas ocupadas pelos cursos de Pós-Graduação (413, 414 e 415), com capacidade de 45 estudantes nas três salas..

O total de salas disponíveis é de 25. No turno noturno a ocupação das salas é maior, visto que o número de cursos com oferta neste turno é mais concentrado.

A demanda de salas de aula para o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, é de 2 salas por semestre, quando ocorrer a integralização das turmas, isso porque parte dos CCRs será ofertada nos laboratórios de informática.

Desse modo, entende-se que as salas disponíveis no campus, com eventuais ajustes, como a divisão de mais algumas salas, em função do número de alunos em alguns cursos de licenciatura, especialmente, atendem à demanda que será acrescida com a criação do curso. Destaca-se, também, que a ocupação de salas de aula pelo curso se dará, majoritariamente, com a oferta conjunta de disciplinas com outros cursos (domínio comum e domínio conexo), o que não gerará demanda por salas de aula específicas.

15.3.2 Núcleo de Acessibilidade

A UFFS, em sua estrutura administrativa, tem um Núcleo de Acessibilidade, composto por uma Divisão de Acessibilidade vinculada à Diretoria de Políticas de Graduação (DPGRAD) e os Setores de Acessibilidade dos campi. O Núcleo tem por finalidade atender servidores e estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação quanto ao seu acesso e permanência na universidade, podendo desenvolver projetos que atendam a comunidade regional. O Núcleo de Acessibilidade da UFFS segue o que está disposto em seu Regulamento, Resolução Nº 6/2015 – CONSUNI/CGRAD.

Com o objetivo de ampliar as oportunidades para o ingresso e a permanência nos cursos de graduação e pós-graduação, assim como o ingresso e a permanência dos servidores, foi instituída a Política de Acesso e Permanência da Pessoa com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades/Superdotação da UFFS. Tal política foi aprovada pela Resolução Nº 4/2015 – CONSUNI/CGRAD.

Buscando fortalecer e potencializar o processo de inclusão a acessibilidade, a UFFS, tem desenvolvido ações que visam assegurar as condições necessárias para o ingresso, a permanência, a participação e a aprendizagem dos estudantes, público-alvo da educação especial, na instituição. Assim, apresenta-se a seguir, as ações desenvolvidas na instituição e



que promovem a acessibilidade física, pedagógica, de comunicação e informação:

1. Acessibilidade Arquitetônica

- Construção de novos prédios de acordo com a NBR9050 e adaptação/reforma nos prédios existentes, incluindo áreas de circulação, salas de aula, laboratórios, salas de apoio administrativo, biblioteca, auditórios, banheiros, etc.;
- Instalação de bebedouros com altura acessível para usuários de cadeira de rodas;
- Estacionamento com reserva de vaga para pessoa com deficiência;
- Disponibilização de sinalização e equipamentos para pessoas com deficiência visual;
- Organização de mobiliários nas salas de aula e demais espaços da instituição de forma que permita a utilização com segurança e autonomia;
- Projeto de comunicação visual para sinalização das unidades e setores.

2. Acessibilidade Comunicacional

- Tornar acessível as páginas da UFFS na internet (em andamento);
- Presença em sala de aula de Tradutor e Intérprete de LIBRAS nos cursos de graduação, que há estudante(s) matriculado(s) com surdez e nos eventos institucionais;
- Empréstimo de equipamentos com tecnologia assistiva.

3. Acessibilidade Programática

- Criação e implantação do Núcleo e Setores de Acessibilidade;
- Elaboração da Política de Acesso e Permanência da pessoa com deficiência, transtorno globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação;
- Oferta da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como componente curricular obrigatório em todos os cursos de licenciatura e, como componente curricular optativo, nos cursos de bacharelados;
- Oferta de bolsas para estudantes atuar no Núcleo ou Setores de Acessibilidade;
- Oferta de capacitação para os servidores.

4. Acessibilidade Metodológica

- Orientação aos coordenadores de curso e professores sobre como organizar a prática pedagógica diante da presença de estudantes com deficiência;



- Disponibilização antecipada, por parte dos professores para o intérprete de LIBRAS, do material/conteúdo a ser utilizado/ministrado em aula;
- Envio de material/conteúdo em slides para o estudante surdo com, pelo menos, um dia de antecedência;
- Presença em sala de aula de Tradutor e Intérprete de LIBRAS nos cursos de graduação, no qual há estudante(s) matriculado(s) com surdez. Além de fazer a tradução e interpretação dos conteúdos em sala de aula, o tradutor acompanha o estudante em atividades como visitas a empresas e pesquisas de campo; realiza a mediação nos trabalhos em grupo; acompanha as orientações com os professores; acompanha o(s) acadêmico(s) surdo(s) em todos os setores da instituição; traduz a escrita da estrutura gramatical de LIBRAS para a língua portuguesa e vice-versa e glosa entre as línguas; acompanha o(s) acadêmico(s) em orientações de estágio com o professor-orientador e na instituição concedente do estágio; em parceria com os professores, faz orientação educacional sobre as áreas de atuação do curso; promove interação do aluno ouvinte com o aluno surdo; orienta os alunos ouvintes sobre a comunicação com o estudante surdo; grava vídeos em LIBRAS, do conteúdo ministrado em aula, para que o estudante possa assistir em outros momentos e esclarece as dúvidas do conteúdo da aula;
- Adaptação de material impresso para áudio ou braille para os estudantes com deficiência visual;
- Empréstimo de notebooks com programas leitores de tela e gravadores para estudantes com deficiência visual;
- Disponibilização de apoio acadêmico.

5. Acessibilidade Atitudinal

- Realização de contato com os familiares para saber sobre as necessidades;
- Promoção de curso de Capacitação em LIBRAS para servidores, com carga horária de 60h, objetivando promover a comunicação com as pessoas Surdas que estudam ou buscam informações na UFFS;
- Orientação aos professores sobre como trabalhar com os estudantes com deficiência;
- Realização de convênios e parcerias com órgãos governamentais e não-governamentais.
- Participação nos debates locais, regionais e nacional sobre a temática.



16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY; IEEE COMPUTER SOCIETY. **Computer Science Curricula 2023**: Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Science. ACM/IEEE, 2023. Disponível em: <https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>. Acesso em: 22 out. 2025.

BARRIENCE, André. **A escassez dos profissionais de tecnologia no Brasil e seu consequente impacto no ecossistema de startups**. Blog do Google Brasil, 31 maio 2023. Disponível em: <https://blog.google/intl/pt-br/produtos/a-escassez-dos-profissionais-de-tecnologia-no-brasil-e-seu-consequente-impacto-no-ecossistema-de-startups/>. Acesso em: 22 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 148, de 11 de fevereiro de 2008**.

DAL PIZZOL, Márcio. **Erechim é o 15º município mais rico do Rio Grande do Sul**. Jornal Boa Vista e Rádio Cultura 105.9 Fm, 16 dez. 2023. Disponível em: <https://jornalboavista.com.br/erechim-e-o-15o-municipio-mais-rico-do-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 22 out. 2025.

FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Christiane Coelho. **Metodologias Inov-ativas**. 1. ed. São Paulo, SP: Saraiva Educação, 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Metodologia do Ensino Superior**: Presencial, a Distância e Híbrido. 6. ed. Barueri, SP: Atlas, 2023.

LINHA do tempo com o histórico da UFFS de 2005 a 2010. **Acervo arquivístico**. Disponível em: <https://acervo.uffs.edu.br/index.php/linha-do-tempo-com-o-historico-da-uffs-de-2005-a-2010>. Acesso em: 14 ago. 2022.

NIEROTKA, Rosileia Lucia; BONAMIGO, Alicia Maria Catalano de; CARRASQUEIRA, Karina. **Acesso, evasão e conclusão no Ensino Superior público**: evidências para uma coorte de estudantes. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 31, n. 118, p. e0233107, jan. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362022003003107>. Acesso em: 22 out. 2022.

NICHTERWITZ, Fernanda. **As fronteiras de uma Universidade: o município de Realeza/PR e a instalação do campus da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)**. 2017. Dissertação (Mestrado em História). - Programa de Pós-Graduação em História. Unioeste, Marechal Cândido Rondon/PR, 2017.

PERFIL Institucional UFFS. **Universidade Federal da Fronteira Sul**. Disponível em: https://www.uffs.edu.br/institucional/a_uffs/a_institucao/perfil. Acesso em: 15 ago. 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM. **[Página oficial]**. Erechim: PM Erechim, [s.d.]. Disponível em: <https://www.pmerechim.rs.gov.br/>. Acesso em: 22 out. 2025.

RELATÓRIO do Grupo de Trabalho de Criação da Futura Universidade Federal. [S.I.: s.n.], 2008.



REZENDE, Christiano Henrique (Org.). **Ciência, tecnologia e inovação: tendências e desafios** para o desenvolvimento científico e tecnológico. Campina, PB: Amplia, 2024. Disponível em: <https://ampliaeditora.com.br/books/2023/12/CienciaTecnologiaInovacao.pdf>.

SARAMAGO, José. **Democracia e Universidade**. Belém: Editora UFPA, 2013. p. 26.

SANTOS, Boaventura de Sousa; ALMEIDA FILHO, Naomar de. **A Universidade no século XXI: para uma Universidade Nova**. Coimbra: Almedina, 2008.

SCHLEMMER, Eliane; MOREIRA, José António Marques. Do ensino remoto emergencial ao HyFlex: um possível caminho para a educação OnLIFE? **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, v, 31, n. 65, p. 138 – 155, 2022.

TEIXEIRA, Anísio. **A Universidade ontem e de hoje**. Rio de Janeiro: Editora da Uerj, 1998. p. 88.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Boletins informativos**. Chapecó/SC: [s.n.], [entre 2015 e 2019]. n. 01-25.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Regulamento da Graduação – Resolução nº 40/CONSUNI CGAE/UFFS/2022**. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/uffs/graduacao/regulamento-da-graduacao>. Acesso em: 22 out. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório de Gestão 2009-2019**. Chapecó/SC: [s.n.], 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório de Gestão Pro Tempore: 2009-2015**. Chapecó/SC: [s.n.], 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Relatório Integrado Anual: 2020 e 2021**. Chapecó/SC: [s.n.], [202-].

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **UFFS campus Erechim**. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/uffs/campus-erechim/laboratorios#texto>. Acesso em: 16 nov. 2025.



17 ANEXOS

ANEXO I - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES AUTÔNOMAS

ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ANEXO IV - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES AUTÔNOMAS DE EXTENSÃO
E DE CULTURA NO CURRÍCULO DO CURSO**

ANEXO V - EIXOS TEMÁTICOS DE ESTÁGIO

ANEXO VI - MODELO DE PLANO DE ESTÁGIO

**ANEXO VII- REGULAMENTO DE EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE
CURRICULAR**



ANEXO I - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Seção I

Das normas, conceito e carga horária do estágio curricular supervisionado

Art. 1º. O presente regulamento dispõe sobre o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Erechim, conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Ciência da Computação, na Lei nº 11.788/2008, e no Regulamento de Estágios da UFFS.

Art. 2º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, constitui-se de um tempo-espço de formação que integra a teoria e a prática, permitindo ao discente a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso em um ambiente profissional real, sob supervisão acadêmica e técnica.

Art. 3º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório deverá ser realizado nas fases finais do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, constituindo-se em um único componente curricular, com carga horária de 240 (duzentas e quarenta) horas, constante no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Bacharelado em Ciência da Computação.

Seção II

Da importância e dos objetivos do estágio curricular supervisionado

Art. 4º. A importância do Estágio Supervisionado, no contexto do currículo do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, reside em sua capacidade de promover a integração entre a universidade e o mundo do trabalho. O estágio proporciona ao discente uma experiência prática essencial para o desenvolvimento de competências



profissionais, a consolidação da identidade profissional e uma visão crítica sobre a atuação no mercado de trabalho e na sociedade.

Art. 5º. São objetivos do Estágio Curricular Supervisionado:

I. Proporcionar ao discente a oportunidade de aplicar, na prática, os conhecimentos teóricos e técnicos adquiridos ao longo do curso;

II. Possibilitar o contato com o ambiente profissional da área de Ciência da Computação, familiarizando-o com processos, tecnologias e dinâmicas de trabalho reais;

III. Desenvolver competências e habilidades profissionais, tais como trabalho em equipe, ética, responsabilidade, comunicação e resolução de problemas complexos;

IV. Promover a reflexão crítica sobre a relação entre teoria e prática, contribuindo para a sua formação integral como profissional e cidadão;

V. Facilitar a inserção do discente no mercado de trabalho.

CAPÍTULO II

DA ORGANIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES, CAMPOS, ÁREAS E MODALIDADES DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Seção I

Da organização dos componentes curriculares

Art. 6º. A carga horária do componente curricular Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é de 240 (duzentas e quarenta) horas.

Carga Horária (em horas)						
	Total	Aulas teórico/práticas presenciais	Discente Orientada Presencial	Discente Orientada Extensionista – Presencial	Discente Orientada - a distância	Discente Orientada Extensionista - a - a distância
Estágio Curricular Supervisionado	240h	20h	220h			



Art. 7º. O componente curricular Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório objetiva consolidar a formação profissional do discente, integrando os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso em um ambiente profissional real, sob supervisão sistemática, conforme os eixos temáticos definidos neste regulamento.

Seção II - Dos campos de estágio e áreas de atuação

Art. 8º. Os locais para a realização do Estágio Supervisionado serão empresas públicas ou privadas, instituições de pesquisa e desenvolvimento, ou outros ambientes profissionais que estejam conveniadas com a UFFS e que ofereçam condições técnicas, estruturais e de supervisão adequadas para o desenvolvimento das atividades previstas no Plano de Estágio (Anexo VI) e alinhadas com, pelo menos, um dos Eixos Temáticos constantes do Anexo V.

Art. 9º. O Estágio Supervisionado poderá ser realizado em qualquer unidade da federação, desde que a instituição concedente atenda ao disposto no Art. 8º e as atividades estejam em conformidade com os Eixos Temáticos do curso.

Art. 10. A escolha da área de atuação dentro do Estágio Supervisionado deverá ser feita pelo discente, com a anuência do Professor Orientador, considerando o seu projeto de formação profissional e a disponibilidade de vagas, devendo obrigatoriamente enquadrar-se em um dos Eixos Temáticos previstos no Anexo V.

Seção III - Das modalidades de desenvolvimento do estágio curricular supervisionado

Art. 11. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório poderá ser desenvolvido nas seguintes modalidades:

- I. Estágio Presencial: com a realização das atividades de forma física e presencial nas dependências da instituição concedente ou em regime de teletrabalho, quando previsto em lei, com supervisão sistemática;
- II. Estágio em Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D): realizado em laboratórios de



pesquisa da UFFS ou de instituições conveniadas, desde que o projeto esteja claramente alinhado a um dos Eixos Temáticos e cumpra toda a carga horária e a documentação exigida, sob supervisão de um docente ou pesquisador credenciado.

Parágrafo Único. Independentemente da modalidade, é obrigatória a formalização do estágio por meio da celebração do Termo de Compromisso de Estágio e da elaboração do Plano de Estágio (Anexo VI), conforme estabelecido neste regulamento.

CAPÍTULO III

DOS REQUISITOS PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Seção I -

Do ingresso ao conjunto de componentes curriculares
do estágio supervisionado

Art. 12. Poderá matricular-se no componente curricular Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório o discente que:

- I. Ter cumprido pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do curso;
- II. estiver regularmente matriculado no Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFFS *campus* Erechim;
- III. Ter sido indicado um Professor Orientador pelo Colegiado do Curso.

Art. 13. A matrícula no componente curricular Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório estará condicionada à prévia aprovação do Plano de Estágio (Anexo VI) pelo Professor Orientador e pela Coordenação do Curso.

CAPÍTULO IV

DOS AGENTES DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Seção I

Do Coordenador de Curso e do Coordenador de Estágios



Art. 14. Compete ao Coordenador do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim:

- I – organizar, no Colegiado de Curso, a escolha, nomeação e homologação do nome de um docente do Curso para atuar como Coordenador de Estágio;
- II - orientar a Coordenação de Estágios sobre os procedimentos e normas a serem seguidos;
- III – supervisionar o cumprimento deste regulamento no âmbito do curso;
- IV - homologar os resultados finais de avaliação do estágio.

Art. 15. Constituem atribuições do Coordenador de Estágio:

- I - participar dos processos de elaboração, planejamento e avaliação da política de estágios da UFFS;
- II - coordenar as atividades de Estágio Obrigatório e Não-Obrigatório em nível de Curso;
- III - coordenar a execução da política de estágio no âmbito do curso;
- IV - levantar as demandas de estágio vinculadas à execução do Projeto Pedagógico do Curso;
- V - avaliar a natureza das atividades propostas, sua adequação ao caráter formativo do curso;
- VI - integrar o fórum permanente de discussões teórico-práticas relacionados ao desenvolvimento das atividades de estágio;
- VII - promover estudos e discussões teórico-práticas com os professores-orientadores de estágio do curso;
- VIII - orientar os acadêmicos de seu curso com relação aos estágios;
- IX - mapear as demandas de estágio dos semestres junto ao curso;
- X - providenciar a organização da distribuição das demandas de estágio com seus respectivos campos de atuação;
- XI - receber e encaminhar documentos e relatórios de estágio;
- XII - promover a socialização das atividades de estágio junto ao curso;
- XIII - promover ações que integrem as atividades de estágio entre os cursos de áreas afins;
- XIV - atender às demandas administrativas associadas ao desenvolvimento de atividades de estágio do curso.

Seção II

Dos professores orientadores e dos supervisores de estágio



Art. 16. Cada estudante em estágio tem um professor-orientador, com as seguintes atribuições:

- I - orientar o estudante na elaboração do Plano de Atividades de Estágio;
- II - acompanhar, orientar e avaliar o estudante no desenvolvimento do estágio;
- III - avaliar e emitir pareceres sobre relatórios parciais e finais de estágio;
- IV - participar de encontros promovidos pela Coordenação de Estágios do curso;
- V - participar de bancas de avaliação de estágio, quando for o caso;
- VI - organizar, em acordo com o orientando, um cronograma de encontros de orientação;
- VII - desempenhar outras atividades previstas neste Regulamento.

Parágrafo único. A mediação entre o supervisor de estágio na UCE, o orientador e o estagiário pode ser realizada à distância, com o emprego de meios e tecnologias de informação e comunicação.

Art. 17. A orientação de estágios é desenvolvida por um docente que atue no curso.
§1º No caso dos Estágios Obrigatórios, o número máximo de orientandos por orientador será de 15 (quinze).

§2º O limite definido no parágrafo anterior pode ser maior quando não houver docentes em número suficiente para atendê-lo.

Art. 18. A Unidade Concedente de Estágio deverá indicar e dispor de um profissional para a supervisão das atividades a serem desenvolvidas pelo estagiário.

Art. 19. O supervisor da UCE tem como atribuições:

- I - colaborar na elaboração do Plano de Atividades de Estágio;
- II - zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso;
- III - assegurar as condições de trabalho para o bom desempenho das atividades formativas dos estagiários;
- IV - orientar e supervisionar as atividades de estágio, nos termos da Lei;
- V - controlar a frequência dos estagiários;
- VI - emitir avaliação periódica sobre as atividades desenvolvidas pelos estagiários;
- VII - informar à UFFS sobre os processos de estágio desenvolvidos na UCE;
- VIII - participar de atividades de integração promovidas pela UFFS.



Seção III

Do acadêmico estagiário

Art. 20. Para desenvolver atividades de estágio, o acadêmico deve estar devidamente matriculado, frequentar o Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, e preencher os requisitos previstos neste Regulamento.

Art. 21. Constituem atribuições do Estagiário:

- I - assinar o Termo de Compromisso;
- II - colaborar na elaboração do Plano de Atividades de Estágio;
- III - comparecer no dia e horário de orientação;
- IV - desenvolver as atividades previstas no Plano de Atividades de forma acadêmica, profissional e ética;
- V - zelar pela boa imagem da Instituição formadora junto à UCE;
- VI - entregar relatório final de estágio;
- VII - comunicar qualquer irregularidade no andamento do seu estágio ao seu orientador ou à Coordenação de Estágios do Curso.

CAPÍTULO V

DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Seção I

Da assiduidade, frequência e prazos

Art. 22. O estagiário deverá cumprir integralmente o cronograma de atividades constantes no Plano de Estágio aprovado.

Art. 23. A carga horária total de 240 (duzentas e quarenta) horas deverá ser cumprida no prazo máximo de 4 (quatro) meses, contados a partir da data de início prevista no Termo de Compromisso.



Parágrafo único. O não cumprimento do prazo estabelecido neste artigo, sem justificativa formalmente aceita pela Coordenação do Curso, implicará na reprovação do discente no componente curricular.

Art. 24. As atividades resultantes do Estágio Curricular Supervisionado, consubstanciadas em relatório, deverão ser entregues pelo estagiário no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o término das atividades de estágio.

Seção II

Da avaliação do estágio e do Relatório de Estágio

Art. 25. A avaliação do Relatório de Estágio será realizada pelo Professor Orientador, considerando os critérios estabelecidos no Capítulo V.

Art. 26. Compete ao professor orientador a avaliação final do estágio, atribuindo nota na escala de 0 (zero) a 10 (dez).

Art. 27. Para avaliar o aluno, o Professor Orientador considerará:

- I. O Relatório Final de Estágio (peso 5);
- II. A Ficha de Avaliação do Supervisor (peso 3);
- III. A Apresentação Oral (peso 2).

Art. 28. A apresentação oral do relatório de estágio será obrigatória e realizada perante banca examinadora composta pelo menos com o professor orientador.

Art. 29. Considera-se aprovado no Estágio Curricular Supervisionado o discente que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis).

Art. 30. O discente reprovado terá direito a uma única oportunidade de revisão do relatório e nova apresentação, em prazo a ser definido pelo Professor Orientador.



Seção III

Do Relatório de Estágio

Art. 31. O Relatório Final de Estágio deverá conter análise crítica das atividades desenvolvidas, contextualizadas e analisadas à luz do Eixo Temático escolhido.

Art. 32. A estrutura do Relatório Final deverá seguir modelo disponibilizado pela Coordenação do Curso.

Art. 33. O relatório deverá demonstrar claramente a relação entre as atividades práticas desenvolvidas e a formação acadêmica recebida.

Art. 34. Serão considerados elementos essenciais do relatório: descrição das atividades, tecnologias utilizadas, contribuições pessoais, dificuldades enfrentadas e reflexão crítica sobre a experiência.

Seção IV

Da Interrupção Do Estágio Supervisionado

Art. 35. Terá seu Estágio Curricular Supervisionado não reconhecido o aluno que não atender aos requisitos expressos neste regulamento e nas normas gerais da UFFS.

Art. 36. O professor orientador poderá requerer a interrupção do estágio, com as devidas justificativas, quando identificadas irregularidades graves no seu desenvolvimento.

Art. 37. O acadêmico estagiário poderá requerer a suspensão de seu Estágio Supervisionado por meio de solicitação formal à Coordenação do Curso, mediante comprovação de motivos relevantes.

Art. 38. Os casos de interrupção de estágio serão analisados individualmente pelo Colegiado do Curso, que definirá os procedimentos a serem adotados.



CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 39. O aluno poderá realizar, em qualquer período do curso, Estágio não Obrigatório, o qual obedecerá à legislação de estágios vigente e à regulamentação de estágios da UFFS dentro da área de formação.

Art. 40. Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim.

Art. 41. A denominação Estágio Curricular Supervisionado presente neste Regulamento corresponde à denominação Estágio Obrigatório presente na Lei Federal de estágios e no Regulamento de Estágios da UFFS.

Art. 42. Este Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório entra em vigor a partir de sua aprovação pelo Colegiado do Curso e Câmara de Graduação.



ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES AUTÔNOMAS

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º As Atividades Curriculares Complementares (ACCs) também denominadas de Atividades Autônomas (AAs), consistem em um conjunto de atividades de ensino, pesquisa, extensão, cultura e ações voluntárias desenvolvidas ao longo do Curso que permitam a complementação dos conteúdos ministrados no Curso e/ou atualização de temas emergentes ligados ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim.

Art. 2º O objetivo das AAs é flexibilizar o currículo do Curso e propiciar aos seus estudantes a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, criar mecanismos de aproveitamento de conhecimento por meio de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, desenvolvidas pelo estudante a partir de experiências diversificadas.

Art. 3º As AAs são mecanismos que garantem ao Curso a atualização permanente e a flexibilidade curricular exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996, a qual estabelece em seu artigo 3º a “valorização da experiência extraclasse”.

Art. 4º A carga horária destinada às atividades autônomas é 155 (cento cinquenta e cinco) horas e, deverá ser desenvolvida no decorrer do Curso de graduação.

Parágrafo único. A integralização da carga horária das atividades autônomas é requisito para a colação de grau e obtenção do diploma.

Art. 5º Serão reconhecidos como documentos válidos para fins de aproveitamento de estudos em AAs do Curso: certificados, históricos escolares, declarações, certidões e atestados. **Parágrafo único:** Os documentos relacionados no *caput* deste artigo terão validade se devidamente registrados e assinados pelo representante legal da Instituição que o expediu, nominal ao estudante solicitante, contendo carga horária total, data de início e fim da atividade.



CAPÍTULO II

DESCRIÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES AUTÔNOMAS

Art. 6º As AAs abrangem 03 (três) grupos, sendo estes divididos em: pesquisa, extensão/cultura/social e ensino conforme detalhado no **Quadro 1, 2 e 3**:

Quadro 1 – Grupos de Atividades Autônomas Modalidade Pesquisa.

PESQUISA		
Modalidade	Forma de validação	Carga horária máxima a ser deferida por comprovante
P1 - Participação como bolsista ou voluntário de Pesquisa Científica realizada dentro da UFFS, comprovada por declaração emitida pelo(a) coordenador(a) do projeto ou certificado.	20h Por semestre	40h
P2 - Participação como bolsista ou voluntário em Pesquisa Científica realizada fora da Instituição, comprovada por declaração emitida pelo(a) coordenador(a) do projeto.	15h Por semestre	30h
P3 - Publicação de resumos em eventos científicos internacionais, comprovada pelo resumo impresso.	Por resumo	7h
P4 - Publicação de resumos em eventos científicos nacionais, comprovada pelo resumo impresso.	Por resumo	5h
P5 - Publicação de trabalho completo em eventos científicos internacionais, comprovada pela primeira e última página do trabalho.	Por trabalho completo	10h
P6 - Publicação de trabalho completo em eventos científicos nacionais, comprovada pela primeira e última página do trabalho.	Por trabalho completo	7h
P7 - Publicação de artigos em periódicos (até terceiro autor), comprovada pela primeira e última página do artigo.	Por artigo	15
P8 - Apresentação de trabalhos em eventos científicos internacionais, comprovada pelo certificado de apresentação (válido somente para o apresentador).	Por apresentação	7h
P9 - Apresentação de trabalhos em eventos científicos nacionais, comprovada pelo certificado de apresentação (válido somente para o apresentador).	Por apresentação	5h
P10 - Publicação de livro, comprovada por cópia da capa do livro e ficha catalográfica.	Por livro	20h
P11 - Publicação de capítulos de livros, comprovada por cópia da		



PESQUISA		
Modalidade	Forma de validação	Carga horária máxima a ser deferida por comprovante
capa do livro, ficha catalográfica, sumário e primeira página do capítulo.	Por capítulo	8h
P12 - Premiação por trabalho apresentado em evento científico internacional, comprovada pelo certificado de premiação.	Por premiação	7h
P13 - Premiação por trabalho apresentado em evento científico nacional, comprovada pelo certificado de premiação.	Por premiação	5h
P14 - Participação em comissão organizadora de evento científico, comprovada pelo certificado de organização.	Por evento	10h

Quadro 2 – Grupos de Atividades Autônomas Modalidade Extensão, Cultura e Social.

EXTENSÃO/CULTURA/SOCIAL		
Modalidade	Forma de validação	Carga horária máxima a ser deferida por comprovante
ECS1 - Participação como bolsista ou voluntário em projetos de Extensão e/ou Cultura realizado dentro da UFFS, comprovada por declaração emitida pelo(a) coordenador(a) do projeto ou certificado.	20h Por semestre	40h
ECS2 - Participação como bolsista ou voluntário em projetos de Extensão e/ou Cultura realizado fora da Instituição, comprovada por declaração emitida pelo(a) coordenador(a) do projeto.	20h Por semestre	40h
ECS3 - Representação discente efetiva junto a órgãos colegiados ou outros órgãos acadêmicos, comprovada por meio de portaria, resolução, ata ou declaração.	8h Por semestre	16h
ECS4 - Participação em comissão organizadora de eventos de Extensão e/ou Cultura, comprovada por certificado de organização.	Por evento	10h
ECS5 - Participação como membro efetivo em Conselhos Municipais, Estaduais e Federais, comprovada por certificado de participação.	8h Por semestre	16h
ECS6 - Participação como voluntário em ONGs ou entidades civis de prestação de serviços comunitários.	Horas realizadas	10h
ECS7 - Participação em atividades culturais	Horas realizadas	5h
ECS8 - Organização de atividades culturais	Horas realizadas	10h



EXTENSÃO/CULTURA/SOCIAL		
Modalidade	Forma de validação	Carga horária máxima a ser deferida por comprovante
ECS9 - Organização de campanhas e atividades de caráter social	Horas realizadas	10h
ECS10 - Participação em grupos culturais ou esportivos, comprovada por certificado de atuação.	Por semestre	5h
ECS11 - Participação em competições nacionais ou internacionais, desde de que vinculadas ao Curso de formação, comprovada por certificado de participação.	Por participação	5h
ECS12 - Estágio extracurricular.	20h Por semestre	40h
ECS13 - Apresentação de palestra/curso/minicurso fora do âmbito institucional, destinada a comunidade externa, comprovada por certificado de palestrante	Por apresentação	2h
ECS14 - Membro efetivo na empresa júnior, comprovada por certificado de atuação	10h Por semestre	20h
ECS15 - Elaboração e execução de projetos no âmbito da empresa júnior.	Por projeto	10h
ECS16 - Realização de Exames de Língua Estrangeira, comprovada por certificado de realização.	Por exame	2h
ECS17 - Participação no teste de língua inglesa TOEFL/ITP.	Por exame	2h
ECS18 - Trabalho eleitoral comprovado por declaração da comissão eleitoral institucional ou por declaração do TRE.	Por ano	16h
ECS19 - Apresentação de trabalho de extensão em evento, comprovada por certificado de apresentação.	Por participação	5h
ECS20 - Participação em eventos (palestras, seminários, jornadas, conferências, congressos) - áreas afins do curso.	Horas realizadas	15h

Quadro 3 – Grupos de Atividades Autônomas Modalidade Ensino.

ENSINO		
Modalidade	Forma de validação	Carga horária máxima a ser deferida por comprovante
E1 - Participação e aprovação em CCR extracurricular cursado em outros cursos na UFFS ou outras instituições de ensino, comprovada por histórico escolar ou outro documento oficial - na área do curso.	Horas realizadas	25h



ENSINO		
Modalidade	Forma de validação	Carga horária máxima a ser deferida por comprovante
E2 - Participação e aprovação em CCR extracurricular cursado em outros cursos na UFFS ou outras instituições de ensino, comprovada por histórico escolar ou outro documento oficial - fora da área do Curso.	Horas realizadas	15h
E3 - Participação em curso/minicurso presencial, comprovada por certificado de participação.	Horas realizadas	20h
E4 - Participação em curso/minicurso à distância, comprovada por certificado de participação	Horas realizadas	15h
E5 - Monitoria de disciplina de graduação, comprovada por certificado de participação ou declaração do professor responsável pelo projeto.	20h Por semestre	40h
E6 - Realização de curso de língua estrangeira, comprovada por certificado de conclusão.	Horas realizadas	20h
E7 - Participação como ouvinte em bancas de trabalhos de conclusão de curso ou especialização, comprovada por certificado de participação ou declaração emitido pela secretaria do Curso.	Por participação	1h
E8 - Participação como ouvinte em bancas de mestrado ou doutorado, comprovada por certificado de participação ou declaração emitido pela secretaria do programa.	Por participação	2h

CAPÍTULO III

DAS OBRIGAÇÕES DO ESTUDANTE

Art. 7º Cabe ao estudante:

- – realizar o pedido de validação das AAs, apresentando o requerimento e demais documentos devidos conforme normatização institucional;
- – Observar e atender aos prazos institucionais;
- – Observar e atender a carga horária mínima de AAs deste regulamento.



CAPÍTULO IV

DOS PRAZOS E DOCUMENTAÇÕES

Art. 8º Para a validação da carga horária para as atividades referidas no caput do Art. 6º deste regulamento, o estudante deverá seguir as instruções previstas para a validação no SIGAA, respeitando os prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico e Colegiado de Curso.

§ 1º. Poderá ser requerida a validação de carga horária referente às atividades curriculares complementares realizadas pelo estudante no decorrer do Curso a partir da matrícula no Curso.

§ 2º. Em caso de transferência de estudantes de outro curso e/ou instituição de ensino superior, este poderá requerer a validação das AAs realizadas a partir do ingresso na instituição de origem, desde que estejam de acordo com este regulamento.

Art. 9º O estudante deverá ter validado 155 horas de AAs até o final do semestre letivo que pretende colar grau, respeitando o prazo de solicitação de aproveitamento e validação previsto no calendário acadêmico.

Art. 10 Compete à Coordenação de Curso com apoio da Secretaria de Curso a análise dos pedidos de validação de AAs pelo estudante bem como a validação das mesmas.

CAPÍTULO V

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11 As atividades autônomas não serão aproveitadas para a concessão de dispensa de componentes curriculares obrigatórios do currículo de vinculação do estudante.

Art. 12 Os casos omissos neste regulamento serão definidos pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, cabendo recurso aos órgãos colegiados superiores.



ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS

Art. 1º. A elaboração, o desenvolvimento e a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui exigência para a integralização curricular, colação do grau e obtenção do diploma em todos os cursos de graduação da UFFS e tem como objetivos:

I - Estimular o desenvolvimento da pesquisa científica.

II - Avaliar os conhecimentos teóricos e técnicos essenciais às condições de qualificação do estudante, para o seu acesso ao exercício profissional.

III - Estimular a inovação tecnológica.

IV - Estimular a formação continuada.

Art. 2º. O TCC constituiu-se num trabalho do estudante, baseado na análise de um problema específico e elaborado de acordo com as normas do método científico.

Parágrafo único. O tema do TCC é de livre escolha do estudante, desde que observada à proximidade temática com os eixos de pesquisa, de extensão e cultura ou com as possibilidades do corpo de orientadores do curso.

Art. 3º. O TCC constitui-se de uma atividade desenvolvida em duas etapas, denominadas Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) no 6º semestre e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) no 7º semestre do curso.

Atribuição de Carga Horária de TCC I	
Atribuição carga horária TCC	Horas
Carga Horária Presencial - Teórica	30
Carga Horária Discente Orientada	30
Carga Horária de Orientação Docente	10
TOTAL	60
Obrigatoriedade de Nota Final	Não



Atribuição de Carga Horária de TCC II	
Atribuição carga horária TCC	Horas
Carga Horária Presencial - Teórica	15
Carga Horária Discente Orientada	45
Carga Horária de Orientação Docente	10
TOTAL	60
Obrigatoriedade de Nota Final	Não

Art. 4º. O TCC deverá ser desenvolvido individualmente, sendo que qualquer outra forma, como em grupos, deverá ser aprovada pelo Colegiado do Curso.

Parágrafo único. O TCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada.

CAPÍTULO II

DAS ATRIBUIÇÕES

Seção I - DO COORDENADOR DE CURSO

Art. 5º. Compete ao Coordenador de Curso:

- I - Indicar o professor responsável pelo TCC, que se encarregará das ações dos processos de ensino e de aprendizagem.
- II - Providenciar, em consonância com o Professor Responsável, a homologação dos Professores Orientadores do TCC.
- III - Homologar as decisões referentes ao TCC.

Seção II – DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO TCC

Art. 6º. Compete ao Professor Responsável pelo TCC:

- I - Apoiar a Coordenação de Curso no desenvolvimento das atividades relativas ao TCC.
- II - Estabelecer critérios e formas de acompanhamento (registro da frequência) e das atividades desenvolvidas no componente curricular.
- III - Organizar e operacionalizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC que se constituem na apresentação do projeto de pesquisa e defesa final.



IV - Efetuar a divulgação e o lançamento das avaliações referentes ao TCC.

V - Promover reuniões de orientação e acompanhamento com os estudantes que estão desenvolvendo o TCC.

VI - Definir, juntamente com a Coordenação de Curso, as datas das atividades de acompanhamento e de avaliação do TCC e temas de trabalhos.

VII - Constituir as bancas examinadoras dos TCCs.

Seção III - DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 7º. O acompanhamento dos estudantes no TCC será efetuado por um Professor Orientador, indicado pelo Professor Responsável, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do Professor Orientador.

§ 1º O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente da UFFS, ao qual o estudante está vinculado, podendo existir coorientador.

§ 2º O coorientador terá por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser qualquer profissional da área com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão.

Art. 8º. Cada Professor Orientador poderá orientar, concomitantemente, até 10 (dez) estudantes.

Art. 9º. Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa e entregue ao Professor Responsável, até 90 (noventa) dias antes da data prevista para a apresentação final do trabalho.

Parágrafo único. Caberá ao Colegiado de Curso analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do Professor Orientador.

Art. 10. Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar o(s) estudante(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e a entrega da versão final do artigo científico.



§ 1º Cabe ao professor orientador e ao estudante, de comum acordo, definirem os horários destinados para orientação e desenvolvimento das atividades previstas no plano de curso do componente curricular.

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os estudantes e emitir relatório de acompanhamento e avaliações ao Professor Responsável.

III - Participar das reuniões com o Coordenador do Curso e/ou Professor Responsável.

IV - Participar da banca de avaliação final.

V - Orientar o estudante na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica.

VI - Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC e autorizar o estudante a fazer as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada.

VII - Indicar, se necessário, ao Professor Responsável a nomeação de coorientador.

Seção IV - DO ESTUDANTE

Art. 11. São obrigações do estudante:

I - Requerer a matrícula nos componentes curriculares TCC I e TCC II nos períodos de matrícula estabelecidos no Calendário Acadêmico da UFFS.

II - Elaborar e apresentar o projeto de pesquisa e o artigo científico em conformidade com este Regulamento.

III - Apresentar toda a documentação solicitada pelo Professor Responsável e pelo Professor Orientador.

IV - Participar das reuniões periódicas de orientação com o Professor Orientador do TCC.

V - Seguir as recomendações do Professor Orientador concernentes ao TCC.

VI - Participar das reuniões periódicas com o Professor Responsável pelo TCC e seguir suas recomendações.

VII - Participar de todos os seminários referentes ao TCC.

VIII - Entregar ao Professor Responsável pelo TCC o artigo científico corrigido (de acordo com as recomendações da banca examinadora).

Art. 12. Em caso de plágio, desde que comprovado, o estudante estará sujeito ao regime



disciplinar previsto em regulamentação específica da UFFS.

Parágrafo único. Constitui plágio o ato de assinar, reproduzir ou apresentar, como de autoria própria, partes ou a totalidade de obra intelectual de qualquer natureza (texto, música, pictórica, fotografia, audiovisual ou outra) de outrem, sem referir os créditos para o autor.

CAPÍTULO III

DA MATRÍCULA E ACOMPANHAMENTO

Seção I – DA MATRÍCULA

Art. 13. Para efetuar a matrícula no componente curricular TCC I o estudante deverá ter cursado o Componente Curricular de Iniciação à Prática Científica e Projeto Integrador Extensionista/Cultural IV.

Art. 14. Para efetuar a matrícula no componente curricular TCC II, o estudante deverá ter sido aprovado em TCC I.

Art. 15. É vedada a convalidação de TCC realizado em outro curso de graduação.

Seção II - DO ACOMPANHAMENTO

Art. 16. O acompanhamento dos trabalhos será realizado por meio de reuniões previamente agendadas entre o Professor Orientador e o estudante.

Parágrafo único. Após cada reunião de orientação deverá ser feito um relatório simplificado dos assuntos tratados na reunião, o qual deverá ser assinado pelo estudante e Professor Orientador e entregue ao Professor Responsável pelo TCC antes do seminário de defesa.

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO DOS TCC I E TCC II



Seção I - do TCC I

Art. 17. O TCC I constitui-se atividade e condição obrigatória para a matrícula em TCC II, sendo desenvolvido e defendido no prazo máximo de um período (semestre) letivo.

Parágrafo único. Caso o estudante não tenha concluído com êxito o TCC II durante o período letivo, o mesmo deverá matricular-se novamente para sua integralização.

Art. 18. O tema para o TCC deverá estar inserido em um dos campos de atuação do curso do estudante e atender ao disposto no Art. 2º.

Art. 19. São condições necessárias para aprovação em TCC I:

I - Frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo Professor Responsável e Professor Orientador.

II - Apresentação por escrito do Projeto de pesquisa e da Revisão bibliográfica completa sobre o tema proposto, elaborado de acordo com as normas que serão definidas e aprovadas pelo Colegiado.

III - O rendimento acadêmico ocorrerá por meio da avaliação do projeto de pesquisa e da revisão bibliográfica correspondente, além de outras atividades previstas no plano de curso.

IV - A avaliação do projeto de pesquisa fica a cargo do Professor Responsável pelo componente curricular em conjunto com o Professor Orientador, ou de outra forma de avaliação definida pelo Colegiado do curso.

V - O estudante deverá atingir média (Nota Final) igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) pontos.

VI - Devido às características próprias do componente curricular TCC I, a recuperação de nota e conteúdo não faz parte do processo de avaliação.

Seção II - do TCC II

Art. 20. O TCC II caracteriza-se pela execução do Projeto de Pesquisa aprovado na atividade TCC I, defesa final e entrega do artigo científico.



Art. 21. No ato do pedido para o Seminário de Defesa do TCC II, o estudante deverá entregar as cópias do artigo científico, devidamente rubricadas pelo seu orientador.

§ 1º Entende-se por artigo científico o documento escrito de forma digital pelo estudante, conforme as normas que serão estabelecidas pelo Colegiado do Curso.

§ 2º Também deverão ser entregues os seguintes documentos ao Professor Responsável:

I - Atas das reuniões realizadas com o Professor Orientador.

II - Carta de autorização para a defesa final, assinada pelo Professor Orientador.

III – Entregar formulário com a indicação dos membros da banca examinadora, assinado pelo Professor Orientador.

IV – Entregar 3 (três) cópias do artigo científico que serão enviados aos membros da banca examinadora, com no mínimo 10 (dez) dias antes do Seminário de Defesa.

Art. 22. A defesa final constitui-se requisito obrigatório para aprovação e será realizada em forma de seminário público.

§ 1º O tempo de apresentação poderá ser de até vinte minutos, prorrogáveis, a critério da banca examinadora.

§ 2º Cada membro da banca examinadora terá o tempo de até dez minutos para a arguição do trabalho apresentado.

Art. 23. São condições necessárias para aprovação em TCC II:

I – Frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo Professor Responsável e Professor Orientador.

II – Defesa e aprovação no seminário público de defesa final do TCC II.

III - A verificação do rendimento estudante no TCC II será realizada por uma banca examinadora constituída pelo Professor Orientador, como seu presidente, e por mais dois professores por ele sugeridos e designados pela coordenação do curso, devendo o estudante atingir Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) pontos.

§ 1º A indicação e a designação dos integrantes das bancas examinadoras levarão em conta, preferentemente, a vinculação dos examinadores à temática do trabalho de conclusão de curso a ser avaliado.

§ 2º É facultada a participação de avaliadores de outras instituições, desde que não implique



encargos financeiros.

§ 3º Devido às características próprias do componente curricular TCC II, a recuperação de nota e conteúdo não faz parte do processo de avaliação.

Art. 24. A participação no Seminário de Defesa do TCC II é obrigatória a todos os estudantes matriculados neste componente curricular.

Art. 25. A etapa de desenvolvimento do TCC II e a defesa final deverão acontecer no prazo de um período (semestre) letivo.

Parágrafo único. Caso o estudante não tenha concluído com êxito o TCC II durante o período letivo, o mesmo deverá matricular-se novamente para sua integralização.

CAPÍTULO V

DA DISPONIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TRABALHOS

Art. 26. Deverá, obrigatoriamente, ser entregue ao professor responsável como documentação final do TCC, cópia digital do artigo científico corrigido conforme as recomendações da banca examinadora.

Art. 27. O Trabalho de Conclusão de Curso da UFFS deve, obrigatoriamente, integrar o Repositório Digital da UFFS, cabendo ao próprio estudante apresentar a documentação exigida junto ao setor responsável da Biblioteca do *campus*.

Parágrafo único. Cabe à Biblioteca do *campus* emitir documento comprobatório da entrega, para que o mesmo seja utilizado no processo de requerimento de diplomação (Conforme a Resolução nº 13/2016 – CONSUNI/PPGEC).

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 28. Quando o TCC for realizado em parceria com empresas ou outras organizações deverá ser elaborado um termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e



deveres das partes envolvidas, inclusive a autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho.

Art. 29. Poderão ser disponibilizados meios alternativos para acompanhamento e avaliação de estudantes que desenvolvem o TCC fora da localidade onde o estudante estiver matriculado, a critério do Colegiado do Curso.

Art. 30. Quando o TCC resultar em patente, a propriedade desta será estabelecida conforme regulamentação própria.

Art. 31. Os direitos e deveres dos estudantes matriculados nos componentes curriculares de TCC I e TCC II são os mesmos estabelecidos para os demais componentes curriculares, ressalvadas as disposições do presente regulamento.

Art. 32. Os casos omissos neste regimento serão definidos pelo colegiado do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, cabendo recurso aos colegiados superiores.



ANEXO IV: REGULAMENTO DE ATIVIDADES AUTÔNOMAS DE EXTENSÃO E CULTURA NO CURRÍCULO DO CURSO

CAPÍTULO I DAS DIRETRIZES E DOS OBJETIVOS

Art. 1º. Entende-se por Atividades Autônomas de Extensão e de Cultura (AAECs) do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação - *campus* Erechim, intervenções que envolvam diretamente a comunidade externa, preferencialmente na área de abrangência da UFFS e que estejam vinculadas à formação do estudante, conforme normas institucionais próprias.

Art. 2º. Constituem objetivos gerais da integração da extensão e cultura universitária à estrutura curricular do curso:

- I - potencializar a formação do estudante quanto a capacidade de interagir, pensar e propor soluções à sociedade, constituindo-se em instrumento emancipatório para o desenvolvimento da autonomia intelectual, cidadã e de interação com a realidade global e regional;
- II - inserir atividades acadêmicas de extensão e de cultura, de forma articulada e indissociada do ensino e da pesquisa, de modo a constituir a presença da universidade nos diferentes espaços da sociedade, contribuindo com a transformação e o desenvolvimento social;
- III - desenvolver atividades de extensão e de cultura, enquanto processo educativo, artístico, cultural, científico, político e tecnológico que configure a relação teoria e prática através do exercício interdisciplinar, proporcionando formação profissional e humana integrada à visão do contexto social, com vistas à transformação social;
- IV - promover o planejamento pedagógico dos cursos de graduação e pós-graduação, contemplando a flexibilidade do currículo, adotando metodologias inovadoras e participativas, possibilitando o ensino, a aprendizagem e a produção de conhecimento em múltiplos espaços e ambientes da comunidade regional;
- V - incentivar, promover e fortalecer iniciativas que respondam às diretrizes para a educação ambiental, a educação étnico-racial, a educação indígena, os direitos humanos, questões de gênero e de diversidade;
- VI - mobilizar a comunidade acadêmica da UFFS à colaboração social quanto ao enfrentamento de questões urgentes da sociedade brasileira, especialmente relacionadas ao desenvolvimento humano, científico, econômico, social, linguístico, artístico e cultural;



VII - fomentar a produção de conhecimentos acadêmico-científicos atuais para que sejam utilizadas em benefício da sociedade brasileira, aplicadas ao desenvolvimento social, artístico, linguístico, cultural, equitativo e sustentável;

VII - constituir um canal para ampliar o impacto e a transformação social, a inclusão de grupos sociais, o desenvolvimento da pesquisa, meios e processos de produção, a tecnologia, a inovação, comunicação e disponibilização de conhecimentos e a ampliação de oportunidades educacionais e formativas, como também a formulação, implementação e acompanhamento das políticas públicas prioritárias ao desenvolvimento local, regional, nacional e internacional.

Art. 3º. A presença da extensão e da cultura nos currículos dos cursos da UFFS se ancora na perspectiva formativa da extensão universitária, especificamente no seu papel contribuinte para a produção e democratização do conhecimento, objetivando contribuir na formação acadêmico-científica, humana e social do estudante, por isso, devem tê-lo como protagonista dos processos.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES AUTÔNOMAS DE EXTENSÃO E DE CULTURA

Art. 4º. São consideradas Atividades Autônomas de Extensão e de Cultura aquelas que apresentam as características:

I - sejam realizadas sob a coordenação e/ou orientação docente;

II - promovam o envolvimento da comunidade regional da área de abrangência da UFFS como público-alvo;

III - atendam às exigências requeridas pelo perfil do egresso e pelos objetivos da formação previstos no PPC do curso;

IV - tenham o discente como protagonista das atividades;

V - sejam ações que promovam a inclusão social, a relação com problemas e problemáticas sociais relevantes;

VI - garantam a participação democrática e plural dos atores sociais e o diálogo universidade/sociedade, por meio de metodologias participativas, pautadas na perspectiva investigação/ação e em métodos de análise inovadores.

§ 1º São admitidas no cômputo das AAECs as atividades de extensão e de cultura



demandadas por acadêmicos, sob orientação de docente, e em consonância com o PPC.

§ 2º Uma vez institucionalizadas, as ações de extensão e de cultura coordenadas por servidores técnico-administrativos da UFFS podem ser validadas como AAECs, desde que tenham na equipe docente(s) responsável(is) pela orientação dos estudantes e estejam em consonância com o PPC.

Art. 5º. As atividades de extensão e de cultura são efetivadas mediante:

I - componente curricular com a totalidade da carga horária registrada como extensão ou cultura.

§ 1º Nos componentes curriculares previstos no inciso I a inclusão da carga horária de extensão e de cultura é prevista na estrutura curricular, e sua descrição constará em suas respectivas ementas no PPC.

§-2º Os cursos podem optar pela inserção da extensão nos currículos utilizando quaisquer destas modalidades em suas estruturas curriculares, sendo obrigatória sua previsão no PPC.

§ 3º No caso de CCRs integral(is) em extensão, serão computadas integralmente as horas como atividade de aula docente, para fins de atendimento de carga horária docente prevista no Art. 57 da Lei 9.394/1996, e Resolução 106/CONSUNI/UFFS/2022.

CAPÍTULO III

DA ORIENTAÇÃO DOCENTE E DA COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO E CULTURA NO CURSO

Art. 6º. As Atividades Autônomas de Extensão e de Cultura que não se enquadram no inciso I do artigo Art. 5º devem ter ao menos um Professor Responsável pela coordenação e/ou orientação.

Art. 7º. O acompanhamento dos estudantes será efetuado por um Professor Orientador, indicado pela Coordenação de Extensão, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual serão desenvolvidas as atividades e a área de atuação do Professor



Orientador.

§ 1º O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente da UFFS, ao qual o estudante está vinculado, podendo existir coorientador.

§ 2º O Coorientador terá por função auxiliar no desenvolvimento das atividades, podendo ser qualquer profissional com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão.

Art. 8º. Cada Professor Orientador poderá orientar, concomitantemente, até 15 (quinze) estudantes.

Art. 9º. Será permitida substituição de Professor Orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa e entregue à Coordenação de Extensão e Cultura, até 90 (noventa) dias antes da data prevista para a execução final dos trabalhos.

Parágrafo único. Caberá ao Colegiado de Curso analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do Professor Orientador.

Art. 10. Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar o(s) estudante(s) na execução das AAECs em todas as suas fases, do projeto até o desempenho das atividades até o final.

§ 1º Cabe ao professor orientador e ao estudante, de comum acordo, definirem os horários destinados para orientação e desenvolvimento das atividades previstas;

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os estudantes e emitir relatório de acompanhamento e avaliações à Coordenação de Extensão e Cultura;

III - Participar das reuniões com o Coordenador do Curso e/ou Coordenação de Extensão e Cultura;

IV - Participar de momentos de avaliação e/ou validação de atividades;

V - Orientar o estudante na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração de relatórios ou demais produtos, conforme o caso;

VI - Indicar, se necessário, à Coordenação de Extensão e Cultura, a nomeação de Coorientador.

Art. 11. Fica instituída a Coordenação de Extensão e Cultura no Curso de Bacharelado em



Ciência da Computação para realizar o acompanhamento das AAECs no âmbito do curso.

Art. 12. São atribuições da Coordenação de Extensão e Cultura:

I – coordenar, articular e acompanhar as atividades de extensão e de cultura desenvolvidas no âmbito do currículo do curso, em diálogo com os coordenadores das ações, Coordenação Acadêmica, Coordenações Adjuntas de Extensão e de Cultura, e PROEC;

II - orientar os estudantes quanto às atividades e normatização da extensão e da cultura desenvolvidas no âmbito do currículo do curso;

III - acompanhar e colaborar, junto às instâncias colegiadas do curso, na organização dos processos de avaliação das ações de extensão e de cultura inseridas no currículo;

IV – zelar pelo caráter formativo das ações de extensão e de cultura realizadas pelos estudantes em concordância com o PPC;

V - divulgar as atividades de extensão e de cultura no âmbito do campus;

VI - conduzir a validação das AAECs desenvolvidas no âmbito do currículo do curso.

Parágrafo único. Para auxiliar na validação da AAEC, a Coordenação de Extensão e Cultura pode contar com uma comissão temporária instituída e designada pelo colegiado do curso.

CAPÍTULO IV

DOS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS E DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 13. São documentos comprobatórios das Atividades Autônomas de Extensão e Cultura:

Atividade	Comprovação
Participação como bolsista ou voluntário em atividade de extensão.	Certificado contendo período e carga horária com cópia do relatório de avaliação e/ou Declaração de Extensão da Pró-Reitoria.
Participação como bolsista ou voluntário em programa de monitoria com relatório de avaliação e/ou declaração do professor.	Certificado e relatório/declaração do professor contendo período e carga horária.
Participação como voluntário em atividades administrativas ligadas ao ensino.	Certificado contendo atividades, período e carga horária, emitido pela Pró-Reitora competente.
Estágio não-obrigatório.	Certificado concedido pela Divisão de Estágio da UFFS com período ou documento emitido por órgão agenciador oficial, carga horária e atividades desenvolvidas.
Participação como protagonista em cursos de extensão.	Certificado contendo período, carga horária do curso e frequência.
Participação como protagonista em congressos, jornadas, simpósios, fóruns, seminários, encontros, festivais e similares.	Certificado e relatório de participação contendo período e carga horária.



Atividade	Comprovação
Participação como protagonista em evento de extensão com apresentação de pôster.	Certificado de participação.
Produção e participação como protagonista em eventos culturais, científicos, artísticos, esportivos e recreativos de caráter compatível com o curso de Bacharelado em Ciência da Computação - <i>campus</i> Erechim.	Certificado de participação, contendo período e carga horária, ou declaração da comissão organizadora do evento.
Participação na organização de eventos.	Certificado/ atestado de organizador, com carga horária.
Participação como protagonista em programas e projetos institucionais da UFFS.	Certificado de participação contendo período e carga horária.

Art. 14. Cabe à Coordenação de Extensão e de Cultura que realizar a análise avaliar a aderência das atividades submetidas à análise, respeitando as Diretrizes Curriculares Nacionais, a RESOLUÇÃO Nº 93/CONSUNI/UFFS/2021 e o PPC do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

Art. 15. Os casos omissos neste regulamento serão dirimidos pelo Colegiado do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, com apoio da PROEC e PROGRAD quando necessário.



ANEXO V: EIXOS TEMÁTICOS DE ESTÁGIO

I. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:

- a) Aprendizado de Máquina (*Machine Learning*);
- b) Processamento de Linguagem Natural (PLN);
- c) Visão Computacional;
- d) Sistemas Especialistas e Lógica *Fuzzy*;
- e) Ciência de Dados;
- f) Robótica Inteligente;
- g) Consideração de aspectos éticos e vieses algorítmicos;
- h) Computação Afetiva;
- i) IA Generativa;
- j) Modelos de Fundação;
- k) AIOps;
- l) Sistemas Autônomos.

II. CRIAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA:

- a) Empreendedorismo Tecnológico e *Startups*;
- b) Desenvolvimento de Produtos *Hardware* e *Softwares* Inovadores;
- c) Inovação em Modelos de Negócio Digitais;
- d) Aplicação de Design *Thinking* e Metodologias Ágeis;
- e) Gestão da Inovação e Intraempreendedorismo;
- f) Propriedade Intelectual aplicada à tecnologia;
- g) Metaverso;
- h) *Blockchain*;
- i) *Web 4.0*;
- j) Tecnologias Imersivas;
- k) Prototipagem Rápida e Impressão 3D;
- l) Internet das Coisas.



III. DESENVOLVIMENTO TÉCNICO E CIENTÍFICO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO:

- a) Pesquisa Científica em temas fundamentais da computação;
- b) Engenharia de *Software* Avançada e Arquitetura de Sistemas;
- c) Computação de Alto Desempenho e Paralela;
- d) Segurança da Informação e Criptografia;
- e) Engenharia de Dados;
- f) Desenvolvimento de *Frameworks* e Ferramentas de Desenvolvimento;
- g) Computação Gráfica e Jogos Digitais;
- h) Computação Quântica;
- i) *Edge Computing*;
- j) Bioinformática Computacional;
- k) *DevOps* e *MLOps*;
- l) Computação Sustentável;
- m) Administração, análise e desenvolvimento de sistemas;
- n) Suporte e manutenção de *Hardware* e *Software*.

Parágrafo Único. A adequação das atividades propostas ao eixo temático escolhido, inclusive quanto ao enquadramento nas tecnologias emergentes listadas, será analisada e aprovada pelo Professor Orientador no momento da análise do Plano de Estágio (Anexo VI).



ANEXO VI: MODELO DE PLANO DE ESTÁGIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – *CAMPUS* ERECHIM
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
PLANO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

I. DADOS DO ESTAGIÁRIO

Nome: _____

Matrícula: _____ Semestre: _____

E-mail: _____

Telefone: _____ Curso: Bacharelado em Ciência da Computação

II. DADOS DA INSTITUIÇÃO CONCEDENTE

Razão Social: _____

CNPJ: _____ Telefone: _____

Endereço: _____

Supervisor no Local: _____ Cargo: _____

E-mail do Supervisor: _____

III. DADOS DO ESTÁGIO

Eixo Temático Principal (marque um):

() Inteligência Artificial

() Criação e Inovação Tecnológica

() Desenvolvimento Técnico e Científico em Ciência da Computação

Carga Horária Total: 240 horas

Período de Realização: ____ / ____ / ____ a ____ / ____ / ____

Jornada Semanal: _____ horas

IV. OBJETIVOS DO ESTÁGIO

(Descrever de forma clara e objetiva o que se espera alcançar com o estágio, relacionando com o eixo temático escolhido)



V. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

(Descrever detalhadamente as tarefas, projetos e responsabilidades que o estagiário executará, garantindo o alinhamento com o eixo temático selecionado)

VI. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

(Detalhar as etapas do trabalho a ser realizado ao longo do período do estágio, com prazos e metas parciais)

VII. ASSINATURAS

Erechim, ____ / ____ / ____

(Nome do Estagiário)

(Supervisor da Instituição Concedente)

(Professor Orientador - UFFS)

(Coordenador do Curso - UFFS)

Erechim, [Data de Aprovação].



ANEXO VII: REGULAMENTO DE EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR

Art. 1º Conferir equivalência aos componentes curriculares abaixo relacionados, cursados com aprovação ou validados pelos estudantes do curso de Ciência da Computação – Bacharelado, *Campus* Erechim.

CCRs da Estrutura 2026			CCRs da Estrutura de outros cursos		
Código	Componente Curricular	Horas	Expressão Equivalente	Componente Curricular	Horas
GEX1444	Probabilidade e Estatística	60	(GEX793)	Probabilidade e Estatística ^e	45
GEX1114	Cálculo I	60	(GEX1539)	Cálculo I	60

*** texto inserido por meio da **RESOLUÇÃO Nº 2/CCGCC-ER/UFFS/2026**