



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – Licenciatura

Realeza, abril 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: Élsio José Corá

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Joviles Vitório 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: Gabriela Gonçalves de Oliveira

Dirigentes de Chapecó (SC)

Diretora de *Campus*: Adriana Remião Luzardo

Coordenadora Administrativa: Cladis Juliana Lutinski

Coordenadora Acadêmica: Crhis Netto de Brum

Dirigentes de Cerro Largo (RS)

Diretor de *Campus*: Bruno München Wenzel

Coordenadora Administrativo: Adenise Clerici

Coordenadora Acadêmico: Judite Scherer Wenzel

Dirigentes de Erechim (RS)

Diretor de *Campus*: Luis 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: Leandro Tuzzin

Coordenador Acadêmico: Laura Spaniol Martinelli

Dirigentes de Realeza (PR)

Diretor de *Campus*: Marcos Antônio Beal

Coordenadora Administrativa: Edineia Paula Sartori Schmitz

Coordenador Acadêmico: Ademir Roberto Freddo



SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL.....	2
1 DADOS GERAIS DO CURSO.....	6
2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	8
3 EQUIPE DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PPC.....	19
3.1 Coordenação de curso.....	19
3.2 Equipe de elaboração:.....	19
3.3 Comissão de acompanhamento pedagógico curricular.....	19
3.4 Núcleo docente estruturante do curso.....	19
4. JUSTIFICATIVA.....	21
4.1 Da criação do curso.....	21
4.2 Justificativa da reformulação do Projeto Pedagógico do Curso.....	25
5 – REFERENCIAIS ORIENTADORES.....	27
5.1 Referenciais ético-políticos.....	27
5.2 Referenciais Epistemológicos.....	31
5.3 Referenciais Metodológicos.....	35
5.4 Referenciais Legais e Institucionais.....	42
6. OBJETIVOS DO CURSO.....	51
6.1 Objetivo geral.....	51
6.2. Objetivos específicos.....	51
7 PERFIL DO EGRESSO.....	53
8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	56
8.1 Os domínios formativos e sua articulação.....	56
8.2 A docência na educação básica pública.....	64
8.3 As articulações do currículo com a Educação Básica.....	64
8.4 Articulações com as outras licenciaturas.....	65
8.5 As aulas práticas.....	66
8.6 A organização da pesquisa e extensão.....	73
8.7 Os domínios comum e conexo.....	76
8.8 A flexibilidade na organização curricular.....	80
8.9 Outras especificidades da proposta pedagógica.....	83
8.10 Aspectos Metodológicos do curso.....	86
8.11 Estrutura curricular.....	88



8.12	Resumo de carga horária dos estágios, AA , ACE e TCC.....	95
8.12	Representação gráfica da Estrutura Curricular.....	96
8.13	Componentes curriculares.....	97
9	PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM.....	194
9.2	Processo de avaliação do ensino e aprendizagem.....	194
10	PROCESSO DE GESTÃO DO CURSO.....	198
10.1	Núcleo docente estruturante do curso.....	198
10.2	Colegiado do curso.....	198
10.3	Coordenação do curso.....	199
10.4	Reuniões pedagógicas.....	199
10.5	Formas de participação discente.....	200
11	AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	201
12.	PERFIL DOCENTE (competências, habilidades, comprometimento, entre outros) E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO.....	203
13	QUADRO DE PESSOAL DOCENTE.....	206
13.1	Docentes do <i>Campus</i> Realeza que atuam no curso.....	206
14	INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO.....	215
14.1	Bibliotecas.....	215
14.2	Laboratórios.....	216
14.3	Demais itens.....	222
14.	REFERÊNCIAS.....	227
15	ANEXOS.....	230
	ANEXO I - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA.....	231
	ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES AUTÔNOMAS - AA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA.....	242
	ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA.....	247
	ANEXO IV - REGULAMENTO DO PROJETO INTEGRADOR.....	257
	ANEXO V: REGULAMENTO DE APROVEITAMENTO POR EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	264



1 DADOS GERAIS DO CURSO

1.1 Tipo de curso: Graduação

1.2 Modalidade: Presencial

1.3 Denominação do Curso: Ciências Biológicas - Licenciatura

1.4 Grau: Licenciado em Ciências Biológicas

1.5 Título profissional: Professor

1.6 Local de oferta: *Campus Realeza*

1.7 Número de vagas: 40 vagas anuais

1.8 Carga-horária total: 3.546

1.9 Turno de oferta: Noturno

1.10 Tempo Mínimo para conclusão do Curso: 10 semestres

1.11 Tempo Máximo para conclusão do Curso: 20 semestres

1.12 Carga horária máxima por semestre letivo: 450 horas

1.13 Carga horária mínima por semestre letivo: 180 horas

1.14 Coordenador do curso: Felipe Beijamini

1.15 Ato Autorizativo: Resolução N° 6/CONSUNI/UFFS/2013

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 n° 12.711/2012 (Lei de Cotas) e a legislações complementares (Decreto n° 7.824/2012 e Portaria Normativa MEC N° 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, 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;
- Transferência coercitiva ou *ex officio*: é instituída pelo parágrafo único da Lei nº 9394/1996, regulamentada pela Lei nº 9536/1997 e prevista no Capítulo VI Resolução 40/CONSUNI/CGAE/2022. 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.



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 diploma.”¹

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 crítico.²

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 UFFS.³ 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 2015.⁴

Essas datas, sujeitos históricos e instituições são referências, balizas históricas. No entanto, ao restringirmos atenção demasiada ao Decreto-Lei de criação da UFFS, às nomeação do reitor e vice-reitor *pro tempore* e o 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, se organizavam, 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, Assesoar, 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.

Destas leituras, debates e reflexões, sobretudo após 2006 quando ocorreu a unificação

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.



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 fronteira.⁵

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 Tecnológica (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 (UFMS) 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 reuniões, debates e embates, chegou-se à proposição de iniciar com 4 *campus*, com a seguinte

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.



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 GT.⁷ 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 aplicáveis.⁸

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 Alves.⁹

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 princípios norteadores e o formato do currículo institucional composto por três eixos

7 NICTERWITZ, 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.



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 Implantação.¹⁰

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 popular.¹¹

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 indiretamente, para embasar o projeto da Universidade Federal da Fronteira Sul. Não menos

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.



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 o 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 332 pessoas (154 docentes e 178 técnico-administrativos), distribuídos em 5 *campi* e reitoria.

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



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 almoxarifados.¹⁶

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 familiares.¹⁷ 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 debates.¹⁸

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-evasao-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 estrutura 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 do primeiro nível 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 destinado 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 Antonio 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-].



exigiam 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, suprimidos.²⁰ 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/CGAE)

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

Coordenador: Felipe Beijamini

Coordenador-adjunto: Barbara Grace Tobaldini de Lima

3.2 Equipe de elaboração:

Adelita Maria Linzmeier

Alexandre Carvalho de Moura

Berta Lúcia Pereira Villagra

Caroline Heinig Voltolini

Felipe Beijamini

Gilza Maria de Souza Franco

Izabel Aparecida Soares

Marcelo Zanetti

Sandra Maria Wirzbicki

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)

Pedro Adalberto Aguiar Castro (Diretor de Registro Acadêmico/DRA)

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

Revisão das referências: Isac Soares Emidio (Bibliotecário-Documentalista)

3.4 Núcleo docente estruturante do curso

O NDE do curso de Ciências Biológicas, conforme designado na Portaria nº 78/CRE/UFFS/2024.

Nome do Professor	Titulação principal	Domínio
Alexandre Carvalho de Moura	Doutor	Específico
Adelita Maria Linzmeier	Doutor	Específico
Bárbara Grace Tobaldini de Lima	Doutora	Específico
Marcelo Zanetti	Doutor	Comum



Nome do Professor	Titulação principal	Domínio
Felipe Bejjamini	Doutor	Específico
Gilza Maria de Souza Franco	Doutora	Específico
Carlos Rodrigo Brocardo	Doutor	Específico
Caroline Heinig Voltolini	Doutor	Específico
Carmen Elisabete de Oliveira	Doutora	Conexo

Quadro 1: Composição atual do Núcleo Docente Estruturante do curso



4. JUSTIFICATIVA

4.1 Da criação do curso

Treze anos após a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) foi criada, no contexto do processo de expansão da educação superior pública, a Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS por meio da Lei nº 12.029, de 15 de setembro de 2009. Nesse espaço de quase uma década e meia, o processo de expansão da educação superior²¹ brasileira constituiu-se por entremeio a políticas educacionais imbricadas à mercantilização e transnacionalização da educação, atendendo à lógica do capital. Tal contexto conduziu o Brasil a um cenário de desigualdade e injustiça²² Tendo em vista que cerca de 11% das instituições de educação superior brasileira são públicas e 89% privadas (INEP/MEC, 2008). Nesse aspecto, com a participação da iniciativa privada, a educação superior voltou-se, em grande medida, às expectativas, anseios e necessidades do mercado e, “em função da inexistência de marco legal estável, vive uma expansão caótica e um processo crescente de desnacionalização” (MEC, PDE, 2010, p.25).

Diante do exposto, em contrapartida a esse cenário, coube à educação superior pública atuar na perspectiva da redução das desigualdades referentes ao acesso e permanência na educação superior na tentativa de se “aumentar expressivamente o contingente de estudantes de camadas sociais de menor renda na universidade pública” (MEC, 2010, p.27). No entanto, esse movimento para a mudança, que “visa à promoção da inclusão social pela educação” (MEC, 2010, p.25) apresenta uma trajetória recente, mais importante para que se possa refletir

²¹ Consideradas as Instituições públicas Federais, Estaduais e Municipais pertencentes ao Sistema Federal e Estadual de Educação. Conforme determina o artigo 19 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, as instituições de ensino dos diferentes níveis classificam-se nas seguintes *categorias administrativas*: I - *públicas*, assim entendidas as criadas ou incorporadas, mantidas e administradas pelo Poder Público; II - *privadas*, assim entendidas as mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado. Ainda, conforme prevê o artigo 20 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, as instituições privadas de ensino se enquadrarão nas seguintes categorias: I - *particulares em sentido estrito*, assim entendidas as que são instituídas e mantidas por uma ou mais pessoas físicas ou jurídicas de direito privado que não apresentem as características dos incisos abaixo; II - *comunitárias*, assim entendidas as que são instituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas, inclusive cooperativas de professores e alunos que incluam na sua entidade mantenedora representante da comunidade; III - *confessionais*, assim entendidas as que são instituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas que atendem a orientação confessional e ideologia específicas e ao disposto no inciso anterior; IV - *filantrópicas*, na forma da lei.

²² O contexto atual de globalização e de crise no modo da sociedade produzir sua sobrevivência, provoca reflexões sobre as formas de entendimento das responsabilidades sociais individuais e coletivas, mas principalmente, aquelas que seriam específicas do Estado, mesmo num período em que este, quase suplantado pela lógica e princípios do mercado, ainda carece de melhor compreensão em suas funções públicas. Mesmo num contexto contraditório como o contemporâneo, a educação superior como bem público estratégico não somente continua mas, tem intensificada sua importância para a melhora da sociedade. Desse modo, inúmeras questões preocupam responsáveis e gestores dos sistemas de ensino em geral, e, em especial do superior, por sua imprescindibilidade em qualquer iniciativa que vise ao desenvolvimento econômico, social e humano. Talvez, a questão quase crônica que preocupa o Brasil, relacionada ao reduzido número de estudantes da Educação Superior – ES, tenha provocado, na última década um conjunto de situações que merecem atenção (LONGHI, FRANCO, ROCHA, 2010).



o porquê da necessidade dessa transformação, que culminou na criação de novas instituições públicas federais, inclusive a UFFS, e por consequência seus cursos de licenciatura, voltados à formação de professores para a educação básica.

Nesse contexto de mudanças da educação superior brasileira, em especial, de um olhar estatal mais atento à formação de docentes para a educação básica, a UFFS, bem como o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura surgiram em uma região distante dos grandes centros e áreas litorâneas, como fruto do processo de reação à injustiça social, fato que materializou parte de um conjunto de ações de Estado em prol do processo de expansão/interiorização da educação superior. Nesse sentido, a missão da UFFS orienta-se pela promoção do “desenvolvimento regional integrado” – condição essencial para a garantia da permanência dos cidadãos graduados na Região da Fronteira Sul e a reversão do processo de litoralização hoje em curso (PDI, UFFS, 2009).

Desse modo, fruto das políticas públicas implementadas nos últimos anos por um conjunto de esforços advindos da sociedade, a UFFS, como instituição pública, gratuita e de qualidade, manifestou seu compromisso social na medida em que expressou, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI o princípio norteador de atender às diretrizes da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação estabelecidas pelo Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, “conjugando esforços para que essa política seja alicerçada por docentes preparados para a educação básica, em número suficiente e com qualidade adequada” (PPI, UFFS, 2009).

Assim, o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura inseriu-se na Mesorregião do Sudoeste do Paraná, que possui 37 municípios, dentre eles Realeza, distribuídos em uma área de 16.975,511 km², ocupando a margem esquerda do Rio Iguaçu, a partir de Palmas, a leste, até os municípios de fronteira com a Argentina, no extremo oeste, e limitando-se ao sul com os municípios do oeste Catarinense. Na região, interage com os Núcleos Regionais de Educação de Francisco Beltrão (20 municípios), Dois Vizinhos (7 municípios), Pato Branco (15 municípios) e Cascavel (18 municípios).

Dentre as questões de fundamental relevância como justificativa da implantação do curso no município de Realeza, ressalta-se a carência de cursos de licenciatura de instituições públicas de ensino superior na Mesorregião Sudoeste do Paraná; e, a consequente falta de profissionais qualificados para atuar no ensino de Ciências no Fundamental e Biologia no Médio em várias regiões do Brasil (ARAÚJO; VIANA, 2011²³). Embora o Paraná figurasse

23 A carência de professores de ciências e matemática na educação básica e a ampliação das vagas no ensino superior. Ciências & Educação, v.17, 2011.



entre as regiões com melhor qualificação docente esse cenário não se aplicava à região sudoeste do estado, pois, ainda havia carência de professores com formação específica. O ensino de Ciências na educação básica geralmente era praticado por professores licenciados em Ciências Biológicas, Física ou Química ou até mesmo por profissionais de outras áreas que ocupavam os espaços vazios causados pela falta de profissionais nas diversas áreas das Licenciaturas.

Tal problemática tornou-se evidente durante o levantamento, nos Núcleos Regionais de Educação da região, das características dos professores selecionados durante o Processo Seletivo Simplificado 2010 (PSS/2010) existente no Estado do Paraná, especialmente para a disciplina de Ciências do ensino Fundamental.

A falta de professores formados na área, quantitativamente, não era o único problema encontrado. Além disso, os licenciados egressos dos cursos de Ciências Biológicas muitas vezes preferiam seguir outras trajetórias profissionais, ao invés da docência na educação básica, o que agravava ainda mais este cenário.

Dentro desta perspectiva, houve a construção de um projeto pedagógico de curso que visava a formação do professor cada vez mais integrado aos conhecimentos didático-pedagógicos e aos conhecimentos científicos específicos das Ciências Biológicas em um conjunto coeso e interdisciplinar, permeado pela pesquisa. Assim, o Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do *Campus* Realeza surgiu de uma reestruturação do Curso de Ciências: Biologia, Física e Química - Licenciatura, que foi implantado no *Campus* em 2010, porém por falta de adesão à proposta e dificuldades de reconhecimento junto ao MEC, o grupo de docentes do *Campus* Realeza reestruturou o curso em três novos Cursos. Entretanto, o curso de Licenciatura em Ciências Naturais foi mantido até a formação dos estudantes que optaram por finalizá-lo e os demais estudantes optaram pela migração entre os novos cursos de Licenciatura em Física, Química e Ciências Biológicas. Desta forma, professores da área de Ciência Biológicas construíram o primeiro PPC do Curso, bem como a estrutura curricular de integralização em 5 anos, com 40 vagas, no período noturno, implementado em 2013.

Nesse sentido, o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura proposto pela Universidade Federal da Fronteira Sul, foi oferecido no *Campus* de Realeza (PR), a partir do ano de 2013, reconhecido pelo MEC em 2015 (Portaria nº300/SERES/MEC, de 14/04/2015). Com isso, veio atender essa demanda, orientando-se pela perspectiva da Política Nacional de Formação de Professores e, portanto, como parte do processo de reação à injustiça social através da expansão da educação superior.



Ao instalar o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura nessa região, a Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS o fez orientada pela responsabilidade estatal de desenvolver a escola pública, que ocupa lugar na família, na comunidade e em toda forma de interação na qual os indivíduos tomam parte, especialmente no trabalho. Assim, o Licenciado, além de todas as áreas de atuação previstas pela lei que regulamenta a profissão do Biólogo bacharel e licenciado (Lei 6684, de 03/09/1979), tem como área de trabalho o ensino nos diferentes níveis da educação formal e não formal, atuando predominantemente na Educação Básica, mas com a possibilidade de atuar também no ensino superior. Este professor de Ciências e de Biologia deve construir em sua formação a plena convicção do poder da educação como instrumento de transformação social.

Em 2016 foi realizada a I Conferência das Licenciaturas na UFFS onde foi proposta a Política Institucional para a Formação Inicial e Continuada de Professores e criou o Fórum das Licenciaturas na Instituição. A partir dessa conferência foi lançado um conjunto de desafios e vários encaminhamentos que levou à construção da Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica. Em 2023, com a II Conferência das Licenciaturas esta política foi revisada e atualizada (Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024, bem como a “Política institucional da UFFS para formação inicial e continuada de professores da Educação Básica”, acompanha os princípios propostos pelas DCN (Resolução N° 2, de 1 de Julho de 2015) que enfatizam a: i) consolidação das normas nacionais para formação dos profissionais do magistério da educação básica; ii) a superação da fragmentação das políticas públicas dos diferentes entes da federação, articuladas pelo Sistema Nacional de Educação; iii) igualdade de condições para permanência na escola, pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, valorização do profissional da educação; iv) a formação para as diferentes etapas e modalidades da educação básica, tendo em conta uma formação sólida e interdisciplinar mantendo a unidade teoria e prática, o trabalho coletivo, compromisso social, gestão democrática; v) articulação entre graduação e pós-graduação, pesquisa e extensão; vi) a docência como ação educativa intencional e metódica; vii) o currículo como um conjunto de valores para a construção da identidade sociocultural do educando, a partir da contextualização da realidade concreta em que ele se encontra; viii) uma formação para os profissionais do magistério em sintonia com as Diretrizes Nacionais para a educação em direitos humanos. Além disso, busca atender às normativas relativas a Educação ambiental (Decreto n° 4.281, de 25 de junho de 2002, Lei N° 9795 de 27 de abril de 1999), Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura



Afro-Brasileira e Africana (Resolução CNE/CP N° 1, de 17 de junho de 2004), Direitos Humanos (Resolução CNE/CP N° 1, de 30 de maio de 2012).

A Educação Básica do século XXI, se traduz a partir de um conjunto de diversidades, que requerem uma formação contextual e interdisciplinar, considerada como necessária ao processo formativo. Segundo Nóvoa (2009) “É preciso abrir os sistemas de ensino a novas ideias. Em vez da homogeneidade e da rigidez, a diferença e a mudança. Em vez do transbordamento, uma nova concepção da aprendizagem. Em vez do alheamento da sociedade, o reforço do espaço público da educação” (p. 91-92). A atividade docente tem por finalidade promover o desenvolvimento humano em sua singularidade, acerca dos conhecimentos historicamente acumulados pela humanidade. Para isso, a formação profissional deve contemplar diferentes etapas e modalidades de acordo com o Art. 3º das DCN (BRASIL, 2015), articulados com a amplitude de saberes conceituais da área e do currículo escolar.

4.2 Justificativa da reformulação do Projeto Pedagógico do Curso

O PPC do curso de Ciências Biológicas teve sua última reformulação aprovada em agosto de 2020. Naquele período, quando a reformulação do PPC foi enviada para análise, apesar da Resolução que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira já estar vigente, a UFFS ainda discutia as bases para atender tal resolução construindo seu Regulamento de Extensão. Naquela versão do PPC aprovada em 2020 parte da carga horária já havia sido prevista, sem que, no entanto, atingisse o total da carga horária previsto pela Resolução. Desta forma, com a aprovação da Resolução 93/CONSUNI/UFFS/2021 que estabeleceu as diretrizes para a inserção de atividades de extensão e de cultura nos currículos dos cursos de graduação e pós-graduação da UFFS, os cursos passaram discutir estratégias para atender a inserção da extensão nos currículos conforme prevê Resolução N° 7 do Conselho Nacional de Educação.

Assim, justifica-se a necessidade de uma revisão do PPC de Ciências Biológicas, bem como, o estabelecimento de proposições que estejam em consonância com a legislação em vigor. Desta forma, esta revisão do Projeto Político Pedagógico do curso de Ciências Biológicas está pautada principalmente no atendimento às alterações legais relacionadas a curricularização da extensão, bem como na busca pela formação de um professor qualificado e focado na docência da Educação Básica Pública que seja capaz de compreender e atuar de forma a integrar na sua prática o ensino, a pesquisa e a extensão, aproximando a universidade



da sociedade. Assim, a reformulação se baseia nos seguintes aspectos:

I - atendimento à Resolução CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018 que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e à Resolução 93/CONSUNI/UFFS/2021 que trata do Regulamento da Extensão e Cultura da Universidade Federal da Fronteira Sul;

II - Atualização do perfil de formação, focado na docência da Educação Básica pública e no atendimento às dimensões de sua atuação profissional;

III - Fortalecimento da articulação dos processos formativos do curso com as instituições da Educação Básica;

IV - Fortalecimento da relação dos ambientes formativos com o perfil de formação e da integração entre estes no âmbito da prática pedagógica;

V - A adequação dos CCRs e Ementários do domínio específico a partir da incorporação de atividades de extensão em componentes específicos do curso;



5 – REFERENCIAIS ORIENTADORES

5.1 Referenciais ético-políticos

As ações vinculadas aos princípios ético-políticos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) são pautadas por práticas sociais de origem pública, democrática e popular. Nesse sentido, está submetida à administração pública federal e ao seu órgão representativo: o Ministério da Educação (MEC). A Universidade, por sua vez, coopera com o processo de gestão dos recursos da União, aplicados no desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Esse processo de gestão tem por finalidade ampliar as vias de acesso ao ensino superior das populações que, historicamente, encontraram dificuldades para progredir na sua formação e, também, na qualificação profissional. Dessa forma, elevando as condições de acesso dessas populações, a Universidade procura promover a igualdade de oportunidades, o direito constitucional do ensino público e o efetivo exercício da cidadania na sociedade brasileira.

Para tal, a UFFS, de acordo com a legislação em vigor, especialmente a Lei nº 12.711/2012, o Decreto nº 7.824/2012, a Portaria Normativa MEC nº 18/2012 e a Portaria Normativa MEC Nº 21/2012, reformulou e aperfeiçoou o seu modelo de ingresso, incorporando integralmente os dispositivos legais, complementando-os ou adensando-os no quadro de suas prerrogativas de autonomia. Embora a legislação faculte às instituições a implantação progressiva do sistema de reservas de vagas, respeitando um percentual mínimo, a UFFS optou por fazê-la integral e imediatamente.

A UFFS compromissada com a inclusão (RESOLUÇÃO Nº52/CONSUNI/UFFS/2024, Artigo 2º, inciso VIII, em especial), oferece as seguintes modalidades para o ingresso em seus cursos de graduação, desta forma atendendo aos seus princípios de ingresso da população historicamente vulnerável. Sendo eles: Vagas reservadas a candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas ou em escolas comunitárias que atuam no âmbito da educação do campo conveniadas com o poder público e com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1 (um) salário mínimo (Lei nº 12.711/2012); vagas reservadas a candidatos autodeclarados pretos, pardos, indígenas e quilombolas e por pessoas com deficiência, com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1 (um) salário mínimo e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas ou em escolas comunitárias que atuam no âmbito da educação do campo conveniadas com o poder público (Lei nº 12.711/2012); vagas reservadas a candidatos autodeclarados pretos, pardos, indígenas e quilombolas e por pessoas com deficiência que,



independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012); vagas reservadas a candidatos que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012); vagas reservadas a candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a 1,5 salários mínimo e que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012); vagas reservadas a candidatos que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012); vagas reservadas a candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas que, independentemente da renda, tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas (Lei nº 12.711/2012); vagas reservadas a candidatos que tenham cursado parcialmente o Ensino Médio em escola pública (pelo menos um ano com aprovação) ou em escolas de direito privado sem fins lucrativos, cujo orçamento da instituição seja proveniente do poder público em pelo menos 50%; candidatos, independente da procedência escolar, renda familiar e raça/cor (Ampla concorrência) e vii) candidatos indígenas, mediante apresentação do RANI (Registro Administrativo de Nascimento de Indígena) ou declaração atestada pela FUNAI. Há de se destacar ainda que o currículo do curso Ciências Biológicas - Licenciatura trabalha numa perspectiva inclusiva quando considera as dimensões éticas, estéticas e epistemológicas da formação, ou seja, partilha de uma visão integral do ser humano, “capaz de aprender, de ser e de conviver em diferentes situações de ensino e aprendizagem” (RESOLUÇÃO Nº52/CONSUNI/UFFS/2024, Artigo 4º, inciso VII).

A UFFS se preocupa em propiciar aos seus acadêmicos condições de permanência e conclusão do curso escolhido. Para tal, conta com políticas de atendimento aos discentes visando: reduzir as taxas de retenção e evasão; assegurar condições de permanência dos estudantes na educação superior pública federal; e, minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior. Nesse contexto, o aprimoramento e a criação de ações no que concerne à política de atendimento aos discentes é constante, através de Programas de apoio pedagógico e financeiro. A UFFS disponibiliza, para apoiar pedagogicamente e financeiramente os acadêmicos, programas de apoio e auxílios tais como: recursos que são provenientes do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e do Programa Bolsa Permanência (PBP), sendo geridos pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PROAE). Os auxílios socioeconômicos concedidos aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica são mantidos com recursos provenientes do



PNAES. Com relação ao PBP, destaca-se que os recursos são repassados diretamente do MEC para a conta benefício dos estudantes bolsistas. Cabe à PROAE apenas a homologação das novas inscrições e as autorizações mensais de pagamento.

Os recursos do PNAES são investidos em atendimento às seguintes ações: auxílio Emergencial ; auxílios Socioeconômicos (Auxílios alimentação, moradia, transporte e estudantil) auxílio Ingresso , auxílio à Permanência dos Povos Indígenas na UFFS e outras ações relativas às áreas de atenção do PNAES e voltadas ao subsídio para estudantes que utilizam o Restaurante Universitário.

O acesso dos estudantes aos Restaurantes Universitários (RU's), por sua vez, é subsidiado pela instituição, que paga a diferença do valor total da refeição (cobrado pelas empresas cessionárias). O valor subsidiado para estudantes regularmente matriculados pode ser integral (aqueles contemplados por programas de assistência estudantil) ou parcial (não contemplados por programas de assistência estudantil), cujo valor é acessível. Os recursos destinados aos RU's provêm, em sua maioria, do custeio do funcionamento da UFFS, sendo uma parcela menor oriunda do PNAES.

Em relação ao corpo docente, possui um Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) o qual integra a Coordenação Acadêmica do *Campus* e vincula-se à Diretoria de Organização Pedagógica da Pró-Reitoria de Graduação da UFFS. Tem por finalidade ser um espaço institucional de apoio didático, pedagógico e de articulação para a formação docente no *Campus*. Este núcleo, se responsabiliza por: acolher os novos professores; assessorar a Coordenação Acadêmica, as coordenações e os colegiados de cursos nas questões pedagógicas; fomentar o debate político-pedagógico no *Campus*; fortalecer a comunicação e a interdisciplinaridade entre os professores, entre as áreas do conhecimento e entre os componentes curriculares; promover a formação continuada dos professores, visando o aperfeiçoamento didático-pedagógico por meio de cursos e eventos que auxiliem na qualificação da prática docente; e proporcionar apoio pedagógico a partir de necessidades apontadas nos diversos setores do *Campus*.

A UFFS na sua essência das políticas públicas e institucionais, integra a comunidade acadêmica à sociedade desenvolvendo um trabalho cooperativo, onde a sociedade é representada no Conselho Comunitário e Conselho de Campus, podendo atuar de forma ativa nos processos de constante avaliação e melhorias no curso do campus, sendo estimulada a relação com integrantes da rede básica de ensino do município. Assim, percebe-se o



compromisso do curso com a busca incessante na melhoria da qualidade de formação dos futuros docentes de acordo com o perfil elencado para os profissionais formados na UFFS.

A educação em todos os seus níveis e modalidades deve ser encarada como referencial permanente de formação geral, que encerra como objetivo fundamental o desenvolvimento do ser humano pautado por valores éticos, sociais e políticos, de maneira a preservar a sua dignidade e a desenvolver ações junto à sociedade com base nos mesmos valores.

A política Institucional da UFFS voltada a formação inicial e continuada de professores da educação básica apresenta como princípios norteadores a docência como atividade profissional intencional e metódica; o currículo como produto e como processo histórico; o conhecimento como práxis social; a formação integral e a processualidade dialógica na organização pedagógica; a gestão democrática e o planejamento participativo; a articulação com a educação básica pública e outros espaços educativos escolares e não escolares; e o egresso como docente da educação básica pública (RESOLUÇÃO N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024).

Historicamente, o que se observava na maioria das instituições de ensino superior é o esquema antigo de formação de professores tendente mais a um bacharelado do que a uma licenciatura, ou seja, o modelo “3 + 1”, que foi institucionalizado no início do século XX. O Colegiado e Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura do *campus* Realeza, entende que a formação de professores precisa ser pensada e realizada a partir da função social própria à educação básica, ensinando às novas gerações o conhecimento acumulado e consolidar valores e práticas coerentes com nossa vida civil. Além disso, é necessário superar nossa tradição de modelo formativo de professores vigente desde o início do século XX, com inspiração na concepção de ciência dos séculos XVIII e XIX. A formação de professores deve ser pensada e repensada constantemente, não podendo ser uma ação de improviso, deixando de lado o seu papel como profissional e agente social da mais alta importância.

Sendo assim, o curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, comprometido com a formação de professores da Educação Básica pública, em conformidade com os objetivos e princípios da política institucional (Artigos 2º ao 10º da RESOLUÇÃO N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024), oferecerá curso de qualidade para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sustentável e solidário da região a qual está implantada respeitando a diversidade cultural e de pensamentos, estabelecendo mecanismos de combate às desigualdades sociais e regionais, visando,



inclusive, a permanência no ensino superior de população historicamente excluída do processo. Assim, a democratização do acesso e da produção do conhecimento e o compromisso com a melhoria da qualidade da educação básica e com a construção de uma universidade popular (Artigo 4º, inciso IV, em especial; ver também, PPI da instituição) ficam garantidas.

Para isso, o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura oferecerá vagas anuais aos alunos oriundos, na sua maioria, de escolas públicas, cujas oportunidades de inserção no mercado de trabalho dependem de uma sólida formação e, sobretudo, do desenvolvimento de certo senso crítico nas relações que estabelecem com o meio socioeconômico.

5.2 Referenciais Epistemológicos

A visão de ciência, desenvolvida neste curso, integra a teoria e a prática de forma crítica e busca superar a lógica instrumental, positivista e pragmática, de caráter mercadológico e excludente. Parte de um olhar epistemológico de cunho orgânico e interdisciplinar, cujos saberes são entendidos numa perspectiva de práxis social e objetiva contribuir com a emancipação humana. Trata-se de uma concepção que articula a visão de homem, de mundo e de ciência numa unidade, as quais foram se constituindo ao longo da história da Ciência, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.

A partir do século XIX a Ciência e em especial as Ciências Biológicas adquiriram o status de conhecimento científico capaz de solucionar os principais dilemas da humanidade como a guerra, a fome e as doenças. Assim se configurou um modelo de fazer ciências em que o conhecimento deveria produzir resultados práticos e imediatos. O resultado disso foi a constituição de um conhecimento hierarquizado, essencialmente racionalista, desconsiderando todo e qualquer saber que não pudesse ser testado em laboratórios. O conhecimento passa a estar a serviço das elites e de governos e com forte apelo comercial. Em torno disso surgiu uma falsa ideia de que o conhecimento científico não era de todos e sim algo que somente alguns poucos privilegiados que entendiam a lógica da ciência e poderiam dela se apropriar.

Essa lógica positivista já está superada na grande área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e também no âmbito do curso de Ciências Biológicas que têm compromisso com a diversidade de conhecimentos e a ética com “(...) a pluralidade de pensamento e a diversidade cultural” (PPI/UFFS), pois procura ampliar os espaços para a participação dos diferentes sujeitos sociais, do campo ou da cidade de diferentes etnias, culturas e concepções de mundo. Nessa formação metodológica crítico-reflexiva, a formação do docente assume,



efetivamente, a condição de resgatar a autonomia, a competência profissional e o pleno domínio de habilidades específicas da sua área de trabalho, numa relação constante com o seu meio de atuação.

Para além dessas compreensões de conhecimento, o curso procura atender as concepções dispostas na Política Institucional da UFFS para formação inicial e continuada de professores (Resolução Nº52/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024) que envolve a concepção de conhecimento como *práxis* social (cultura e trabalho) e compreende o mesmo como um constructo sócio-histórico; como uma amplitude de diversidade das experiências e dimensões culturais, sem qualquer tipo de hierarquia; o conhecimento como um processo coletivo e em diálogo permanente entre o conhecimento sistematizado pelas áreas, seus respectivos campos disciplinares e o conhecimento escolar. Assim, compreende-se a construção do conhecimento como um processo coletivo de ensino e de aprendizagem, através da contextualização e da problematização histórica e epistemológica, em que ciência, ética e estética colaboram para constituir um trabalho essencialmente humano.

Assim, para Nóvoa, os professores no século XXI, além de promoverem a aprendizagem, são fundamentais para os processos de inclusão relacionados aos desafios presentes no cenário escolar. Nesse sentido, dentre os desafios que envolvem o espaço escolar, destacam-se dois prioritários: as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e as questões culturais atreladas à diversidade (NÓVOA, 2009).

Destaca-se a atemporalidade dos argumentos apontados por Nóvoa (2009), uma vez que as novas DCN para a formação de professores apontam vários elementos, e entre eles os dois desafios prioritários para o autor.

Nessa perspectiva, Nóvoa (2009) ainda sugere cinco elementos que caracterizam o trabalho docente no século atual e que são essenciais para a profissionalização docente: 1) o domínio do conhecimento daquilo que se ensina, em um processo de conduzir os estudantes à aprendizagem; 2) o tato pedagógico que consiste em conquistar os estudantes para o trabalho em sala de aula; 3) o trabalho em equipe amplia as dimensões coletivas e colaborativas de intervenções nos projetos educativos, pois “O exercício profissional organiza-se [...] também no contexto de movimentos pedagógicos que nos ligam a dinâmicas que vão para além das fronteiras organizacionais” (p.31); 4) o compromisso social que se refere aos princípios, valores, inclusão social e diversidade cultural que permeia e influencia o contexto educacional espaços públicos de atuação profissional. Esses elementos convergem para o desenvolvimento de uma 5) cultura profissional que permita integrar-se na profissão e aprender com os colegas



mais experientes, a partir do registro das práticas, da reflexão sobre o trabalho e do exercício da avaliação. Com esses elementos identificamos alguns balizadores importantes para a formação de professores - o domínio dos diferentes conhecimentos que circundam o trabalho docente e o trabalho coletivo no espaço escolar, além da articulação entre os saberes produzidos na universidade e na escola e sua repercussão social, a qual pode ser potencializadas pelas práticas extensionistas

Por compreendermos os argumentos apontados pelo autor, não apenas no sentido da teoria, mas também naquilo que observamos no espaço escolar, apostamos em dois referenciais epistemológicos importantes para a formação de licenciandos em Ciências Biológicas da UFFS: a prática reflexiva e o educar pela pesquisa.

O primeiro referencial considera o professor como pesquisador reflexivo, com a visão da sua (re)construção social enquanto prática interativa que permeia âmbitos diversos da educação. Assim, amparado em Zeichner (1993), Moreira (2001) sugere que no desenvolvimento da prática reflexiva:

- (a) nos voltemos tanto para dentro, para a prática, como para fora, para as condições sociais e culturais em que a prática se desenvolve e contribui para a formação das identidades docentes e discentes; (b) questionemos tanto a desigualdade como as diferenças identitárias presentes na sala de aula, buscando compreender e desequilibrar as relações de poder nelas envolvidas; (c) estimulemos a reflexão coletiva, propiciando a formação de grupos de discussão e de aprendizagem nas escolas, por meio dos quais os professores apoiem e sustentem os esforços de crescimento uns dos outros, bem como articulações entre diferentes escolas, entre as escolas e a universidade, entre as escolas e distintos grupos da comunidade (p. 11).

Tal perspectiva aponta para a necessidade de aproximar o mundo da investigação e o mundo da prática, considerar os saberes docentes como produtores de sentidos e significados para a sua prática, rompendo com a perspectiva tradicional de que somente as investigações acadêmicas podem contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos profissionais úteis. Nesse sentido, Gauthier (1998) aponta dois obstáculos fundamentais que se interpõem em processos de melhoria da formação e ação docentes - o da própria atividade docente, por ser uma atividade que se exerce sem revelar os saberes que lhe são inerentes e o da pesquisa acadêmica que produz saberes que não levam em conta as condições concretas de exercício do magistério. Parafraseando o que diz o autor acerca do ensino, dizemos que a formação docente tarda a refletir sobre si mesma. Confinada aos segredos do que se sucede nos programas de formação, ela resiste à sua própria conceitualização e mal consegue se expressar. Segundo o autor, a tendência de formalizar a formação docente reduz de tal modo a



sua complexidade que ela não mais encontra correspondente na realidade, que ela se mostra como um ofício sem saberes, ou reduzido a saberes acadêmicos que provocam o esvaziamento do contexto concreto de exercício da prática desta formação profissional (GAUTHIER, 1998).

Assim, argumenta-se no curso de Ciências Biológicas – Licenciatura em favor de uma formação acadêmico-profissional (DINIZ-PEREIRA, 2008) ancorada na proposta do educar pela pesquisa (DEMO, 1998; MALDANER, 2000; GALIAZZI, 2003). Argumenta-se favoravelmente por caminhos há muito tempo defendidos por Maldaner (2000), para auxiliar em problemáticas como as levantadas, encontrando como elemento fundamental a pesquisa/investigação. O referido autor reitera a ideia do professor/pesquisador que participe, através de coletivos organizados, na definição e implementação de políticas educacionais, ideia essa exigente de que o professor assuma a sua condição de “intelectual de educação”, enquanto participante essencial na concepção e concretização do currículo a ser desenvolvido na escola e dentro das salas de aula, gerando, coletivamente saberes e valores.

O autor chama a atenção, dessa forma, para a necessidade de os professores participarem no desenvolvimento das pesquisas educacionais, ou do contrário, não serem capazes de compartilharem os seus resultados. Entende-se que as pesquisas devem constituir-se em elemento de intenso trabalho formativo, coletivo e com abrangência ampliada para o contexto escolar, ou seja, pesquisas que extrapolam as atividades de uma sala de aula

Para além disso, é preciso entender a escola como um espaço também de formação docente, tanto em nível de formação inicial quanto continuada, pois é nesse espaço que ao longo do percurso formativo do licenciando e do professor em atuação, a escola assume a condição de instituição co-formadora de professores.

A maior proximidade entre a universidade e a escola pode permitir identificar quais são as maiores dificuldades e desafios das instituições escolares que poderão servir de subsídios para a definição de temáticas/problemáticas para a própria formação continuada dos professores. Procurando assim desenvolver processos de formação mais próximos da realidade escolar, estabelecendo assim, relações estreitas entre a teoria e a prática. Assim, buscando romper com os modelos tradicionais de formação continuada: palestras, cursos de curta duração, oficinas, que dificilmente dialogam com os problemas que a escola enfrenta em seu cotidiano.

Devido às novas demandas na formação de professores, com a emergência de novas temáticas: multiculturalidade, relações étnico raciais, relações de gênero, educação do campo,



educação indígena, educação de jovens e adultos, educação quilombola, que exigem do professor uma nova postura frente a essas demandas no sentido de acolhê-las em suas diversidades, respeitando as suas dinâmicas e histórias, propõe-se um projeto pedagógico que permita pleno desenvolvimento da pessoa humana e de suas potencialidades. Por esse motivo, dada toda essa diversidade e especificidades, os licenciandos necessitam de uma formação curricular que lhes oportunize condições mínimas de atuar profissionalmente promovendo os grupos já mencionados. Para isso o currículo de formação de professores deve abranger diferentes possibilidades de organização e trajetórias formativas através da flexibilidade curricular e do potencial desenvolvimento das atividades de extensão junto à comunidade.

Na perspectiva de formação de licenciandos para além das compreensões básicas do ensino, aposta-se num processo que agregue a pesquisa e a extensão. Assim, experiências e problemáticas emergentes da escola, tais como reprovação, evasão, entre outras, constituem temas privilegiados de problematização, investigação e intervenção no espaço educacional e podem ser orientadoras ou exploradas no âmbito do próprio Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), compreendido como atividade culminante da formação, devendo estar vinculado ao perfil de egresso das licenciaturas.

5.3 Referenciais Metodológicos

Quanto às concepções teórico-metodológicas e em consonância com a proposta curricular do curso, a operacionalidade das ações é pautada por postulados, acima de tudo, crítico-reflexivos. O sentido da expressão *'methodos'* (caminho para chegar a um fim) revela preocupações que, para além do aspecto procedimental, se fundamenta num posicionamento crítico sobre a dinâmica educacional, aplicada em determinada situação de ensino. Quer seja nas propostas de formação, quer seja nas propostas de pesquisa e extensão, o objetivo de transformação da realidade deve ser uma tônica constante nesse processo.

Em consonância com o referencial epistemológico, o curso de Ciências Biológicas, considera que para a formação de licenciandos é necessário que nas relações didáticas e pedagógicas nas atividades desenvolvidas pelos licenciandos sejam considerados os saberes da docência. Assim, se aposta na docência como lugar de destaque nas relações, pois, a mesma tem os seres humanos como objeto de trabalho, fundamentados nas interações que estabelecem. Tardif e Lessard (2005) defendem a tese de que:

a docência é um trabalho cujo objeto não é constituído de matéria inerte ou



de símbolos, mas de relações humanas com pessoas capazes de iniciativa e dotadas de uma certa capacidade de resistir ou de participar da ação dos professores” (TARDIF; LESSARD, 2005, p.35).

Portanto, é imperativo que o estudo da docência se situe no contexto mais amplo da análise do trabalho dos professores e, mais amplamente, do trabalho escolar (TARDIF; LESSARD, 2005).

A relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função e transmissão de conhecimentos já instituídos, como muitas vezes concebe-se. A prática necessita de reflexões críticas e muito estudo acerca de limitações e potencialidades do professor e dos estudantes com que interage. A complexidade da prática docente é permeada pelos saberes docentes. De acordo com Tardif (2002), os saberes docentes compõem-se de vários saberes provenientes de diferentes fontes, constituindo conjuntos característicos que juntos unificam a prática docente: saberes disciplinares; saberes curriculares; saberes profissionais e saberes experienciais.

Os saberes disciplinares correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe a sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplinas. Eles emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes (TARDIF, 2002). É de suma importância que esses saberes se integrem à prática docente através da formação inicial e continuada ampliando e atualizando os saberes docentes a todo instante.

Os saberes curriculares referem-se aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a escola apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura e de formação da cultura erudita. De acordo com Tardif (2002), os saberes das disciplinas e os curriculares que os professores possuem e transmitem não são deles próprios nem do saber docente, mas se situam exteriormente em relação à prática docente.

O terceiro grupo de saberes diz respeito aos saberes profissionais, que são trabalhados pelas instituições de formação de professores, universidades e institutos. O ensino superior trabalha basicamente com os saberes produzidos na comunidade científica, sem estabelecer relações com os saberes do cotidiano e da prática de muitos acadêmicos, o que resulta num maior distanciamento entre a formação e a prática real de ensinar.

Os saberes experienciais formam o grupo de saberes, que se constituem a partir da prática de cada professor, e organizam a prática desenvolvida no cotidiano. Esse conjunto de saberes está intrinsecamente relacionado às experiências anteriores ao ser professor, desde sua formação, motivações para a profissão. Na prática esses saberes referem-se a atitudes,



estratégias, rotinas, relações, saberes a trabalhar. São os experienciais que os constituem enquanto profissionais, são adquiridos da experiência profissional que embasam os fundamentos de sua competência. Segundo Tardif:

São saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento do seu meio. Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados. Eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser (2002, p.49).

Defende-se a importância e a necessidade da experiência para o professor, porém, somente ela por si só não basta. Como afirma Bondía (2002), a experiência é aquilo que nos toca, nos tomba, aquilo que nos faz acontecer. Dessa forma, será que as dificuldades no ensino reside realmente na formação inicial? Existe uma receita para que a formação dê conta da imprevisibilidade da docência? De acordo com Tardif:

O ensino se desenvolve num contexto muito mais amplo de interações que representam condicionantes diversos para a atuação do professor. (...) Cotidianamente os condicionantes aparecem relacionados a situações concretas que não são passíveis de definições acabadas e que exigem improvisação e habilidade pessoal, bem como enfrentar situações mais ou menos transitórias e variáveis (2002, p.49).

Em relação à formação dos professores para o saber fazer, é impossível ensinar a alguém saberes experienciais, uma vez que o próprio nome já os classifica como próprios da experiência. Acredita-se, porém, que os processos formativos podem se aproximar mais da realidade prática, bem como entender a complexidade da docência, pois, ela requer tempo de inserção, estabelecimento de vínculos, relações com os saberes, dentre outros aspectos relevantes. Argumenta-se que a articulação da tríade ensino, pesquisa e extensão, podem potencializar essa aproximação com a realidade prática.

Libâneo (2004) e Saviani (1983) afirmam a necessidade de uma prática docente que seja ao mesmo tempo metódica e intencional. Em outras palavras, que o professor tenha pleno conhecimento da metodologia que pretende utilizar e dos objetivos que pretende alcançar com o emprego de uma determinada ferramenta. Além disso, é importante que o docente tenha intencionalidade, ou seja, tenha plena consciência sobre o que está realizando e com que propósito. Trata-se de uma questão de domínio e autonomia docente que por sua vez é essencial para a constituição de um professor que reflete sobre a sua prática e por isso mesmo conduz a sua ação de forma a promover de fato a aprendizagem.

Na identificação e valorização dos saberes destacados por Tardif (2002), consideramos que outro conjunto de referenciais são essenciais no momento de planejar e desenvolver as atividades - a articulação entre os conhecimentos teóricos e práticos. Nessa perspectiva, a



inserção dos licenciandos na Educação Básica, principalmente através dos Estágios Curriculares Supervisionados possibilita conhecer todos os desafios e possibilidades da escola e pensar criticamente sobre essas realidades, potencializando o que já existe e pensando em formas criativas de intervenção nos mais variados problemas observados, bem como da Prática como Componente Curricular (PCCr) focada na formação para a docência, em que se articulam as dimensões conceituais, contextuais e pedagógicas para o desenvolvimento de habilidades docentes. Neste sentido, os CCRs de Estágio e assim como em todos aqueles CCRs onde estão previstas as PCCr, contemplarão ainda atividades de extensão já que boa parte da extensão se dará concomitantemente às PCCr e as atividades de estágio. Com isso visualizamos que além de preparar o estudante para a docência, estaremos proporcionando a experimentação da extensão, atividades estas intrinsecamente relacionadas que contribuirão na formação de um profissional melhor qualificado.

Nesse sentido, o estágio junto às instituições escolares têm como foco não apenas o trabalho docente em sala de aula mas todos aspectos que envolvem o ambiente escolar (conceitos científicos da área de Ciências da Natureza e Biologia, ética, valores, cidadania, multiculturalidade, inclusão, diversidade, violência), dentre outros que poderão ser identificados/levantados por um ensino que contemple a pesquisa como pressuposto teórico/metodológico e abordados numa perspectiva formativa por meio da extensão, fortalecendo a relação entre a universidade e a escola. Essas inserções e ações permitem ao licenciando experiências que contribuirão para a formação de sua identidade docente.

A proposta curricular da UFFS em propor uma formação em diferentes domínios formativos (comum, conexo e específico) permite aos licenciandos uma compreensão mais alargada que envolve tanto os conhecimentos técnicos específicos das Ciências Biológicas, a problematização da realidade social histórica na qual está inserido, os conhecimentos próprios da docência e do fazer pedagógico. Assim, nessa perspectiva formativa os licenciandos podem adquirir uma formação de caráter histórico, científico, tecnológico e humano.

Atualmente na sociedade não se admite conhecimentos que não dialoguem com os principais problemas que afetam a humanidade. Nessa perspectiva a História e Filosofia das Ciências (HFC) nos permitem compreender como a Ciência foi concebida e quais as principais mudanças pelas quais passou até chegar ao estágio atual de desenvolvimento. Isso contribui para que o licenciando tenha uma visão ampla e crítica sobre a Ciência, seus limites e possibilidades.

Desde os anos de 1990 importantes estudos no campo do letramento foram realizados



no Brasil. Uma das pioneiras nestas pesquisas foi a professora Magda Soares (p. ex. SOARES, 1995, 1996, 2004, 2005) que produziu diversas obras sobre a temática, embora mais restritas ao campo de linguística. Posteriormente, pesquisadores da área do ensino de ciências trouxeram esse conceito para se aplicar também a esta área do conhecimento. O letramento diz respeito à capacidade do indivíduo compreender o alcance humano que o conhecimento científico tem diante do contexto histórico, econômico, político e social em que ele está inserido. Em outras palavras, o letrado vê para além da ciência em si mesma, os seus impactos nos mais diferentes aspectos da atividade humana.

Pelo que se pode observar é muito difícil desenvolver um trabalho envolvendo o letramento científico sem levar em conta um trabalho de caráter interdisciplinar. Neste sentido a aproximação com os estudos da HFC é essencial. As mais diferentes descobertas científicas não foram fruto do acaso, como muitas abordagens tentam afirmar, mas sim frutos de intensos e complexos caminhos que permitiram que tal descoberta fosse possível. Além disso é preciso considerar que os cientistas não são seres mágicos, loucos ou deslocados da realidade em que vivem, mas pessoas que decidiram pensar para além das condições dadas e vislumbrar possibilidades de superar um problema social dado, como uma epidemia, a escassez d'água no planeta, novas formas de energia não poluentes e tantos outros. Refletir sobre as condições, impactos e transformações geradas a partir do conhecimento científico é imprescindível para um ensino significativo e de qualidade para crianças, adolescentes, jovens e adultos.

No contexto educacional a inclusão da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) requer que alguns objetivos sejam contemplados, como é sugerido por Sanmartín (1990): a) questionar as formas utilizadas de estudar e atuar sobre a natureza para que seja possível contextualizar os conhecimentos científicos em função das necessidades apresentadas pela sociedade; b) questionar a maneira com a qual é vista o conhecimento teórico e prática, para demonstrar que o mesmo não é formulado por grupos diferentes na sociedade; c) diminuir a fragmentação do conhecimento; d) promover a integração do conhecimento e desenvolvimento científico e tecnológico para que a sociedade atue de maneira crítica na tomada de decisão.

Assim, numa abordagem didático-pedagógica com base na perspectiva baseado na abordagem CTS envolve a relação dos conceitos científicos e tecnológicos a partir da resolução de problemas, frente às questões sociais em que alunos e professores estão inseridos, e surgiram em “[...] decorrência da necessidade de formar o cidadão em ciência e tecnologia, o que não vinha sendo alcançado adequadamente pelo ensino convencional de



ciência...” (SANTOS; MORTIMER, 2002, p.04).

O conteúdo referente à *ciência* na abordagem CTS inclui muito mais do que as questões da natureza, ele possibilita a discussão de aspectos relacionados às questões filosóficas, sociológicas, históricas, políticas, econômicas e humanísticas (SANTOS; MORTIMER, 2002). O que estabelece diferenças ao ensino tradicional de ciência, que por sua vez é baseado na memorização de nomes científicos e no uso de produtos químicos e físicos para o funcionamento de instrumentos eletrônicos e tecnológicos (SANTOS; MORTIMER, 2002).

A *tecnologia* por sua vez, mostra-se associada ao conhecimento científico e com isso, assume o caráter de ciência aplicada. Porém, a tecnologia inclui além do aspecto técnico, o organizacional e cultural, (PACEY, 1990 citado por SANTOS; MORTIMER, 2002) permitindo a compreensão dos sistemas políticos e culturais em que está inserida. Assim, o aluno pode perceber como a tecnologia tem influenciado sua vida e suas atividades diárias.

A abordagem em CTS também se articula com temas científicos relacionados ao desenvolvimento da *sociedade* e que na discussão das temáticas, com caráter local, nacional ou global, envolveria questões éticas e os valores humanos relacionados à ciência e tecnologia (SANTOS; MORTIMER, 2002). Para Santos (2007) ao trabalhar a partir da relação entre CTS deve-se levar em consideração o contexto atual da sociedade que é caracterizado pelo movimento tecnológico, o qual impõe valores culturais, promovidos pelos meios de comunicação e riscos à saúde humana.

Diante das perspectivas didático-pedagógicas explicitadas o professor é compreendido como um mediador no processo de ensino e de aprendizagem propondo e instigando e problematizando os mais diferentes conteúdos e temáticas. Propiciando assim que o licenciando tenha uma postura mais ativa em sala de aula, buscando de maneira criativa e criadora novas possibilidades de resolução de problemas, compartilhando conhecimentos com os demais colegas, posicionando-se criticamente no contexto social que está inserido. A implementação das atividades de extensão se tornam imprescindíveis para a construção dessa postura ativa.

Nesse contexto, compreende-se a avaliação como um processo que por si só sempre foi um tema muito polêmico na educação e por muito tempo foi utilizado como um meio de imposição da autoridade do professor sobre o estudante. Em um país que durante séculos ignorou a educação como elemento essencial do desenvolvimento econômico e social, a avaliação sempre foi confundida como teste, no qual simplesmente há uma seleção e



classificação dos mais aptos e indiferente com aqueles que não apresentavam resultados satisfatórios. Como durante grande parte de nossa história o Estado brasileiro foi omisso em relação à educação. Uma ampla e vigorosa rede de escolas privadas e católicas assumiram para si o setor educacional. Assim em uma escola tradicional, rígida, autoritária a avaliação se reduzia a processos mnemônicos, nos quais os estudantes eram obrigados a reter uma grande quantidade de conteúdos e a reproduzi-los fielmente quando dos exames, provas, sabatinas e outras modalidades de medir conhecimentos.

Como resultado desta forte e ainda presente influência da escola tradicional, quando da implantação das primeiras instituições públicas de ensino o modelo de avaliação foi mantido e ainda reverbera na atualidade. Durante a maior parte do século XX, antes das reformas educacionais dos governos militares, a educação pública brasileira, apesar de ter uma melhor estrutura e ampliar o número de vagas, ainda permanecia muito elitista atendendo a um público oriundo das classes médias e altas da sociedade brasileira. Ali continuavam a ser praticados os testes com toda rigidez e autoritarismo que prevalecia nas escolas católicas. Os conteúdos deveriam ser decorados e reproduzidos com riqueza e fidelidade à matéria dada pelo professor em sala de aula. Estas práticas não causavam tantos estranhamentos nos estudantes, uma vez que eles e seus mestres eram oriundos de uma mesma classe social, seus universos culturais eram muito próximos. Como disse Bourdieu (2003) ambos, docentes e estudantes possuíam o mesmo capital cultural. Falavam, agiam, consumiam os mesmos produtos culturais.

Mesmo depois da ampliação de vagas na rede pública e com o acesso a todas as classes sociais à escola, as práticas avaliativas não tiveram mudanças significativas. Em uma de suas primeiras obras sobre a avaliação Hoffmann (1992) constatou esta situação ao verificar que grande parte dos pais e educadores consideram como uma escola de boa qualidade aquela que reprovava muito. Em outras palavras, quanto mais rigorosa e impositiva fosse a instituição escolar nos seus processos avaliativos, mais prestigiada ela seria. Tudo isso na verdade se traduz em um grande equívoco, pois avaliar vai muito além de mensurar e emitir uma nota que muitas vezes não revelam se de fato houve aprendizagem ou não. O grande papel da avaliação é indicar caminhos, revelar possibilidades de superação e o erro é apenas um indicativo de que algo precisa ser superado para de fato garantir uma educação de qualidade.

Hoje com maior acesso das crianças e jovens, especialmente das classes populares à escola, exige-se dos professores novos conhecimentos e atitudes frente a sujeitos sociais que



chegam com novas demandas, comportamentos e realidades muito diversas em todos os sentidos sociais, culturais, emocionais e tantos outros. Aquele modelo fechado, centralizador e mnemônico da avaliação não atende nem as necessidades dos estudantes e nem mesmo as exigências do mundo contemporâneo. Nos anos de 1990 importantes pesquisas sobre avaliação da aprendizagem realizadas por Luckesi (2004), Hoffmann (2006) demonstraram a falência de nossos métodos avaliativos, incapazes de alavancar o processo educativo e dar mais qualidade à escola. Além disso, o ato de avaliar acabava sendo uma punição para os filhos das classes populares que chegavam aos sistemas de ensino. Não por acaso que nas décadas de 1970 a 1990 quase 70% das crianças que se matricularam, ficaram retidas nos três primeiros anos de escolaridade.

Como mudar esse cenário é algo complexo, pois ainda suscita muitos debates e propostas de intervenção. Contudo, investir na formação inicial e continuada de professores é de suma importância para constituição de novos agentes que podem de fato interferir na realidade escolar e provocar mudanças significativas. Assim, em um momento de reformulação do projeto pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da UFFS - *Campus* de Realeza PR é de vital relevância pensar na proposta de avaliação que implantará, tendo vista não só a formação na área, mas principalmente a do futuro professor. Desse modo e seguindo o que já prevê o Regulamento da UFFS que menciona a necessidade de um modelo de avaliação formativa é mais do que oportuno que o novo documento curricular do curso implante de vez essa forma de avaliar. A avaliação formativa rompe de vez com as tendências conservadoras, ao apostar no acompanhamento mais de perto dos processos de aprendizagem, identificando e sanando mais prontamente as dificuldades que de outra forma poderiam passar despercebidas ou só verificadas no final da etapa. Trata-se de uma via de mão dupla em que a aferição da aprendizagem vale, tanto para o aluno como para o professor, ambos são capazes de reconhecerem seus equívocos e pensar em meios criativos de superá-los. O professor, especialmente, tem a oportunidade de replanejar suas ações e corrigir o caminho em prol de uma aprendizagem mais significativa. Por fim, estamos falando de uma forma de avaliar essencialmente democrática e inclusiva que diz respeito à constituição de uma escola de qualidade.

5.4 Referenciais Legais e Institucionais

O curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, no âmbito dos referenciais legais, caracteriza-se como uma licenciatura embasada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a



formação inicial e continuada de Professores da Educação Básica (Resolução nº 02/CNE/CP/2015), na Resolução 52/2024/ do CONSUNI/CGAE/UFFS que aprova a Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica nas quais estão destacados os princípios gerais de organização curricular e a carga horária legal para os cursos de formação de professores, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, expressas pelo Parecer CNE/CES nº 1301/2001 que inferem sobre a formação dos professores desta área de conhecimento e a Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002 que estabelece as DCNs para os cursos de Ciências Biológicas.

O Parecer do CNE 08/2012, que trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, possibilita que o curso de Ciências proponha ações na integração do processo formativo pela compreensão da pluralidade da experiência humana. O uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas está referenciada na Educação em Direitos Humanos. Em seu art.3, a Resolução do CNE 1/2012, em consonância com o Parecer supracitado, delinea os princípios que devem nortear essa abordagem. Desta forma, o componente curricular ofertado pelo curso e denominado Direito e Cidadania, aborda conteúdos que produzem estudos sobre Direitos Humanos objetivando levar o(a) licenciando(a) a constituir-se como um(a) educador(a) engajado na promoção da garantia dos Direitos Humanos e da liberdade de expressão e de opinião. Ainda, para complementar essa formação, temos Tópicos contemporâneos em educação, Educação especial na perspectiva da inclusão e o CCR optativo Tópicos Especiais em Educação.

O curso de Ciências Biológicas, com este enfoque formativo, objetiva uma formação que atenda a dimensão da pluralidade cultural, o conhecimento científico como base para a transformação social, a diversificação de metodologias, linguagens e tecnologias para a prática docente em uma perspectiva inclusiva, que culminem em um aprendizado significativo, a criticidade, a autonomia, a ética e ao mesmo tempo o respeito, a empatia e o diálogo que auxiliem na construção do coletivo mas também da identidade pessoal e profissional. Assim, a formação inicial e continuada poderá oferecer as dimensões da pluralidade almejada, a criação e a consolidação de espaços formativos inclusivos

Seguindo essas dimensões, o Curso compromissado em oportunizar condições para as pessoas com deficiências e pautado na Lei 10.436/2002, que garante a oferta do ensino de Libras e a Lei 12.764/2012, que trata das pessoas com Transtorno do Espectro Autista, e,



ainda, a Lei 10.098/2000, que estabelece as normas e critérios para a promoção de acessibilidade, em conjunto com a Portaria 3.284/2003, assegura as diretrizes para o aperfeiçoamento das práticas e ações educativas inclusivas. Ao licenciando que possui alguma deficiência, seja de ordem física, intelectual ou sensorial, o curso atende a Portaria no 3.284, de 07 de novembro de 2003, que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, e a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), proporcionando acolhimento e acompanhamento intermediado pelo Setor de Acessibilidade em funcionamento no *Campus* Realeza. Assim, o curso assume o compromisso de oferecer práticas diferenciadas que oportunizem a participação efetiva dos licenciandos no seu processo formativo.

Essa dimensão inclusiva é integrada à estrutura curricular do Curso diretamente e indiretamente quando as leis são abordadas nas ementas mas, principalmente no CCR Educação Especial na Perspectiva da Inclusão. Os componentes curriculares identificados com as Políticas Nacionais de inclusão e com a legislação vigente, em especial com o Decreto no 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que 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 obrigatoriedade de Língua Brasileira de Sinais - Libras, Diversidade e Educação Inclusiva e, Língua Brasileira de Sinais, integram uma formação acadêmica capaz de problematizar a existência de modelos e padrões de normalização no ensino, provocando mudanças na cultura escolar. Segundo os decretos no 5.296/2004, 5.626/2005 e 7.611/2011 e Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 além da regulamentação do MEC sob a Portaria no 3284/2003, é obrigação da IES assegurar a acessibilidade, independente de instituição ser de origem pública ou privada. Desta forma, busca-se conferir condições necessárias para o pleno acesso, participação e aprendizagem dos acadêmicos com deficiência ou mobilidade reduzida, em todas as atividades acadêmicas. No que se refere à proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista e demais deficiências, há na UFFS o Núcleo de Acessibilidade, que desempenha ações que visam garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem para esses estudantes. As pessoas que se declararam com deficiência, apresentam deficiência física, deficiência visual ou deficiência auditiva. É importante informar que, em complemento a esse Núcleo, especificamente aos servidores, existe o Departamento de Qualidade de Vida no Trabalho, vinculado à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, que pode auxiliar no apoio a futuros servidores que sejam portadores do transtorno do espectro autista.



Nesse mesmo contexto da dimensão inclusiva e na pluralidade das experiências humanas, atendendo a Lei 11.465/2008, e da Resolução CNE 01/2004, que disserta a respeito das relações étnico-raciais para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, obrigando as Instituições de Ensino Superior a potencializar os processos de ensino e práticas de inclusão e o respeito às diversidades dessa formação, prevista pela Lei 9394/96, o licenciando terá em seu currículo formativo estudos em CCRs específicos, tais como Tópicos Contemporâneos em Educação Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências e Estágio Curricular Supervisionado IV. Além destes, a temática também é abordada nos CCRs Políticas Educacionais e Estágio Curricular Supervisionado I: organização do trabalho na escola. Esses componentes curriculares promovem reflexões sobre a história e a cultura afro-brasileira e indígena, sob uma ótica que fortaleça a futura atuação docente, não só em escolas características das modalidades quilombolas e indígenas, mas em qualquer realidade escolar. Trata-se de uma formação que contribui de maneira geral para a promoção de uma educação que elimine processos de discriminação inerente a lógica da homogeneização cultural que, historicamente, orientou a sociedade brasileira.

O Curso de Ciências Biológicas da UFFS, *Campus Realeza*, oferece componentes curriculares que se preocupam em contribuir na formação dos acadêmicos no que tange às questões relacionadas à inclusão e diversidade, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais e a política institucional de formação inicial e continuada (RESOLUÇÃO Nº52/CONSUNI/CGAE/2024). Os componentes relacionados aos temas acima citados são denominados: Diversidade e Educação Inclusiva, Políticas Educacionais, Educação de Jovens e Adultos, Sexualidade e Diversidade. Além dos componentes regulares na estrutura curricular, o curso disponibiliza aos acadêmicos componentes optativos que visam complementar e aprofundar os temas acima citados, tais como: Ciência para Educação; Ciências e Tecnologia e Sociedade no ensino de Ciências e Biologia; Pesquisa na Educação em Ciências e Biologia e Tópicos Especiais em Educação.

Os Componentes curriculares denominados como: Políticas Educacionais, Prática de Ensino, Ciência para Educação, Tópicos em Educação Ambiental e Legislação e Gestão Ambiental articulam tais discussões, assim como os projetos de estágio, práticas de ensino e outras iniciativas que vão desde a pesquisa até a extensão, atravessando o currículo do curso e com isso a proposta de formação em Ciências Biológicas.

Além dos referenciais legais que fundamentam a organização do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, também são observados referenciais institucionais presentes no



Projeto Pedagógico Institucional (PPI), que, reiterando os compromissos assumidos pela UFFS, apresenta suas concepções e princípios norteadores, dimensões da política institucional, com destaque para: 1. Respeito à identidade universitária da UFFS, o que a caracteriza como espaço privilegiado para o desenvolvimento concomitante do ensino, da pesquisa e da extensão; 2. Integração orgânica das atividades de ensino, pesquisa e extensão, articulada pelas ações de pesquisa e de extensão desenvolvidas pelo conjunto de docentes, atividades de grupos de pesquisa e de estudos, além de programas de formação docente, tais como PIBID e Residência Pedagógica; 3. Atendimento às diretrizes da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, cujo principal objetivo é coordenar os esforços de todos os entes federados no sentido de assegurar a formação de docentes para a Educação Básica em número suficiente e com qualidade adequada; 4. Universidade de qualidade comprometida com a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sustentável e solidário da Região Sul do País; 5. Universidade democrática, autônoma, que respeite a pluralidade de pensamento e a diversidade cultural, com a garantia de espaços de participação dos diferentes sujeitos sociais; 6. Universidade que estabeleça dispositivos de combate às desigualdades sociais e regionais, incluindo condições de acesso e permanência no ensino superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade; 7. Uma Universidade que tenha na agricultura familiar um setor estruturador e dinamizador do processo de desenvolvimento; 8. Uma universidade que tenha como premissa a valorização e a superação da estrutura produtiva existente; 9. Uma universidade pública e popular.

Diante do exposto este PPC segue as legislações abaixo relacionadas:

Âmbito nacional:

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

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 07/11/2003 – 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 11.465, 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.

No que se refere à proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista e demais deficiências, há na UFFS o Núcleo de Acessibilidade, que desempenha ações que visam garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem para esses estudantes.

Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a avaliação in loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) – MEC/2016.

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - aprova o Plano Nacional de Educação, com vigência até 2024 “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 regimenta 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.

Resolução CNE nº 2, de 01 de julho de 2019

Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

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.

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, 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, conforme o artigo 16, do Decreto nº 5773, de 09 de maio de 2006.

Resolução nº 01/2011 – CONSUNI/CGRAD – institui e regulamenta, conforme a Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, e respectivo Parecer Nº 04, de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante – NDE, no âmbito dos cursos de graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul e estabelece as normas de seu funcionamento.

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

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

Resolução nº 4/CONSUNI/PPGEC/UFFS/2017 – Aprova a Política da Extensão da UFFS



Resolução nº 23/CONSUNI/PPGEC/UFFS/2019 – Aprova o Regulamento de Extensão e Cultura da UFFS.

Resolução nº 39/ CONSUNI CGAE/UFFS/2022 – institui o Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) da UFFS, sendo que o Núcleo de Apoio Pedagógico está vinculado à Coordenação Acadêmica através da Diretoria de Organização Pedagógica da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul e tem por finalidade ser um espaço institucional de apoio didático e pedagógico aos professores da UFFS e de articulação para a formação docente.

Resolução nº 33/2013/CONSUNI – institui o Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas (PIN) da Universidade Federal da Fronteira Sul. Alterada pelas Resoluções nº 20/CONSUNI/UFFS/2017 e nº 89/CONSUNI/UFFS/2021.

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)

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 validação de componente curricular nos cursos de graduação da UFFS mediante o aproveitamento de conhecimentos prévios.

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

Resolução nº 06/2015/CGRAD – 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 (UFFS), podendo desenvolver projetos que atendam a comunidade regional.

Resolução nº 07/2015 – CONSUNI/CGRAD – aprova o regulamento de estágio da UFFS e que organiza o funcionamento dos Estágios Obrigatórios e Não-Obrigatórios. Alterada pelas Resoluções nº 05/CONSUNI CGAE/UFFS/2018, nº 70/CONSUNI/UFFS/2021 e nº 36/CONSUNI CGAE/UFFS/2022.

Resolução nº 04/2018 – CONSUNI/CGAE - 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. Alterada pela Resolução nº 04/CONSUNI CGAE/UFFS/2019,



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

Resolução nº 93/2021 - CONSUNI - 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.

Específicas das licenciaturas:

Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016 – Dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica.

Parecer CNE/CP 2/2015 – subsidia as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da Educação Básica

Resolução CNE/CP 2/2015 – define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Resolução nº 52/2024 - CONSUNI/CGAE – aprova a Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica, indicando princípios e diretrizes que orientem o currículo das licenciaturas da UFFS.

Específicas de Ciências Biológicas

Lei Nº 6.684, de 3 de Setembro de 1979 - Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

Parecer CNE/CES 1.301/2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.

Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002 – estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.



6. OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo geral

O curso de Ciências Biológicas – Licenciatura tem como objetivo formar um profissional habilitado ao exercício das funções de ensino, pesquisa e extensão na área de Ciências e Biologia, capaz de atuar como professor no ensino de Ciências Naturais do Ensino Fundamental e Ciências Biológicas do Ensino Médio, bem como proporcionar a formação de um profissional generalista, criativo, qualificado no âmbito do ensino, comprometido com a Educação Básica em diferentes instâncias da sociedade.

6.2. Objetivos específicos

1. Proporcionar a discussão das problemáticas vinculadas ao exercício profissional, no âmbito da organização e do funcionamento da instituição escolar, da efetivação das políticas públicas em educação, do currículo escolar e dos processos de ensino e aprendizagem e dos sujeitos da aprendizagem e de seu desenvolvimento;
2. Oportunizar o desenvolvimento de habilidades relacionadas à gestão educacional, coordenação pedagógica e aos processos de produção e difusão do conhecimento, nas respectivas etapas e nas diferentes modalidades de organização da educação básica;
3. Formar um educador que domine os princípios da área de Ciências Biológicas, bem como as questões epistemológicas relacionadas ao entendimento dessa ciência como objeto de ensino;
4. Enfatizar a formação cultural e humanística, com ênfase nos valores éticos gerais e profissionais, com vistas à formação de um sujeito criativo, propositivo, solidário e sensível às causas sociais identificadas com a construção de uma sociedade socialmente justa, democrática e inclusiva;
5. Proporcionar o reconhecimento da escola como ambiente rico em diversidade cultural e TICs.
6. Desenvolver atividades profissionais, pautadas pelo marco ético-jurídico da educação e direitos humanos, na ética profissional, na sensibilidade estética, capaz de reconhecer a diversidade e a inconclusividade humana e no conhecimento crítico da realidade e dos processos formativos;



7. Incentivar o processo do educar pela pesquisa numa articulação permanente com o ensino e a extensão;
8. Proporcionar uma sólida formação científica e técnica na área das Ciências Biológicas visando contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do país;
9. Incentivar a apresentação e publicação dos resultados científicos nas distintas formas de expressão;
10. Oportunizar instrumentais teóricos e conceituais que capacitem os estudantes a planejar e desenvolver projetos de pesquisa e extensão na área de Ciências da Natureza e seu ensino;
11. Desenvolver atitude investigativa de modo a despertar nos estudantes a busca constante de atualização, acompanhando a rápida evolução científica na área;
12. Promover atividades práticas e vivências educacionais nos vários ambientes de educação dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, participando do planejamento, elaboração e implementação de atividades de ensino;
13. Promover a elaboração e/ou adaptação de materiais didáticos apropriados ao ensino de Ciências e Biologia;
14. Promover a relação com a educação básica pública;
15. Promover a formação do docente, intensificando sua relação do com a comunidade acadêmica, através de atividades extensionistas produtoras de significados.
16. Oportunizar a formação docente multi, inter e transdisciplinar;
17. Incentivar a interação com a prática, no movimento de construção da identidade docente;
18. Formar profissionais docentes qualificados para atuar no ensino de Ciências e Biologia, construindo nos futuros profissionais uma identidade docente com vistas à carreira profissional na docência.



7 PERFIL DO EGRESSO

O curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UFFS, *campus* Realeza, tem como finalidade formar um profissional licenciado em Ciências Biológicas com perfil generalista, ético, reflexivo, crítico, que possa agir e atuar com responsabilidade, solidariedade e qualidade nas diferentes áreas das Ciências Biológicas e áreas de sua interface. Assim, espera-se que o egresso do curso de licenciatura de Ciências Biológicas da UFFS adquira um repertório de saberes que o qualifiquem para atuar como docente na Educação Básica pública, no âmbito do ensino, e dos processos de produção e difusão do conhecimento. Tais saberes são constituídos por competências específicas que abrangem conhecimentos profissionais teórico-conceituais, habilidades da prática profissional e engajamento profissional, que articulados entre si, lhe possibilita dominar e disseminar o conhecimento e saberes a serem ensinados reconhecendo os contextos onde está inserido, seja ele no contexto escolar ou na sociedade como um todo; propor, desenvolver e avaliar suas ações, de forma intencional e metódica e em cooperação com o coletivo escolar, de forma que o egresso esteja capacitado para: identificar e analisar problemáticas oriundas do contexto escolar que envolvam políticas públicas, do currículo escolar, processos de ensino e aprendizagem, inclusão e desenvolvimento de uma educação de qualidade e democrática; desenvolver suas atividades profissionais pautadas pela ética em cumprimento as normas jurídicas da educação e direitos humanos, sendo capaz de reconhecer a diversidade e a inconclusividade humana e no conhecimento crítico da realidade e dos processos formativos, colocando em prática o princípio que todos são capazes de aprender; bem como, aprofundar-se nos estudos no âmbito da formação continuada, buscando aprimorar saberes que são indispensáveis ao exercício da sua prática e desenvolvimento profissional.

Ainda, o curso visa a formação do professor pesquisador, que possua adequada fundamentação teórico-prática como base para desempenhar com competência as funções da docência em Ciências no Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio e áreas afins. Nesse contexto, o egresso do Curso de Ciências Biológicas da UFFS deverá ter competência técnico-científica, ético-política, socioeducativa para:

- Atuar como docente na Educação Básica pública, no âmbito do ensino, participar da gestão educacional e coordenação pedagógica com competência técnico-científica, com sensibilidade ética e compromisso com a democratização das relações sociais na instituição escolar e fora dela;



- Atuar como professor de Ciências do Ensino Fundamental e de Biologia no Ensino Médio em todos os espaços e ambientes da educação formal ou não formal, tais como nos programas de educação de jovens e adultos, de educação profissional, de educação para grupos caracterizados pela diversidade e de divulgação em diferentes mídias;
- Possuir uma visão transdisciplinar e integrada das Ciências Biológicas, estando devidamente familiarizado com os conhecimentos da área e com a metodologia científica e pedagógica, em seus múltiplos aspectos teórico-práticos;
- Desempenhar um papel de educador consciente de sua função na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- Utilizar dos conhecimentos da Ciência básica e aplicada e suas tecnologias, bem como das ciências humanas e sociais como referências e instrumentos para o ensino formal e para a condução de situações educativas;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Dominar os princípios gerais e fundamentais da Ciência clássica e moderna, das especificidades das concepções biológicas e de seus impactos sobre o ambiente, a sociedade e a cultura, da didática, das ciências humanas e sociais e das respectivas metodologias com vistas a conceber, construir e administrar situações de aprendizagem e de ensino;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas biológicos e ambientais, experimentais ou teóricos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais apropriados;
- Realizar o planejamento e o desenvolvimento de diferentes experimentos didáticos em Biologia, reconhecendo os elementos importantes e as estratégias adequadas para um ensino significativo;
- Saber distinguir entre prioridades e intervir sobre situações problemas através de ações educativas, refletindo o comprometimento com a realidade social, econômica e ambiental no país, visando atender em seu processo de trabalho às necessidades socioambientais sustentáveis;
- Atuar multi e interdisciplinarmente junto a ações de ensino, pesquisa e extensão, através de sua qualificação para o exercício profissional com base no rigor científico e intelectual com senso de responsabilidade social;
- Atuar com qualidade e responsabilidade em prol de ações educativas relacionadas à



conservação e manejo da biodiversidade e meio ambiente visando à melhoria da qualidade de vida;

- Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024.



8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Em termos de constituição curricular e de formação profissional, o curso atende às diretrizes da Política Nacional de Formação de Professores do MEC, estabelecidas pelo Decreto nº 8.752, de 9 de maio de 2016, o PNE, os pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação, que resultaram, respectivamente, nas diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação Básica. Neste sentido, procedeu-se à análise dos referidos dispositivos legais, enfatizando a necessidade de maior organicidade às políticas de formação dos profissionais da educação básica. Os decretos cujos objetivos evidenciam a preparação de profissionais docentes para a Educação Básica, conciliando quantidade e qualidade no processo de ensino-aprendizagem (PPI/UFFS) juntamente com a Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica (Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS2024) norteiam a estrutura curricular do curso. Assim, a estrutura curricular do curso agrega saberes dentro de três eixos: domínio comum, domínio conexo e domínio específico (Resolução 40/2022 – CONSUNI/CGAE). Esta estrutura recorre a uma trajetória formativa que, antes de tudo, procura harmonizar o conhecimento técnico com a sensibilidade humana, “comprometida com o avanço da arte e da ciência e com a melhoria de vida para todos” (PPI/UFFS). Portanto, almeja-se um modelo de homem e de sociedade alicerçados dentro de princípios humanísticos, cooperativos e igualitários.

8.1 Os domínios formativos e sua articulação

Parte-se da compreensão expressa pela Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica de currículo como produto e processo histórico que ao longo do tempo experienciou diferentes percursos de formação que deixam claro os interesses e conflitos de um determinado contexto social. Em outras palavras, podemos dizer que o currículo não é algo imparcial e neutro, muito pelo contrário, reflete os interesses políticos de um dado segmento social. Estudos sobre currículo a partir da década de 80 (FREIRE, 1976; SAVIANI, 1983; MOREIRA, 1990) fazem várias denúncias sobre a forma tendenciosa presente nos chamados currículos tradicionais que em sua minoria tendiam a ocultar os interesses de classe e propor uma formação essencialmente atrelada ao mercado de trabalho.

Essa década, pós ditadura militar no Brasil, transformou-se num marco das primeiras problematizações acerca do currículo tradicional praticado até então. Com a abertura



democrática, houve uma mobilização de pessoas, especialmente, professores da Educação Básica que se dispõem a discutir e pensar uma nova concepção de currículo. Todo esse movimento resulta nas primeiras organizações curriculares denominadas como críticas. Nesta concepção, três conceitos são fundamentais: a ideologia; a luta de classes e a desigualdade social. Admitindo também, a existência de outras formas de discriminação advindas das relações de gênero, as relações étnico-raciais e outras. No entanto, para os defensores do currículo crítico elas estavam essencialmente relacionadas com a desigualdade social. Entre estas propostas de currículo crítico, podemos citar Saviani (2012), Libâneo (2001) e Gasparin (2005) intitulado “Teoria crítico social dos conteúdos”. De acordo com estas propostas os membros das camadas mais populares não deveriam ser privados dos conhecimentos produzidos pela humanidade, no entanto, deveria haver uma apropriação crítica dos conhecimentos, relacionando-os com a realidade histórico-social em que foram produzidos. Assim, os estudantes das classes populares teriam melhores condições de enfrentar a luta por uma sociedade mais justa e igualitária.

Silva (2010) aponta três tendências curriculares. Além das concepções tradicional e crítica aponta as teorias pós-críticas que começaram sua difusão no final dos anos de 1990. Trata-se de um conjunto diversificado de concepções de currículo que envolve estudos da pós-modernidade, críticas ao pós-estruturalismo e influenciados pelas publicações de Foucault e Derrida. Entre essa diversidade de propostas podemos citar os estudos sobre multiculturalidade, relações de gênero e a pedagogia feminista, as relações étnico-raciais, a teoria Queer. No conjunto dessas concepções alguns conceitos são fundamentais como cultura, alteridade, diferença, representação, significação e discurso, subjetividade, identidade, poder-saber, gênero, raça, etnia e sexualidade.

Silva (2010) faz uma crítica a concepção crítica do currículo, por compreender que o fim da desigualdade social não significa o fim da discriminação contra o negro, a mulher, o homossexual, etc, pois, mesmo que ascendendo socialmente esses grupos continuarão sendo discriminados independente da sua condição social.

Em um país historicamente marcado pela desigualdade social, pela exclusão e pela discriminação de classes, não podemos desconsiderar mesmo nos dias atuais, o forte papel que os abismos sociais provocam em nosso país. Desta forma, a proposta curricular aqui adotada visa admitir as teorias críticas do currículo, mas, ao mesmo tempo, incluir temáticas que são urgentes e pujantes na sociedade brasileira atual, como o racismo, as questões de gêneros e a luta de diversas minorias na busca de seus direitos. Assim, o currículo aqui



defendido contempla a multiculturalidade e tem como referência os artigos 5º e 13º da Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica que aposta em um currículo como produto e processo histórico, articulado às escolas de educação básica, aberto as temáticas locais em um processo contínuo e permanente de formação de professores.

Além dos aspectos sociais e culturais, o Brasil possui uma ampla Biodiversidade, especialmente em fauna e flora, as quais vêm sofrendo com a exploração humana, de forma desregrada, a exemplo do Bioma Cerrado, um dos maiores em extensão e que hoje grande parte está ocupado com áreas de fazendas de produção bovina e agrícola; a mata atlântica tão vasta, hoje praticamente inexistente. Atualmente, a floresta Amazônica vem sendo explorada com intenso desmatamento para extração da madeira, dando lugar a grandes áreas agrícolas. A destruição da maior floresta tropical do mundo repercute na ameaça e extinção de inúmeras espécies de animais e outros seres. Por fim, a Mata Atlântica, bioma onde a região do curso está inserida, é um dos mais ameaçados do planeta devido à atividade humana. A urbanização desenfreada, a agricultura intensiva, o desmatamento e a exploração ilegal de recursos naturais são algumas das principais causas da perda contínua de habitat e da fragmentação dos ecossistemas na região. Disso decorrem problemas ambientais e sociais, de saúde pública e até mesmo de segurança alimentar e hídrica, que precisam ser contemplados num currículo de formação de professores para Ciências Biológicas. Como reitera Moreira (2001):

É esse professor e são esses currículos que se fazem indispensáveis nas escolas e salas de aula das sociedades multiculturais contemporâneas, tão marcadas pelos efeitos letais do neoliberalismo e de um processo de globalização excludente, evidentes no estado de angústia, desespero, desesperança, ódio, medo e violência que prevalece em todos os grupos cujas vozes vêm sendo silenciadas e cujos direitos vêm sendo flagrantemente desrespeitados (p. 13).

Assim, diante de uma sociedade de aspectos multiculturais inserida em um contexto ambiental e social muito diverso, correndo riscos constantes dado a desenfreada expansão capitalista globalizante e excludente, o papel da escola e do professor se faz ainda mais necessário. Desta forma, é imprescindível que as novas gerações tenham clareza, compreensão e comprometimento com a necessidade de um país que saiba preservar seu patrimônio natural e cultural.



8.1.1 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 curso atende **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002** através de vários CCRs em suas ementas ou mesmo nas práticas propostas. Entre os CCRs que abordam a temática ambiental estão: a) os CCRs de projeto integrador (Projeto Integrador I, II, III e IV), uma vez que trabalham de forma teórica/prática os temas transversais e contemporâneos, dentre eles a educação ambiental; b) os CCRs de **Ciência: matéria e energia, Ciências: terra e universo e Ciência: vida e evolução** que tem como proposta uma abordagem interdisciplinar dos conteúdos de ciência com base na BNCC, onde será priorizado os aspectos históricos, sociais, culturais, políticos, econômicos e ambientais, portanto, muito presente a abordagem da educação ambiental como tema transversal à esses conteúdos; c) Os CCRs voltados à ecologia (**Ecologia de Organismos, Populações e Interações e Ecologia de comunidades e ecossistemas** tem por objetivo discutir e aprofundar as temáticas da ecologia englobando várias questões que envolvem conservação de espécies, problemas ambientais, racionalidade ambiental, etc.; d) **Biologia Sanitária e Saúde Pública**, esse componente traz em sua ementa a elaboração e aplicação de atividades para estudantes/professores da educação básica e proposição de atividades e de educação em Saúde junto à comunidade, portanto, contempla a educação ambiental; e) **Biologia da Conservação**, nesse componente são discutidos os problemas ambientais e sua interface com a biodiversidade, além de contemplar em sua ementa a discussão sobre o papel da educação na conservação da biodiversidade; f) Os CCRs de Zoologia (**Zoologia de invertebrados I e II e Zoologia dos Cordados**) e de botânica (**Biologia de Organismos Fotossintetizantes e Fungos, Anatomia Vegetal, Biologia de Plantas Vasculares e Fisiologia Vegetal**), como abordam em suas ementas a taxonomia, diversidade e a relação desses organismos com o ambiente também, abordam questões relacionadas à educação ambiental; g) Os CCRs de **Seminário de Pesquisa e Extensão (I, II e III)** também poderão englobar discussões acerca da temática de educação ambiental; h) **Meio Ambiente, Economia e Sociedade**, esse componente aborda de forma indireta à



educação ambiental, por fazer referências às crises ambientais, consumismo, forma de produção, entre outros; i) **Tópicos em Educação Ambiental**, esse componente é todo dedicado às questões teóricas e práticas da educação ambiental. Ainda, o curso sempre aborda em suas semanas acadêmicas e outros cursos não curriculares temáticas e práticas voltadas às questões ambientais e educação ambiental que poderão fazer parte das Atividades Curriculares Complementares (ACCs), ampliando as possibilidades de envolvimento dos estudantes com a temática 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
Ciências: Matéria e energia (obrigatório)	Matéria e Energia de acordo com a Base Nacional Comum Curricular: aspectos históricos, sociais, culturais, políticos, econômicos e ambientais. A articulação entre as dimensões químicas, físicas e biológicas da interação entre Matéria e Energia. A evolução conceitual da Ciência, Tecnologia e Sociedade acerca da articulação entre Matéria e Energia. Os problemas socioambientais oriundos do uso antrópico da Matéria e Energia e a sustentabilidade..	MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. Ciência ambiental . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2021. MOREIRA, Marco A. Energia, entropia e irreversibilidade . Porto Alegre: Instituto de Física; UFRGS, 1998. Disponível em: https://www.if.ufrgs.br/public/tapf/n9_moreira.pdf .
Tópicos em Educação Ambiental (obrigatório)	Histórico, evolução e perspectivas da Educação Ambiental. Compromissos Mundiais da Educação Ambiental. Diferentes tipos de abordagens e metodologias em Educação Ambiental. Educação ambiental nos ambientes urbano, rural e em unidades de conservação. Desenvolvimento sustentável. Pesquisa e extensão em Educação Ambiental. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.	CARVALHO, Isabel C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico . 6. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012. REIGOTA, Marcos. Meio ambiente e representação social . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental . 2. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 2009. TRISTÃO, Martha; JACOBI, Pedro R. (Org.). Educação Ambiental e os movimentos de um campo de pesquisa . São Paulo: Annablume, 2010. TRISTÃO, Martha. A educação ambiental na formação de professores: rede de saberes . São Paulo: Annablume, 2004. DIAS, Genebaldo F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental . 2. ed. São Paulo: Gaia, 2006. LOUREIRO, C. F. Trajatória e fundamentos da educação ambiental . São Paulo: Cortez, 2004. NOAL, Fernando O; BARCELOS, Valdo H. L. (Orgs.). Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003. PEDRINI, Alexandre G.; SAITO, Carlos H. (Orgs.). Paradigmas metodológicos em educação ambiental. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.
Meio ambiente, economia e sociedade (obrigatório)	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.	MAY, Peter H. (Org.). Economia do meio ambiente: teoria e prática . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, c2010.
Bioindicador de	Legislação ambiental correlata.	BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P.; VIANA,



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
Qualidade ambiental (optativo)	Relacionar esses conteúdos com as aplicações em conservação biológica e educação ambiental.	Viviane J. Poluição ambiental e saúde pública . São Paulo, SP: Érica, c2019. BENSUSAN, Nurit. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas . Rio de Janeiro, RJ: FGV, c2006.. CARDOSO, Valesca V.; MASCARENHAS, Marcello A. Espécies bioindicadoras: impacto e qualidade ambiental . Porto Alegre: Universitária Metodista IPA, 2016. CULLEN JUNIOR, Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PADUA, Cláudio. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre . 2. ed. Editora UFPR, 2006. TONHASCA JUNIOR., Athayde. Ecologia e história natural da mata atlântica . Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2005. BEGON, Michael <i>et al.</i> Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. Ciência ambiental . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2021. PINTO-COELHO, Ricardo M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2000. PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação . Londrina, PR: Planta, 2001. TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

2- Resolução CNE/CP 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 curso através do domínio comum, conexo e específico oferece CCRs que visam cumprir esta resolução. Os CCRs que abordam em sua ementa ou em suas práticas pedagógicas as temáticas descritas na resolução são: Tópicos Contemporâneos em Educação, Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências, e Estágio Curricular Supervisionado IV. Esses componentes curriculares promovem reflexões sobre a história e a cultura afro-brasileira e indígena, sob uma ótica que fortaleça a futura atuação docente, não só em escolas características das modalidades quilombolas e indígenas, mas em qualquer realidade escolar. Trata-se de uma formação que contribui de maneira geral para a promoção de uma educação que elimine processos de discriminação inerente a lógica da homogeneização cultural que, historicamente, orientou a sociedade brasileira.



Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004		
Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana		
Componente	Tópicos ementários relacionados à temática da legislação	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
Estágio curricular supervisionado II: ciências (obrigatório)	Diferentes modalidades educativas da educação básica (educação do campo, EJA, escolas inclusivas, indígena, quilombola). Educar pela pesquisa. Conhecer a escola, olhares específicos para o Ensino e Aprendizagem de Ciências. O ensino de Ciências nos documentos da escola campo de estágio. Oficinas pedagógicas em Ciências Naturais junto aos anos finais do Ensino Fundamental. Experiências vivenciadas no ensino de Ciências. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.	BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, DF: MEC, 2004.
Tópicos contemporâneos em educação (obrigatório)	Educação, currículo e diversidade. Temas emergentes em Educação: gênero e sexualidade, direitos humanos, diversidade étnico-racial, cultura e história afro-brasileira e indígena. Diretrizes Curriculares Nacionais e políticas públicas relacionadas aos respectivos temas. Análise de pesquisas, de propostas e/ou práticas pedagógicas articuladas em currículos que abordam a diversidade e a inclusão social, étnica e de gênero.	GONÇALVES, Luís A. O.; SILVA, Petronilha B. G. O jogo das diferenças: o multiculturalismo e seus contextos. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. LOURO, Guacira L.; NECKEL, Jane F.; GOELLNER, Silvana V. (Orgs.). Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, c2003. MUNANGA, Kabengele (Org.). Superando o racismo na escola. 2. ed. Brasília: MEC, 2005. <i>E-book</i> . Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/racismo_escola.pdf SILVA, Aracy L.; FERREIRA, Mariana K. L. Antropologia, história e educação: a questão indígena e a escola. 2. ed. São Paulo: FAPESP/Global, 2001. MATTOS, Regina A. História e cultura afro-brasileira. São Paulo: Contexto, 2007.

3- Resolução nº 1, 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 curso conta na sua estrutura com os CCRs de Direitos e Cidadania, Tópicos Contemporâneos em Educação e Tópicos Especiais em Educação que tratam de maneira mais direta as questões expressa nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos além do CCR Educação Especial na Perspectiva da Inclusão. No entanto, outros CCRs como Ecologia de comunidades e Ecossistemas, Biologia da Conservação, Meio Ambiente, Economia e Sociedade e o CCR optativo Legislação e Gestão Ambiental tratam de forma transversal a temática. Ainda, o curso promove eventos como aula inaugural, semanas acadêmicas, entre outros que muitas vezes abordam o tema. Desta forma, a discussão e formação relativa à Educação em direitos humanos está garantida no curso, seja de forma direta ou indireta.



Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012		
Direitos Humanos		
Componente	Tópicos ementários relacionados à temática da legislação	Referências bibliográficas do componente que dialogam com a temática
Tópicos contemporâneos em educação (obrigatório)	Educação, currículo e diversidade. Temas emergentes em Educação: gênero e sexualidade, direitos humanos, diversidade étnico-racial, cultura e história afro-brasileira e indígena. Diretrizes Curriculares Nacionais e políticas públicas relacionadas aos respectivos temas. Análise de pesquisas, de propostas e/ou práticas pedagógicas articuladas em currículos que abordam a diversidade e a inclusão social, étnica e de gênero.	BOBBIO, Norberto. A era dos direitos . Rio de Janeiro: Campus, 2004. GONÇALVES, Luis A. O.; SILVA, Petronilha B. G. O jogo das diferenças: o multiculturalismo e seus contextos . Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
Tópicos especiais em educação (optativo)	A Educação de Jovens e Adultos (EJA) e seu papel social, político e cultural. Educação a Distância (EaD): seu contexto histórico e suas ferramentas de aprendizagem. A educação do campo: suas práticas e conceitos. Formação humana e desenvolvimento sustentável. Medidas socioeducativas e seu contexto de atuação: jovens e adolescentes, políticas públicas e metodologias de ação.	BAZÍLIO, Luiz C.; KRAMER, Sonia. Infância, educação e direitos humanos . 4. ed. São Paulo: Cortez, 2017. Volpi, Mario. Sem liberdade, sem direito: a privação de liberdade na percepção do adolescente . São Paulo: Cortez, 2001.
Direitos e Cidadania (obrigatório)	Origens históricas e teóricas da noção de cidadania. O processo moderno de constituição dos direitos civis, políticos, sociais e culturais. Políticas de reconhecimento e promoção da cidadania. Direitos e cidadania no Brasil.	BOBBIO, Norberto. A era dos direitos . Rio de Janeiro: Campus, 2004. SARLET, Ingo W. A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional . 10. ed. São Paulo: Livraria do Advogado, 2011. TORRES, Ricardo L. (Org.). Teoria dos direitos fundamentais . 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.
Educação Especial na Perspectiva da Inclusão (obrigatório)	Aspectos históricos, éticos e epistemológicos da Educação Especial. Escola e educação inclusiva. Os sujeitos da educação inclusiva: surdos, cegos, deficientes (auditivos, visuais, mentais, físicos, múltiplos) e transtornos (de aprendizagem, globais, do espectro autista), síndrome de Down e altas habilidades. O atendimento especializado (em classes, escolas ou serviços especializados).	ALENCAR, E. M. L. S. Tendências e desafios da educação especial . Brasília: MEC, 1994. BRASIL. Decreto Nº 6.571, de 17 de setembro de 2008 . Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2007. (Dispõe sobre o atendimento educacional Especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007). GONZALEZ, Eugênio. Necessidades educacionais específicas – intervenção psicoeducacional . Porto Alegre: Artmed, 2007. GOÊS, Maria Cecília R. De; LAPLANE, Adriane L. F. de (Org.). Políticas e práticas da educação inclusiva . São Paulo: Autores Associados, 2004. JANNUZZI, Gilberta de M. A educação do deficiente no Brasil dos primórdios ao início do século XXI . São Paulo: Autores Associados, 2002. MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas . Petrópolis: Vozes, 2008.

5 - 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 (TEA). Buscando trazer a discussão sobre os direitos da pessoa com transtorno autista, os desafios e a importância da inclusão de tais pessoas, o CCR Educação Especial na Perspectiva da Inclusão trata de maneira direta a temática.

8.2 A docência na educação básica pública

A relação do curso de Ciências Biológicas com a docência na educação básica pública parte do princípio de qualificar a formação de professores da Educação Básica através da articulação dos domínios curriculares e da integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Tal articulação objetiva uma docência comprometida com desenvolvimento humano a partir dos conhecimentos produzidos historicamente pela humanidade, viabilizando o desenvolvimento de cada indivíduo.

Nessa perspectiva, a formação profissional assumida pelo curso, além do que já vem sendo desenvolvido até aqui nas diferentes etapas e modalidades na Educação Básica pública, nesse PPC volta-se também, para as questões relacionadas à gestão dos processos educacionais, da coordenação pedagógica, da produção e difusão do conhecimento, bem como em outros espaços educativos escolares e não escolares. Objetiva-se com tal formação assumir o compromisso com a democratização do conhecimento e da sociedade por meio da melhoria da qualidade do ensino na Educação Básica pública estabelecido nos princípios institucionais da UFFS.

Por fim, o currículo do curso de licenciatura em Ciências Biológicas em consonância com os princípios institucionais e legais, tem como alvo a formação de professores da Educação Básica pública integrando três Domínios formativos discriminados no Projeto Pedagógico Institucional da UFFS: Comum, Conexo e Específico.

8.3 As articulações do currículo com a Educação Básica

O PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, propõe uma continuidade com as experiências construídas pelo Curso ao longo dos anos de sua existência, especialmente, as que envolvem os Estágios Curriculares Supervisionados, o Projeto Integrador e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Dando continuidade às articulações com a Educação Básica propõe na organização dos componentes curriculares e na definição das ementas, contemplar o ensino, a pesquisa e a extensão, além das atividades de prática como componente curricular (PCC).

Sob estes aspectos, o PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas volta-se



para uma formação que busca atender ao disposto nas novas Diretrizes Nacionais (Resolução 02/2015/CNE), e institucionais (Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS) que são imprescindíveis ao professor de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e de Biologia da Educação Básica.

A proposta também estabelece um diálogo mais efetivo com a organização curricular da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias nos anos finais do Ensino Fundamental, através da organização de três componentes que se ocupam com as temáticas e conceitos estruturantes do currículo propostos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, BRASIL, 2017), envolvendo os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química.

O curso propõe-se especialmente a partir de componentes do Domínio Conexo e em componentes curriculares específicos e nas disciplinas de estágio a realização de estudos e reflexões relacionados à legislação (diretrizes nacionais e estaduais) e à literatura da área, bem como a avaliação de suas implicações para o conjunto dos componentes curriculares que integram o PPC do Curso. A partir da organização de atividades de PCC para o conjunto dos componentes que compõem os diferentes Domínios das Licenciaturas, propõe-se que os estudantes dialoguem com a organização e o funcionamento da escola, de seus processos de gestão, coordenação, ensino, currículo, formação continuada, entre outros.

A organização dos estágios curriculares supervisionados voltados para a organização escolar e a regência em Ciências no Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio, respectivamente, cada um deles possibilitando um maior contato e diálogo com o contexto escolar e com o desenvolvimento de seu currículo e a elaboração de um projeto de intervenção, seguido pelo seu desenvolvimento, análise e reflexão, objetivam estreitar os vínculos entre a escola e a universidade.

Propõe-se também, a organização de seminários de pesquisa e extensão que possibilitam o aprofundamento de estudos em torno de temáticas e processos vinculados ao currículo da Educação Básica e à temáticas específicas das Ciências Biológicas. Tais inquietações e temáticas poderão orientar as pesquisas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), entendido como momento culminante da formação (conforme definido na (Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS).

8.4 Articulações com as outras licenciaturas

O Domínio Conexo visa realizar a interface entre os cursos de licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), colocando, assim, o estudante em contato com



aspectos relacionados às teorias educacionais, à prática pedagógica, à linguagem de sinais e à legislação educacional vigente no país. Assim, a proposta curricular de Ciências Biológicas - Licenciatura tem articulação com as demais licenciaturas do *campus* através do Domínio Conexo das Licenciaturas (Resolução nº 09/2017/CGAE/CONSUNI/UFFS), que envolvem a compreensão e a interação com a instituição escolar, os processos de gestão e coordenação da educação, coordenação pedagógica e de ensino e aprendizagem, as políticas públicas de educação e de inclusão, o conhecimento dos sujeitos da aprendizagem, as didáticas e metodologias de ensino, as atividades de estágio e a pesquisa educacional (Resolução Nº52/CONSUNI/CGAE/UFFS). Ainda, considerando o domínio conexo o curso oferta em seu rol de optativos CCRs do domínio conexo que complementam a formação docente.

Além desta forte articulação com os cursos de Letras, Física e Química, por se tratar de um curso da área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT), o curso propõe o conexo com a Licenciatura em Química a partir dos componentes curriculares optativos: Ciências: Vida e Evolução, Ciências: Terra e Universo e Ciências: Matéria e Energia voltados para a formação na área de Ciências Naturais, e com oferta conjunta com o Curso de Química – Licenciatura, pretendem fazer integração do ensino fundamental baseado nas Bases Comuns Curriculares.

8.5 As aulas práticas

Os componentes curriculares com carga horária prática do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura estão em acordo com Art. 26 da Resolução Nº52/CONSUNI/CGAE/UFFS, que ressalta “a indissociabilidade entre teoria e prática orientará toda organização e desenvolvimento curricular dos cursos de licenciatura, de forma que as dimensões conceituais, contextuais e pedagógicas estejam integradas no ato educativo”. Ainda no Art. 27 da mesma resolução, fica estabelecida em seu inciso primeiro a definição de aulas práticas, como segue:

I - A prática compreendida como momento complementar à formação teórica, definido curricularmente, em que são desenvolvidas atividades voltadas para a formação de habilidades específicas. No âmbito da UFFS (Regulamento de Graduação), tais práticas são definidas curricularmente como aquelas em que os estudantes, sob orientação e supervisão de docente, quando realizam ou observam a realização de ensaios, experimentos e procedimentos descritos no protocolo de aula prática, em laboratório, em campo, em ambiente de exercício profissional ou outro espaço propício a esta finalidade Resolução Nº52/CONSUNI/CGAE/UFFS

As atividades dos componentes curriculares da área específica de Ciências Biológicas



que preveem atividades práticas de laboratório são da ordem de 39% (trinta e nove por cento) e deverão ser explicitadas no Plano de Curso. Tais atividades serão destinadas a turmas de até 24 (vinte e quatro) estudantes, devendo haver desdobramento de turmas quando o número de matrículas excederem a esse quantitativo. Desta forma, dentro da carga horária de cada componente curricular do curso são desenvolvidos os pressupostos teóricos necessários para a realização das práticas experimentais/laboratoriais/saídas a campo/viagens de estudo pertinentes ao conteúdo desenvolvido, utilizando-se os espaços necessários disponíveis na estrutura do *Campus* e outros espaços adequados à cada CCR. Assim, a carga horária prática de cada CCR, com essa característica, está inserida nos CCRs conforme apresentado na Estrutura Curricular (item 8.11).

8.5.1 A prática como componente curricular (PCC)

A prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridas nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionada à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento (Parecer CNE/CES nº 15/2005). Nesse sentido, faz-se necessário, entender que a Prática Como Componente Curricular na formação do professor, não se limita apenas na discussão entre a teoria e a prática, mas em um processo mais amplo onde o professor além do conhecimento e de saber fazer deve compreender o que faz, como já instituía o CNE/CP 9/2001:

Art. 12. Os cursos de formação de professores em nível superior terão a sua duração definida pelo Conselho Pleno, em parecer e resolução específica sobre sua carga horária.

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática.



No PPC de Ciências Biológicas da UFFS, *campus* Realeza as PCCs estão inseridas ao longo de toda a estrutura curricular. Dessa forma, no currículo de Ciências Biológicas foram incluídas a partir do primeiro período Práticas Curriculares (PCC) em diversos CCRs. Tais práticas, ao mesmo tempo em que contribuirão para formação relativa ao conhecimento das diferentes áreas que contemplam o Ensino de Ciências e Biologia, terão como foco os temas estruturadores sugeridos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, entre eles: interação entre os seres vivos, qualidade de vida das populações humanas, identidades dos seres vivos, diversidade da vida, transmissão da vida, ética e manipulação gênica e origens e evolução. Tais temas serão norteadores para a proposição de métodos, técnicas e recursos didáticos que permitirão a viabilização em sala de aula no ensino de biologia. Assim, as PCCs estão inseridos nos CCRs conforme apresentado na Estrutura Curricular (item 8.11). Além disso, as PCCs contemplam as dimensões da atuação profissional e se articulam com a Educação Básica conforme quadro abaixo.

Componente(s) articulador(s)	Nível(s) do curso	Forma de interação com a Educação Básica	Carga Horária
Biologia Celular, Embriologia e Histologia, Química para Biologia, Biologia de Organismos Fotossintetizantes e Fungos, Evolução, Anatomia Vegetal, Microbiologia, Zoologia dos Invertebrados I, Iniciação a Prática Científica, Zoologia dos Invertebrados II, Políticas Educacionais, Imunologia, Anatomia Humana, Física para Ciências e Biologia, Bioquímica, Estatística Básica, Teorias da Aprendizagem e do Desenvolvimento Humano, História e Epistemologia das Ciências, Genética Básica, Ecologia de Organismos, Populações e Interações, Biologia de Plantas Vasculares, Zoologia dos Cordados, Fisiologia Básica, Fisiologia Animal Comparada, Biologia Molecular, Fisiologia Vegetal, Geologia e Paleontologia, Ecologia de ecossistemas Comunidades, Biologia da Conservação	Engloba CCRs de todas os níveis do curso	Constituem os conhecimentos básicos necessários que devem ser dominados pelos futuros docentes e atendem aos temas estruturadores sugeridos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino de Biologia e aos Eixos propostos pela Base Nacional Comum Curricular, ao pensarem e proporem atividades dentro destes CCRs com vistas a qualificação da prática profissional. São componentes que se preocupam em fornecer uma compreensão científica e uma abordagem didática dos conceitos aos licenciandos que atuarão na Educação Básica. Nesses componentes são construídos muitos recursos didáticos (jogos, modelos, sequências didáticas, cartilhas, etc) que para além do ensino também perpassa a formação para extensionista nas escolas e comunidade em geral.	146
Produção Textual Acadêmica, Fundamentos Hist., sociol. e filosóficos da Educação, Introdução à Filosofia, Ciências: Vida e Evolução, Ciências: Terra e Universo, Ciências: Matéria e	2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a , 6 ^a , 7 ^a	Trazem discussões, práticas, metodológicas e reflexões que se integram às outras duas dimensões da atuação docente (conhecimento e engajamento profissional) ao	159



Componente(s) articulador(s)	Nível(s) do curso	Forma de interação com a Educação Básica	Carga Horária
Energia, Didática, Didática das Ciências e Biologia, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, Práticas no Ensino de Ciências e Biologia		tratarem de forma transversal e interdisciplinar os eixos “Vida e Evolução”, Terra e Universo; Matéria e Energia. Tais componentes buscam promover reflexões, contatos e conhecimentos dos conceitos, dos contextos escolares, da base legal e de práticas didático-pedagógicas que permitam a inserção/atuação do licenciando nas escolas de Educação Básica.	
Projeto Integrador I, Projeto Integrador II, Projeto Integrador III, Projeto Integrador IV, Educação Especial na Perspectiva da Inclusão, Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, Tópicos em Educação Ambiental, Biologia Sanitária e Saúde Pública	2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a , 8 ^a , 9 ^a , 10 ^a	São voltados para o reconhecimento da sociedade regional e como o conhecimento pode auxiliar de maneira a interferir na melhoria das diversas questões sociais, ambientais e humanas que podem ser englobadas, buscando também garantir a inclusão em um processo de pesquisa potencializador de interações entre, Escola, Universidade e Comunidade.	95

Quadro 02. Articulação das Práticas como componentes Curriculares e a Educação básica.

8.5.2 Os Estágios Supervisionados

Os estágios curriculares do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura estão de acordo com a regulamentação do Estágio Curricular Supervisionado e sua normatização encontra-se descrita no ANEXO I. Esse está em conformidade com Resolução 07/2015 e Resolução nº 04/CONSUNI/CGAE/UFFS/2018 que 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 Universidade Federal da Fronteira Sul.

Os estágios têm como premissa contextualizar especialmente o espaço escolar na formação de professores e os processos formativos da profissão professor, exercendo função da observação e apresentando como proposta, uma prática de vivências que culmina com proposições de gestão escolar e docência no Ensino Fundamental e Médio.

A prática de estágio curricular supervisionado na formação de professores tem como finalidade proporcionar ao estudante de licenciatura uma vivência com a realidade escolar, assumindo a postura de futuro professor. Para isso, o estágio permeia ações de análise crítica e questionamentos acerca da dinâmica do ambiente escolar, bem como a prática de ensino dentro da sala de aula de modo que as atividades desenvolvidas possam mobilizar um



conjunto de saberes capazes de oportunizar importante reflexão acadêmica, profissional e social Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS, ou seja, proporcionar uma reflexão crítica da realidade. Ou seja, é a partir do estágio que os licenciandos têm a oportunidade de vivenciar o exercício da docência como experiência pedagógica que articula relações conceituais e práticas do contexto escolar com as aprendidas durante o processo formativo na reconstrução de formas apropriadas para atuação docente.

Historicamente, o estágio tem se configurado como uma das atividades culminantes na formação inicial de professores em que o licenciando aprende a aplicar, em situações práticas, os conteúdos obtidos na universidade. Entretanto, nas últimas décadas houve mudanças no modo como ele é entendido. Segundo, Pimenta e Lima (2005, 2006) o estágio “ao contrário do que se propugnava, não é atividade prática, mas atividade teórica instrumentalizadora da práxis docente, entendida como atividade de transformação da realidade” (p.14).

Para isso, o estágio como pesquisa é uma estratégia que permite ampliar a análise dos contextos em que ele se realiza e:

[...] em especial, na possibilidade de os estagiários desenvolverem postura e habilidades de pesquisador a partir das situações de estágio, elaborando projetos que lhes permitam ao mesmo tempo compreender e problematizar as situações que observam. Esse estágio pressupõe outra postura diante do conhecimento, que passa a considerá-lo não mais como verdade capaz de explicar toda e qualquer situação observada, o que tem conduzido estágios e estagiários a assumirem uma postura de ir às escolas e dizer o que os professores devem fazer. Supõe que se busque novo conhecimento na relação entre as explicações existentes e os dados que a realidade impõe e que são percebidas na postura investigativa (PIMENTA, LIMA, 2005/2006, p. 14-15).

Portanto, o papel do estágio é o de estabelecer a relação entre a teoria e a prática social, oferecendo aos licenciandos a oportunidade de vivenciar situações reais de trabalho.

Os Estágios Curriculares Supervisionados são entendidos como componentes curriculares obrigatórios e devem ser vivenciados a partir da segunda metade do curso conforme legislação vigente Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS, em escolas de Educação Básica e outros espaços educativos institucionalizados, respeitando o regime de colaboração entre os sistemas de ensino e avaliado conjuntamente pela instituição formadora e a escola campo de estágio.

Os estágios curriculares do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura tem por objetivo oferecer ao estudante a possibilidade de:

I. Apropriar-se de referenciais da área de Educação em Ciências e Biologia com vistas a fundamentar as práticas previstas para o Estágio Supervisionado;



- II. Contribuir com a formação do educador aprofundando o conhecimento sobre a organização pedagógica na escola e formas de construir uma instituição de fato democrática e participativa;
- III. Apropriar-se da problemática vivenciada pela escola em seus mais variados aspectos, buscando soluções criativas para os mesmos e estimulando um intenso debate entre teoria e prática;
- IV. Providenciar o estudo sistemático de documentos que orientam as ações no Campo de Estágio no qual serão desenvolvidas as atividades de estágio;
- V. Vivenciar as várias etapas da ação docente: planejamento, execução e avaliação;
- VI. Participar de situações concretas no campo profissional, permitindo o incremento da maturidade intelectual e profissional, a exemplo de reuniões pedagógicas com o corpo docente e conselhos de classe;
- VII. Planejar ações pedagógicas que desenvolvam a criatividade, a iniciativa e a responsabilidade;
- VIII. Vivenciar a construção e a produção científica como exercício profissional;
- IX. Propor alternativas, no tocante aos conteúdos, aos métodos e à ação pedagógica;
- X. Desenvolver diferentes ações de extensão e cultura em espaços de educação formal;
- XI. Sistematizar e socializar o conhecimento a partir do confronto entre a realidade investigada nos estágios e o referencial teórico da área do ensino de Ciências e Biologia proporcionado pelo curso, por meio de um relatório final.

No curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UFFS, o licenciado deverá realizar cinco estágios curriculares supervisionados, desenvolvidos ao longo de cinco níveis do curso (do 4º ao 8º), e que perfazem um total de 510 horas, distribuídas como segue:

- | | |
|--|--|
| I- Estágio Curricular Supervisionado I: organização do trabalho escolar - 90h; | |
| II - Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências – 90h; | |
| III - Estágio Curricular Supervisionado III: Ciências – 120h; | |
| IV - Estágio Curricular Supervisionado IV: Biologia – 90h; | |
| V - Estágio Curricular Supervisionado V: Biologia – 120h. | |

Dos cinco estágios curriculares supervisionados previstos, o primeiro está direcionado



para a compreensão do contexto escolar como um todo, perpassando a legislação, gestão e toda organização escolar assim como a participação em reuniões pedagógicas e de conselho de classe. Os estágios II e III são direcionados aos anos finais do ensino fundamental e os dois últimos abrangem o ensino médio.

O estágio supervisionado I: organização do trabalho escolar prevê a compreensão e a inserção do licenciando no ambiente escolar. Os estágios supervisionados II: Ciências e IV: Biologia preveem o planejamento, a implementação e a avaliação de oficinas pedagógicas voltadas para espaços formais de Educação. Anteriormente a aplicação das oficinas os licenciandos realizam a contextualização do campo de estágio, por meio da ambientação escolar e da observação das turmas.

Nos estágios supervisionados III: Ciências e V: Biologia, os licenciandos também exercem as atividades de docência a partir da ambientação na escola, da observação da turma, do planejamento (projeto e plano de estágio, planos de aula) e da sistematização reflexiva (diário de bordo e/ou ficha reflexiva e artigo final) das ações desenvolvidas.

Nos estágios, o licenciando se integra ao cotidiano escolar, inicialmente, na perspectiva de analisar os documentos orientadores da ação da comunidade escolar como o projeto-político-pedagógico, regimentos internos, planos de aula, entre outros. Na sequência, analisam e observam a prática docente por meio das interações estabelecidas entre aluno-professor-conteúdo-ambiente, plataformas virtuais, avaliação da aprendizagem, e no ensino, aprendizagem e avaliação dos alunos com alguma necessidade especial, além de outras situações decorrentes do ambiente escolar. O aluno desenvolve tais atividades a partir de instrumentos elaborados em conjunto com o professor do componente curricular, do orientador e do supervisor, o que permite um estudo sistemático do campo de estágio.

Além disso, em atendimento à Resolução nº 23/CONSUNI/CPPGEC/UFFS/2019, ações decorrentes das experiências já vivenciadas nos estágios serão organizadas de modo a aproximar ainda mais universidade, escola e comunidade em diferentes atividades/ações de extensão, quais sejam: rodas formativas de socialização das aprendizagens envolvidas nos estágios, mostra de trabalhos, Feira de Ciências, oficinas temática, encontros de formação continuada, atividades de divulgação do curso em espaços formais e não-formais, apresentação dos relatos de estágio em eventos científicos com envolvimento da escola, produção de publicações e de outros produtos acadêmicos (Livros, artigos científicos, podcasts, vídeos, entrevistas, jogos digitais, kits experimentais, poesias, músicas, histórias em quadrinhos, dentre outros, produzidos ao longo dos estágios).



Os Estágios Curriculares Supervisionados são coordenados por um professor do colegiado denominado de Coordenador de Estágio Supervisionado, o qual estabelecerá parcerias entre a Universidade e os campos de estágio, procederá a distribuição dos grupos nos respectivos locais de estágio, entre outras atribuições, conforme regulamento do estágio (Resolução Nº 7/2015 – CONSUNI/CGRAD). O coordenador de estágio será auxiliado pelo professor responsável pelo componente de estágio e por um grupo de professores/orientadores, definidos em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga horária. Os professores/orientadores são responsáveis pela orientação e acompanhamento do acadêmico em todos os níveis do desenvolvimento do estágio. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- Horas presenciais do componente estágio curricular;
- Projeto e Plano de Atividades de Estágio aprovados pelo professor orientador e pelo professor supervisor no campo de estágio;
- Reuniões do estudante com o professor/orientador;
- Visitas à escola por parte do professor/orientador, sempre que necessário;
- Planos de Oficina Pedagógica e/ou Planos de Aula;
- Diário de Bordo e/ou ficha reflexiva;
- Artigo Final de estágio supervisionado, que contempla a pesquisa de situações observadas na escola ou turma em que o estágio foi desenvolvido.

Desta forma, ao desenvolver os estágios o licenciando mobiliza um conjunto de saberes acadêmicos e profissionais que se traduzem em oportunidades de reflexão acadêmica, profissional e social.

8.6 A organização da pesquisa e extensão

O Projeto Pedagógico do curso está assentado na indissociabilidade e interdependência das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Esse princípio se concretiza através de políticas de incentivo à produção científica de docentes e discentes, cuja orientação decorre das prioridades do curso, do contexto atual da área e das demandas sociais.

O curso terá como prioridade as atividades de pesquisa, tanto em relação ao corpo docente quanto ao discente. Em relação aos professores, a pesquisa qualificará as aulas, atualizará os referenciais científicos e pedagógicos adotados em sintonia com as discussões em âmbito nacional e internacional e oferecerá à sociedade e à própria UFFS as contribuições específicas destas reflexões. Em relação aos estudantes, a pesquisa fomentará a formação do



professor-pesquisador, isto é, aquele comprometido com o aprimoramento do ensino, com o desenvolvimento de novos métodos e metodologias e com proposição de soluções para os problemas do Ensino e democratizando o acesso ao conhecimento científico. A pesquisa também complementa os estudos realizados pelos estudantes, no âmbito da UFFS, e colabora no desenvolvimento de sua autonomia intelectual.

O comportamento investigativo permeia todas as atividades do curso, sejam elas curriculares ou extra-curriculares, com participação em:

- a) Projetos de pesquisa e/ou extensão e cultura realizado na instituição ou fora dela;
- b) Eventos científicos;
- c) Atividades de monitoria;
- d) Trabalho de conclusão de curso;
- e) Projeto Integrador;
- f) Estágios obrigatórios e não obrigatórios;
- g) Seminários de Pesquisa e Extensão

Nessa direção, os conhecimentos produzidos serão amplamente difundidos no processo de ensino e aprendizagem e nos trabalhos de extensão que o curso está envolvido. Neste sentido, Conforme o Artigo 1º do Regulamento da extensão e cultura da UFFS (Resolução nº 23/CONSUNI/CPPGEC/UFFS/2019) considera-se a extensão universitária como um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável com o ensino e a pesquisa, busca promover uma relação transformadora entre a Universidade e a sociedade, viabilizando o diálogo de saberes, a democratização do conhecimento acadêmico e a interdisciplinaridade, norteadas pela perspectiva da justiça social, solidariedade, democracia e formação do profissional cidadão. Ela (a extensão) se integra à estrutura curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (Art. 3º Resolução nº 23/CONSUNI/CPPGEC/UFFS/2019).

Sendo um processo educativo, a extensão no curso de Ciências Biológicas não se constitui apenas na execução final de uma ação, mas sim como uma atividade de fato processual durante o qual o estudante atua como protagonista desde o reconhecimento de problemas ou demandas no âmbito da atuação da UFFS, na proposição de soluções e na efetiva devolutiva para a sociedade. Não há como levar para a sociedade uma ação de



extensão sem que haja planejamento e, o estudante para que seja protagonista deve participar de todas estas etapas para que quando profissional seja um agente de mudanças. O estudante então é motivado a observar diferentes aspectos da sociedade, principalmente aqueles relacionados ao curso, e relacionar o que observa aquilo que estuda e aprende nos CCRS, buscando na ciência as informações e conhecimento necessários para a proposição de ações. Dessa forma, fica clara a relação indissolúvel entre ensino, pesquisa e extensão incorporadas ao currículo e o protagonismo do estudante na sua formação acadêmica, obtendo competências necessárias à atuação profissional e à formação cidadã o qual lhe permite se reconhecer como agente de garantias de direitos, deveres e transformação social.

Dessa forma, a extensão no currículo do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura ocorre ao longo de toda a formação do estudante e está prevista integralmente na estrutura curricular em um conjunto significativo de CCRs e integradas muitas vezes a práticas de procedimentos didático-pedagógicos das Práticas como Componente Curricular (PCCR). Dentre o conjunto de CCRs aqueles denominados Projeto Integrador (Projeto Integrador I, Projeto Integrador II, Projeto Integrador III, Projeto Integrador IV), merecem destaque. Nele, os alunos são motivados a buscar alguma questão-problema relacionado a comunidade onde está inserido. Essas questões devem estar relacionadas aos Temas Contemporâneos e Transversais dentro das áreas de meio ambiente, ciência e tecnologia, multiculturalismo, cidadania e civismo, economia e saúde). A partir dessa proposição de problema, o estudante deverá pesquisar e se apropriar teoricamente do tema e propor solução ou intervenção que contribua na disseminação de conhecimentos que beneficiem a sociedade, tudo isso, envolvendo e integrando os aprendizados obtidos nos CCRs (ensino), a metodologia científica e a pesquisa. Assim, o Projeto Integrador integra em sua totalidade o ensino, a pesquisa e a extensão, adotando uma metodologia inovadora que possibilita o ensino, a aprendizagem e a produção de conhecimento em múltiplos espaços e ambientes da comunidade regional. Como o Projeto Integrador perpassa os CCRs do 2o ao 5o nível, tais CCRs devem destinar carga horária mínima de 4h para a realização do Projeto Integrador, tal carga horária é entendida como PCCR e como a extensão se sobrepõem a esta, portanto, essas horas de PCCR são trabalhadas na forma de extensão integrando os diferentes saberes. Nos demais CCRs onde ocorrerá a extensão (CCRs mistos) esta está prevista na ementa, no entanto, a descrição de como se dará a extensão estará prevista no Plano de Curso e poderá variar entre os CCRS, de acordo com as demandas e planejamento dos docentes. Nos CCRs de Estágio também está prevista a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão, a partir da identificação de



temas problema ou potenciais de ensino no contexto escolar são construídos projetos para orientar as ações do estágio e investigar a temática. A partir disso, atividades de extensão serão planejadas para cada situação.

Conforme o Programa Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão) e o perfil de formação do egresso do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, as atividades de extensão estarão relacionadas principalmente às seguintes linhas de extensão: i) Formação de Professores, ii) Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem, iii) Questões ambientais, iv) Recursos Hídricos, v) Resíduos sólidos vi) Desenvolvimento Regional, vii) Endemias e Epidemias, viii) Grupos sociais vulneráveis, ix) Infância e adolescência, x) Inovação tecnológica, xi) Jovens e adultos, xii) Patrimônio cultural, histórico e natural, xiii) Pessoas com deficiências incapacidades e necessidades especiais, xiv) Saúde humana, xv) Desenvolvimento humano.

8.7 Os domínios comum e conexo

8.7.1 O Domínio Comum

A UFFS desde sua gênese, possui um projeto institucional que busca atender a demanda da região, onde a mesma está instalada, por uma formação humana, cidadã e técnica de seus acadêmicos. O Domínio Comum, foi pensado com o objetivo de acolher os principais anseios que levaram à criação da UFFS. “Ele é o meio pelo qual algumas das maiores prioridades da UFFS podem – e devem – se materializar no fazer pedagógico do cotidiano da vida universitária no interior dos cursos” (Domínio Comum: Síntese e Resultado das Discussões, Chapecó, 2012). Portanto o projeto institucional do Domínio Comum, busca desenvolver, em termos de currículo, as necessidades de formação básica, humana e cidadã dos acadêmicos da UFFS. “Mais que profissionais com conhecimento técnico, o domínio comum também almeja que os egressos da UFFS sejam pesquisadores, professores e cidadãos capazes de, em suas áreas de formação, apresentarem postura crítica investigativa e metodologicamente orientada diante da complexidade de fenômenos que são típicos ao seu universo de formação e atuação.” (Domínio Comum: Síntese e Resultado das Discussões, Chapecó, 2012).

Com o objetivo de atender aos anseios mencionados, o Regulamento de graduação da UFFS (RESOLUÇÃO Nº 40/CONSUNI CGAE/UFFS/2022) em seu Art. 22, §1º define que



todos os cursos de graduação da UFFS devem adotar o mínimo 420 horas e o máximo 660 horas de componentes curriculares do domínio comum, sendo que estes componentes tem por objetivo promover:

a) a contextualização acadêmica: 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;

b) a formação crítico social: 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 sociopolítico-econômica e cultural das sociedades, possibilitando a ação crítica e reflexiva, nos diferentes contextos.

No eixo Contextualização Acadêmica existe um roll de 10 (dez) componentes curriculares, dos quais 4 (quatro) componentes (Informática Básica, Produção Textual Acadêmica, Estatística Básica e Iniciação à Prática Científica) foram incorporadas a presente proposta curricular, sendo que estes estão distribuídos na primeira metade do curso; Já o eixo Formação Crítico-Social é composto por 5 (cinco) componentes e destes 3 (três) componentes (Direitos e Cidadania, Introdução à Filosofia e Meio Ambiente, Economia e Sociedade) foram integrados à Estrutura Curricular do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura.

DOMÍNIO COMUM	
Componente Curricular	Carga Horária
EIXO CONTEXTUALIZAÇÃO ACADÊMICA	
Informática básica	60
Produção textual acadêmica	60
Estatística básica	60
Iniciação à Prática Científica	60
EIXO FORMAÇÃO CRÍTICO SOCIAL	
Introdução à Filosofia	60
Direitos e Cidadania	60
Meio ambiente, economia e sociedade	60
TOTAL	420

Quadro 03. Componentes curriculares que compõem o Domínio Comum do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UFFS *Campus Realeza-PR.*

8.7.2 O Domínio Conexo entre as licenciaturas

O Domínio Conexo visa realizar a interface entre os cursos de licenciatura da



Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), colocando, assim, o estudante em contato com aspectos relacionados às teorias educacionais, à prática pedagógica, à diversidade e inclusão e à legislação educacional vigente no país. Esse eixo de disciplinas deverá ser cursado por todos os estudantes do curso. O Domínio Conexo, além de estabelecer um conjunto de conhecimentos importantes e necessários aos estudantes das licenciaturas, também congregam possibilidades de pesquisa e extensão interdisciplinares.

De acordo com o art. 16 da Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS “compreende-se por Domínio Conexo entre as licenciaturas o conjunto de saberes que conectam os cursos de licenciaturas e que envolvem a compreensão e a interação com a instituição escolar, os processos de gestão e coordenação da educação, coordenação pedagógica e de ensino e aprendizagem, as políticas públicas de educação e de inclusão, o conhecimento dos sujeitos da aprendizagem, as didáticas e metodologias de ensino, as atividades de estágio e a pesquisa educacional”. Nesse contexto, o Domínio Conexo foi formulado com intuito de garantir eixos formativos que, conforme Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS, compreendem:

I - **Fundamentos da educação**, abrangendo os aspectos filosóficos, históricos, sociológicos, antropológicos, pedagógicos, psicológicos e políticos da formação docente;

II - **Políticas, financiamento e a gestão da educação**, como objetos de abordagem teórico-prática, abrangendo os aspectos conceituais e sua contextualização escolar, bem como a análise de currículos, programas e processos de avaliação;

III - **Diversidade e inclusão**, abrangendo as concepções históricas, psicológicas e pedagógicas referentes à diversidade e à inclusão, as formas organizativas do trabalho pedagógico, as políticas e práticas de atendimento educacional aos deficientes, bem como a reflexão teórico-metodológica acerca dos desafios da educação inclusiva;

IV - **Didáticas e metodologias de ensino**, em seus aspectos gerais, compreendendo as concepções de currículo, processos pedagógicos e avaliação;

V - **Estudos e pesquisas em educação**, compreendendo a apropriação teórica e epistemológica dos processos de pesquisa e investigação no campo da educação e do estado da arte da produção do conhecimento na área educacional e escolar;

VI - **Práticas de ensino e os estágios**, comuns, que contemplam as dimensões da atuação docente, o conhecimento da instituição escolar e de sua organização e funcionamento, os processos de gestão da educação e de coordenação pedagógica, a organização do trabalho pedagógico, os processos de ensino e aprendizagem e de inclusão escolar e a formação continuada.



A carga horária dos componentes curriculares obrigatórios do Domínio Conexo é de 450 horas das 3640 horas necessárias à integralização do curso. Ainda, o domínio conexo contribuirá com 85 horas de Práticas como Componente Curricular no Curso, as quais além de propiciar a prática pedagógica, ainda articula com CCRs do domínio específico. Além disso, parte da carga horária das PCCRs destes componentes do Domínio Conexo (25 horas), as quais estão vinculadas aos Projetos Integradores que ocorrem do segundo ao quinto nível. Seguem abaixo os componentes curriculares que compõem o domínio conexo:

DOMÍNIO CONEXO			
Eixos	Código	Componente Curricular	Carga Horária
I Fundamentos da Educação	GCH996	Fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos da educação	60
	GCH998	Teorias da aprendizagem e do desenvolvimento humano	60
II Políticas, Financiamento e gestão da educação	GCH999	Políticas Educacionais	60
III Diversidade e inclusão	GLA217	Língua Brasileira de Sinais - Libras	60
	GCH1312	Educação Especial na Perspectiva da Inclusão	30
	GCH1313	Tópicos contemporâneos em educação	30
	GCH1000	Diversidade e educação inclusiva (Optativo)	60
IV- Didática e metodologias de ensino	GCH997	Didática	60
VI Práticas de ensino e estágios	GCH1001	Estágio Curricular Supervisionado I: organização do trabalho escolar	90

Quadro 04. Componentes curriculares que compõem o Domínio Conexo do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UFFS *Campus Realeza-PR*.

O PPC de Ciências Biológicas - Licenciatura estabelece ainda outras conexões, voltadas para a formação na área de Ciências Naturais, através da oferta de componentes optativos com o Curso de Química – Licenciatura, conforme explicitado no quadro abaixo:

Denominação do Componente Curricular	Nível do Curso	Carga horária (h)
Ciências: Vida e Evolução	2º	30
Ciências: Terra e Universo	3º	30
Ciências: Matéria e Energia	4º	30
Total		90

Quadro 05. Componentes curriculares optativos compartilhados entre os cursos de Ciências Biológicas – Licenciatura e Química – Licenciatura da UFFS *Campus Realeza-PR*.

Destaca-se que os três componentes curriculares deverão ser executados com co-ministração de professores das áreas de Biologia e Química. Entende-se por co-ministração atividades realizadas de forma coletivas, nas quais, os dois professores são responsáveis pelo planejamento e regência das aulas, não havendo divisão de carga horária do CCR. A co-



ministração tem como finalidade garantir o processo interdisciplinar de articulação entre as áreas.

8.7.3 O Domínio Específico

O domínio específico tem como objetivo apresentar aos estudantes as discussões e problemas específicos da área de Ciências Biológicas e do seu ensino. Esse eixo de componentes curriculares está dividido em três sub-eixos:

1. O sub-eixo dos componentes específicos e de Projeto Integrador, obrigatórias a todos os estudantes. Esse eixo compreende um total de 1.860 horas;
2. O sub-eixo das disciplinas obrigatórias de estágio supervisionado em ciências e biologia. Esse eixo compreende um total de 420 horas;
3. O sub-eixo dos componentes optativos do curso, garantem uma certa flexibilização da estrutura curricular, ao permitir o estudante cursar dois CCRs de 60 horas, a partir de um rol de 22 CCRs, compreendendo um total de 120 horas. Além disso, de forma complementar às atividades de conexão com outras licenciaturas, os CCRs do grupo Ciências (Ciências: vida e evolução, Ciências Terra e Universo, Ciências: Matéria e Energia) são ofertados de maneira optativa, compreendendo um total de 90 horas. Ao final do percurso formativo o estudante terá possibilidade de cursar até 210 horas em disciplinas optativas.

8.8 A flexibilidade na organização curricular

2. Considerando a Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS o currículo de Ciências Biológicas - Licenciatura oportuniza aos estudantes, através de componentes, optativos e Atividades Autônomas (AA) , definirem parte de seu percurso formativo em consonância com suas trajetórias pessoais e os processos de inserção social, cultural e profissional, a ser incorporado na estrutura curricular dos projetos pedagógicos dos cursos.

Os componentes curriculares cursados pelo estudante, mas que não fazem parte do rol de CCRs constantes na estrutura curricular poderão a critério do estudante, ser aproveitados como Atividades Autônomas, ou constar em seu histórico escolar como componente extracurricular.



8.8.1 Componentes optativos

De acordo com o art. 22 da Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS os CCRs optativos são componentes que integram a possibilidade de complementação de conhecimentos, podendo as proposições de oferta estarem vinculadas a qualquer um dos domínios curriculares. Pensando em facilitar a organização do currículo, os estudantes terão dois grupos de componentes optativos, o grupo das optativas (Optativa I e Optativa II na estrutura curricular) e o grupo das Ciências (descrito em detalhes a seguir). Ao longo do curso os estudantes poderão optar por um rol de CCRs optativos que visam a formação complementar do estudante e contemplam tanto a formação específica de biologia como de ensino. Os componentes curriculares optativos são ofertados no nono (9º) e décimo (10º) nível do curso, onde o estudante terá no mínimo dois CCRs ofertados nesses níveis e poderá optar por um deles. No semestre anterior à oferta, o Colegiado do curso indicará uma relação, de no mínimo dois, dos componentes para a escolha de um deles pelos estudantes. Os CCRs optativos são relacionados abaixo:

Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Horas
65	ES	GCB500	Anatomia Ecológica de Plantas Vasculares	60
66	CX	GCH1384	Avaliação da Aprendizagem	60
67	ES	GCB501	Bioética	60
68	ES	GCB502	Bioindicador de Qualidade Ambiental	60
69	ES	GCB503	Bioprospecção	60
70	CX	GCB516	Ciência para Educação	60
71	ES	GCB504	Ciência, Tecnologia e Sociedade no Ensino de Ciências e Biologia	60
72	ES	GCB505	Citogenética	60
73	ES	GCB506	Ecologia de Ecossistemas Aquáticos	60
74	CX	GCH1385	Educação de Jovens e Adultos	60
75	ES	GCB507	Entomologia	60
76	ES	GCB508	Legislação e Gestão Ambiental	60
77	ES	GCB509	Microbiologia Ambiental	60
78	ES	GCB510	Mutagenese Ambiental	60
79	ES	GCB511	Pesquisas na Educação em Ciências e Biologia	60
80	ES	GCB512	Práticas Integradoras de Atividade de Campo	60
81	CX	GCH1386	Sexualidade e Diversidade	60
82	ES	GCB513	Taxonomia de Plantas Vasculares	60
83	CX	GCH1387	Tópicos Especiais em Educação	60



Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Horas
84	ES	GCB514	Tópicos especiais em Biologia	60
85	ES	GCB515	Tópicos especiais em ensino de Ciências e Biologia	60
86	CX	GCH1000	Diversidade e educação inclusiva	60

Quadro 06. Componentes Curriculares Optativos oferecidos no Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, UFFS *Campus* Realeza-PR.

De maneira a estimular a conexão entre outras licenciaturas, o curso também ofertará componentes optativos do grupo Ciências, os quais correspondem aos conteúdos definidos para a educação básica, especialmente para o Ensino Fundamental, anos finais (à partir do 6º ano). Este rol de CCRs contempla conteúdos definidos pela BNCC, e são ministrados em conjunto por professores dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Química. Sua oferta ocorre no 2º, 3º e 4º níveis do curso e cumprem uma carga-horária de 90 horas, de modo que ao final do processo formativo os estudantes terão 210 horas de oportunidades de disciplinas optativas. Da lista a seguir, o estudante deverá cursar pelo menos duas delas.

Denominação do Componente Curricular	Nível do Curso	Carga horária (h)
Ciências: Vida e Evolução	2º	30
Ciências: Terra e Universo	3º	30
Ciências: Matéria e Energia	4º	30
Total		90

8.8.3 Atividades Autônomas

As Atividades Autônomas (AAs) seguem o princípio da flexibilidade, pelo qual o estudante tem a oportunidade de decidir sobre uma parte do currículo, sendo ordenadas pela determinação constante na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996, a qual estabelece em seu artigo 3º a “valorização da experiência extraclasse” e, também, pelo que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, além da Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS que estabelece a política de formação de professores da educação básica. As atividades autônomas constituem mecanismo de aproveitamento dos conhecimentos adquiridos pelo estudante, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais ou à distância, realizadas na Universidade ou em outros espaços formativos, sendo consideradas obrigatórias para a integralização do currículo. Para integralização na estrutura curricular o estudante deverá apresentar a carga horária de 200



(duzentas) horas, seguindo o disposto no Regulamento de AA do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, *campus* Realeza (ANEXO II).

8.9 Outras especificidades da proposta pedagógica

8.9.1 Trabalho de Conclusão de Curso

Para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas, o estudante deverá desenvolver seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que consiste na elaboração de um projeto individual de pesquisa em tema relacionado às Ciências Biológicas e/ou ao seu ensino, escolhido com seu orientador, no qual deverá mostrar que é capaz de situar, descrever, analisar e avaliar um problema/tema da área, apresentando suas ideias de forma adequada e analítica. A Normatização do TCC encontra-se no ANEXO III.

Os aspectos que permeiam o desenvolvimento do TCC serão trabalhados do 7^a ao 10^a nível do curso, nos componentes TCC I e TCC II, respectivamente, com carga horária total de 180 horas.

8.9.2 Projeto Integrador

Os Projetos Integradores favorecem a aproximação dos licenciandos com temas de pesquisa na área de Ciências Biológicas e seu ensino por meio do planejamento, implementação e avaliação de um trabalho investigativo de caráter interdisciplinar desenvolvido em grupos ao longo dos quatro níveis do curso. Trata-se de um momento privilegiado na formação do futuro professor, uma vez que oportuniza a reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática docente, com base na integração dos componentes curriculares ministrados em cada semestre letivo. Esta proposta atende aos princípios da indissociabilidade entre teoria e prática na formação docente e favorece a articulação entre ensino, pesquisa e extensão no processo de produção de conhecimentos, pois permite relacionar o conhecimento científico à realidade social. São objetivos específicos do trabalho com Projetos Integradores:

- I. Garantir os princípios da indissociabilidade entre teoria e prática na formação docente;
- II. Estimular a interdisciplinaridade no curso;
- III. Favorecer a articulação entre ensino, pesquisa e extensão no processo de produção e divulgação de conhecimentos;
- IV. Relacionar o conhecimento científico à realidade social;



- V. Promover a articulação entre os Componentes Curriculares;
- VI. Estimular valores éticos, de cooperação, respeito e responsabilidade;
- VII. Desenvolver habilidades de escrita e oralidade;
- VIII. Empregar o uso das diferentes tecnologias de informação e comunicação.

A elaboração e implantação de Projetos Integradores no curso de Ciências Biológicas da UFFS visa promover de maneira efetiva a integração dos componentes curriculares e o desenvolvimento de um conhecimento interdisciplinar, bem como contribui na qualificação profissional do discente, favorecendo o desenvolvimento de habilidades e competências ligadas ao campo de atuação do curso. A universidade deve formar para o desenvolvimento pessoal, interpessoal, social e profissional, como nos diz Zabala (2010) uma “intervenção eficaz nos diferentes âmbitos da vida, mediante ações nas quais são mobilizados, ao mesmo tempo e de maneira inter-relacionada, os componentes atitudinais, procedimentais e conceituais”.

Cabe ressaltar que o engajamento dos docentes é crucial para o planejamento e desenvolvimento da proposta do Projeto Integrador, pois:

“envolve mais do que a integração entre as disciplinas: é algo orgânico, que exige troca e cooperação, que implica na vontade e compromisso dos indivíduos. [...]. É uma forma de superar uma visão especializada e fragmentada do conhecimento dos fatos e fenômenos e, portanto, pode ser considerada uma postura, uma nova atitude diante do ato de conhecer” (ZAKRZEWSKI; COAN, 2003, p. 67-68)

Essa postura pedagógica contribui para o aperfeiçoamento do grupo de docentes como profissionais reflexivos, promovendo uma educação crítica e comprometida. Para Fazenda (1993, p. 15), “o pensar interdisciplinar parte da premissa de que nenhuma forma de conhecimento é em si mesma exaustiva. Tenta, pois, o diálogo com outras fontes do saber, deixando-se irrigar por elas”.

O Projeto Integrador (PI) tem caráter obrigatório. Uma das notas parciais de todos os componentes curriculares cursados no semestre letivo em que o estudante estiver matriculado em um dos PIs será relativa ao desempenho na elaboração e apresentação dos Projetos Integradores. No ANEXO IV está detalhada toda a proposta de elaboração e implementação dos projetos integradores do curso de Ciências Biológicas da UFFS, *campus* Realeza.

O Projeto Integrador (Projeto Integrador I, Projeto Integrador II, Projeto Integrador III e Projeto Integrador IV) totaliza 90h, compondo 50 horas da carga horária da Prática como componente curricular (PCC), 60 horas de extensão, além de 70 horas de integração com os demais CCRs dos níveis (2, 3, 4 e 5), com exceção dos CCRs Estágio Curricular



Supervisionado I: Organização do Trabalho na Escola, Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências e Seminários de pesquisa e extensão I. Estes componentes têm um importante papel de promover a articulação de metodologias de ensino de ciências e biologia com os conhecimentos específicos das disciplinas técnico-científicas, numa perspectiva interdisciplinar, colaborativa entre os docentes da área pedagógica e técnico-científica, integrando assim o ensino, a pesquisa e a extensão.

Por meio de uma proposta de estímulo a realização de atividades investigativas contextualizadas a partir de situações problemas abertas busca-se superar a crítica de que “O ensino científico, incluindo o universitário, reduziu-se basicamente à apresentação de conhecimentos já elaborados, sem dar ocasião dos estudantes de se aproximarem das atividades características do trabalho científico” (GIL-PÉREZ et al., 1999). Neste sentido, a discussão e o diálogo no componente curricular de Práticas no Ensino de Ciências e de Biologia assume um papel importante no processo de ensino e aprendizagem e as atividades práticas combinam, intencionalmente, ação e reflexão.

É fundamental salientar que estes componentes contribuirão também para estabelecer vínculos entre a universidade e as escolas de educação básica da região.

8.9.3 Seminário de Pesquisa e extensão

O curso conta com três CCRs que têm como principal objetivo discutir a pesquisa e extensão, buscando aprofundar a integração e construções de vínculos entre ensino, pesquisa e extensão, a partir da socialização de experiências e práticas. O Seminário de Pesquisa e Extensão I, II e III, estão distribuídos em fases estratégicas, buscando a integração com CCRs com Projeto Integrador e Trabalho de Conclusão de Curso, sendo:

- I Seminário de Pesquisa e Extensão I - 5º nível - tem como principal objetivo discutir a inserção da pesquisa e da extensão na formação docente e o aprender e ensinar através de projetos, da prática extensionista, além de outros temas a partir dos CCRs do nível garantindo a inserção da extensão na formação discente;
- I Seminário de Pesquisa e Extensão II - 7º nível - tem como principal objetivo discutir a inserção do discente na pesquisa através do TCC I e na prática extensionista, bem como discutir ciência, a extensão e trajetórias acadêmicas;
- I Seminário de Pesquisa e Extensão III - 10º nível - tem como principal objetivo discutir a inserção do discente na pesquisa através do TCC II e na prática extensionista, bem como discutir ciência, extensão e trajetórias acadêmicas.



8.10 Aspectos Metodológicos do curso

O curso de Ciências Biológicas - Licenciatura ao compreender o professor como mediador no processo de ensino-aprendizagem comprometido com a formação dos acadêmicos, busca oferecer uma gama diversificada de metodologias e estratégias de ensino que vão para além da apresentação e memorização de conteúdos costumeiros vistos no ensino tradicional. Ao utilizar diferentes estratégias os professores instigam e problematizam diferentes conteúdos e temáticas, exemplificam como suas atividades propostas podem ser utilizadas pelos futuros docentes, integrando-as inclusive como Práticas como Componentes Curriculares contribuindo assim no processo de ensino-aprendizagem, na qualificação profissional e no desenvolvimento de competências e habilidades requeridas ao futuro docente. Assim, dentre as metodologias e estratégias utilizadas temos:

- I - Aulas teóricas com explanação, discussão e reflexão de conteúdos;
- II - Aulas práticas com observação de material, experimentação ou procedimentos que seguem protocolos práticos tanto em laboratório como em campo;
- III - Atividades de pesquisa que incluem desde a decisão da temática a ser investigada, público alvo, metodologia, construção e execução de um projeto de pesquisa que culmine em ações extensionistas de devolutiva para a sociedade, ancoradas no amplo referencial teórico Educar pela Pesquisa;
- IV - Atividades de extensão desenvolvidas tanto como parte dos CCRs quanto em programas e projetos, que busquem ampliar a relação universidade-sociedade, refletir sobre a importância da universidade na sociedade e o papel do estudante como futuro profissional como disseminador do conhecimento gerado pela academia;
- V - Leitura e discussão de textos, que visam além de conhecer os principais autores e conceitos que embasam diferentes áreas, desenvolver nos estudantes o gosto pela leitura, o aprimoramento da interpretação textual que permita uma reflexão crítica sobre diferentes bibliografias;
- VI - Realização de atividades em grupo, que visam desenvolver a organização, cooperação, capacidade argumentativa, responsabilidade e compromisso;
- VI - Construção de materiais pedagógicos que levem em conta os conhecimentos científicos, pedagógicos e as necessidades dos públicos-alvo;
- VII - Confecção de relatórios, resumos, diários de bordo, os quais buscam fazer com que o estudante reflita sobre as práticas realizadas, sobre o conteúdo abordado, sobre o seu papel no



- aprendizado, contribuindo também para o desenvolvimento da escrita e da argumentação;
- VIII - Aulas de campo que permitem a visualização *in loco* de organismos, processos, interações e despertam nos discentes o senso de observação;
- IX - Realização de oficinas pedagógicas;
- X - Atividades teóricas e práticas que articulem e problematizem aspectos da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e englobem temáticas de caráter local, nacional ou global além de questões éticas e valores humanos;
- XI - Compreensão das Ciências a partir da História e Filosofia das Ciências (HFC) que permita aos licenciandos compreender como a Ciência foi concebida e as principais mudanças pelas quais passou até chegar ao estágio atual;
- XII - Participação em eventos. Ao incentivar os estudantes a participarem de eventos científicos nas diferentes áreas relacionadas a sua formação, colocamos o estudante em contato com o mundo científico de forma mais direta, pois nele é possível conhecer os principais autores, estabelecer contatos, receber em primeira mão as novidades científicas, divulgar os resultados de suas próprias pesquisas, criando uma postura crítica e científica e relatos de sua experiência que irá refletir nas suas práticas profissionais;
- XIII - Os Estágios que permitem conhecer e intervir no contexto da educação básica local observando, planejando e desenvolvendo aulas de Ciências e Biologia.



8.11 Estrutura curricular

Curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura - <i>Campus Realeza</i>					Atividades* (em horas)							Total de horas	Expressão de Pré-requisito
					Aulas presenciais				Estágio		TCC		
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	PCCr	Discente Orientada Presencial	Discente Orientada Extensionista - Presencial	Discente orientada		
1º nível	1	ES	GCB0846	Biologia Celular	30	25		5				60	
	2	CM	GEX1075	Informática Básica	30	30						60	
	3	ES	GCB0847	Embriologia e Histologia	30	25		5				60	
	4	ES	GEX1467	Química para Biologia	30	25		5				60	
	5	ES	GCB0848	Biologia de Organismos Fotossintetizantes e Fungos	30	25	5**	5				60	
Subtotal					150	130	5	20				300	
2º nível	6	CM	GLA0703	Produção Textual Acadêmica	55			5				60	
	7	ES		Optativa I	30							30	
	8	ES	GCB0849	Projeto Integrador I			30**	15				30	
	9	ES	GCB0850	Anatomia Vegetal	30	25	5**	5				60	
	10	ES	GCB0851	Bioquímica	30	25	5**	5				60	
	11	CX	GCH996	Fundamentos Históricos, sociológicos e filosóficos da Educação	45			15				60	
Subtotal					190	50	40**	45				300	
3º nível	12	ES	GCB0852	Zoologia dos Invertebrados I	30	20	5	5				60	
	13	ES		Optativa II	30							30	
	14	CM	GCH1761	Iniciação à Prática Científica	50			10				60	
	15	ES	GCB0853	Imunologia	25		5**	5				30	1



Curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura - <i>Campus Realeza</i>					Atividades* (em horas)							Total de horas	Expressão de Pré-requisito
					Aulas presenciais				Estágio		TCC		
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	PCCr	Discente Orientada Presencial	Discente Orientada Extensionista - Presencial	Discente orientada		
													(GCB0846)
	16	ES	GCB0854	Projeto Integrador II			15**	10				15	8 (GCB0849)
	17	ES	GCB0855	Anatomia Humana	30	25	5**	5				60	
	18	CM	GCH1764	Introdução à Filosofia	55			5				60	
Subtotal					220	45	30	40				315	
4º nível	19	CX	GCH999	Políticas Educacionais	45			15				60	
	20	ES		Optativa III	30							30	
	21	CX	GCH1001	Estágio Curricular Supervisionado I: Organização do Trabalho Escolar	60				30			90	
	22	ES	GCB0856	Zoologia dos Invertebrados II	30	20	5**	10				60	
	23	ES	GCB0857	Projeto Integrador III			15**	15				15	16 (GCB0854)
	24	ES	GEX1468	Física para Ciências e Biologia	25		5**	5				30	
	25	ES	GCB0858	Microbiologia	25	25	5**	10				60	
Subtotal					215	45	30	65	30			345	
5º nível	26	ES	GCB0859	Seminário de Pesquisa e Extensão I			15					15	
	27	ES	GCB0860	Evolução	25		5**	5				30	
	28	CM	GEX1077	Estatística Básica	55			5				60	
	29	ES	GCH2276	História e Epistemologia das Ciências	55		5**	5				60	



Curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura - <i>Campus Realeza</i>					Atividades* (em horas)							Total de horas	Expressão de Pré-requisito
					Aulas presenciais				Estágio		TCC		
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	PCCr	Discente Orientada Presencial	Discente Orientada Extensionista - Presencial	Discente orientada		
	30	CX	GCH997	Didática	40			20				60	
	31	CX	GCH998	Teorias da Aprendizagem e do Desenvolvimento Humano	40			20				60	
	32	ES	GCB0880	Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências	30				50	10		90	21 (GCH1001)
	33	ES	GCB475	Projeto Integrador IV			30**	10				30	23 (GCB0857)
Subtotal					245		55	65	50	10		405	
6º nível	34	ES	GCB0881	Estágio Curricular Supervisionado III: Ciências	60				45	15		120	32 (GCB0880)
	35	ES	GCB0861	Didática das Ciências e Biologia	45		5**	15				60	30 (GCH997)
	36	ES	GCB0862	Genética Básica	30	10	5**	5				45	
	37	ES	GCB0863	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	50		5**	10				60	29 (GCH2276)
	38	ES	GCB0864	Ecologia de Organismos, Populações e Interações	50		10**	10				60	
Subtotal					235	10	25	40	45	15		345	
7º nível	39	ES	GCB0882	Estágio Curricular Supervisionado IV: Biologia	30				45	15		90	34 (GCB0881)
	40	ES	GCB0865	Biologia de Plantas Vasculares	30	25	5**	5				60	
	41	ES	GCB0884	Trabalho de Conclusão de Curso I	30						60	90	14, 33



Curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura - <i>Campus Realeza</i>					Atividades* (em horas)						Total de horas	Expressão de Pré-requisito	
					Aulas presenciais				Estágio				TCC
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	PCCr	Discente Orientada Presencial	Discente Orientada Extensionista - Presencial	Discente orientada		
													(GCH1761 e GCB475)
	42	ES	GCB0866	Práticas no Ensino de Ciências e Biologia	30		10**	30				60	37 (GCB0863)
	43	ES	GCB0867	Zoologia dos Cordados	30	25	5**	5				60	
	44	ES	GCB0868	Fisiologia Básica	50		5**	10				60	
	45	ES	GCB0869	Seminário de Pesquisa e Extensão II			15					15	
Subtotal					200	50	40	50	45	15	60	435	
8º nível	46	ES	GCB0883	Estágio Curricular Supervisionado V: Biologia	60				45	15		120	39 (GCB0882)
	47	ES	GCB0870	Fisiologia Animal Comparada	25		5**	5				30	
	48	CX	GCH1313	Tópicos contemporâneos em educação	30							30	
	49	CX	GCH1312	Educação Especial na Perspectiva da Inclusão	25			5				30	
	50	ES	GCB0871	Biologia Molecular	25		5**	5				30	1 (GCB0846)
	51	ES	GCB0872	Fisiologia Vegetal	25		5**	5				30	
	52	ES	GCB0873	Geologia e Paleontologia	55		5**	5				60	
	53	ES	GCB0874	Genética de Populações	25		5**	5				30	
Subtotal					270		25	30	45	15		360	
9º nível	54	CX	GLA217	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	50			10				60	
	55	ES	GCB0875	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	50		5**	10				60	



Curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura - <i>Campus Realeza</i>					Atividades* (em horas)							Total de horas	Expressão de Pré-requisito
					Aulas presenciais				Estágio		TCC		
Nível	Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Teórica	Prática	Extensionista	PCCr	Discente Orientada Presencial	Discente Orientada Extensionista - Presencial	Discente orientada		
	56	ES	GCB0876	Biologia Sanitária e Saúde Pública	30	20	10**	5				60	
	57	CM	GCS0699	Direitos e Cidadania	60							60	
	58	ES		Optativa IV	60							60	
Subtotal					250	20	15	25				300	
10º nível	59	ES	GCB0877	Tópicos em Educação Ambiental	40		20**	10				60	
	60	CM	GCS0698	Meio Ambiente, Economia e Sociedade	60							60	
	61	ES	GCB0885	Trabalho de Conclusão de Curso II	30						60	90	41 (GCB0884)
	62	ES	GCB0878	Seminário de Pesquisa e Extensão III	5		10					15	
	63	ES		Optativa V	60							60	
	64	ES	GCB0879	Biologia da Conservação	40		10	10				60	
Subtotal					235		40	20			60	345	
Subtotal Geral					2210	350	305	400		55	120	3450	
Atividades Autônomas												96	
Total Geral					2210	350	305	400		55	120	3546	

Quadro 07. Estrutura curricular do Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura da UFFS *Campus Realeza-PR*.

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

*Atividades descritas conforme previsto no Art. 14 do atual Regulamento da Graduação da UFFS.

**Carga horária referente à aula presenciais - extensionista seguida por ** referem-se a carga horária cumprida de acordo com o Art. 10, § 3º da Resolução Nº 93 /CONSUNI/UFFS/2021, de 17 de dezembro de 2021 (atividades de Extensão e de Cultura podem ser inseridas nas modalidades de Estágios e/ou Práticas como Componente Curricular (previstas nos currículos dos cursos, desde que atendam ao Art 9º desta resolução), sendo computadas concomitantemente nas duas categorias (PCCR e extensão).



8.11.1 Rol de componentes optativos:

Curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura - <i>Campus Realeza</i>					Atividades*			Total de Horas	Expressão de Pré-requisito
N°	Domínio	Código	Componente Curricular	Aulas presenciais		Extensão			
				Teórica	Prática				
65	ES	GCB500	Anatomia Ecológica de Plantas Vasculares	30	30		60		
66	CX	GCH1384	Avaliação da Aprendizagem	60			60		
67	ES	GCB501	Bioética	60			60		
68	ES	GCB502	Bioindicador de Qualidade Ambiental	45	15		60	22, 55 (GCB0856 e GCB0875)	
69	ES	GCB503	Bioprospecção	45	15		60		
70	CX	GCB516	Ciência para Educação	60			60		
71	ES	GCB504	Ciência, Tecnologia e Sociedade no Ensino de Ciências e Biologia	60			60		
72	ES	GCB505	Citogenética	45	15		60	01, 36 (GCB0846 e GCB0862)	
73	ES	GCB506	Ecologia de Ecossistemas Aquáticos	45	15		60	55 (GCB0875)	
74	CX	GCH1385	Educação de Jovens e Adultos	60			60		
75	ES	GCB507	Entomologia	45	15		60	22 (GCB0856)	
76	ES	GCB508	Legislação e Gestão Ambiental	60			60		
77	ES	GCB509	Microbiologia Ambiental	45	15		60	10 (GCB0851)	
78	ES	GCB510	Mutagenese Ambiental	45	15		60		
79	ES	*GCB511	Pesquisas na Educação em Ciências e Biologia	30		30*	60	31, 48 (GCH998 e GCH1313)	
80	ES	*GCB512	Práticas Integradoras de Atividade de Campo	15	30	15*	60	38, 40, 43, 55 (GCB0864 e	



Curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura - <i>Campus Realeza</i>					Atividades*			Total de Horas	Expressão de Pré-requisito
Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Aulas presenciais		Extensão			
				Teórica	Prática				
									GCB0865 e GCB0867 e GCB0875)
81	CX	GCH1386	Sexualidade e Diversidade		60			60	
82	ES	GCB513	Taxonomia de Plantas Vasculares		30	30		60	40 (GCB0865)
83	CX	GCH1387	Tópicos Especiais em Educação		60			60	
84	ES	GCB514	Tópicos especiais em Biologia		60			60	
85	ES	GCB515	Tópicos especiais em ensino de Ciências e Biologia		60			60	
86	CX	GCH1000	Diversidade e educação inclusiva		60			60	
87	ES	GCB0839	Planejamento de trilhas e restauração ecológica		60			6	

Quadro 08. Componentes Curriculares Optativos oferecidos no Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura da UFFS *Campus Realeza-PR*.

* Essas horas não são computadas no total de horas de extensão do curso, reiterando que as horas dedicadas a atividades extensionistas estão alocadas em CCR obrigatórios.

GRUPO DE OPTATIVOS Grupo: Ciências – mínimo de 90 horas					Atividades*			Total de Horas	Expressão de Pré-requisito
Nº	Domínio	Código	Componente Curricular	Aulas presenciais		Extensão			
				Teórica	Prática				
88	ES	GEX1469	Ciências: Vida e Evolução		30			30	
89	ES	GEX1470	Ciências: Terra e Universo		30			30	
90	ES	GEX1471	Ciências: Matéria e Energia		30			30	



8.12 Resumo de carga horária dos estágios, AA , ACE e TCC.

Resumo de Carga horária de TCC, Estágio, optativos, AA e extensão	Carga horária (horas)
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	180
Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	510
Componentes curriculares optativos	210
Atividades Autônomas (AA)	200
Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (ACE) em CCRs mistos	360



8.12 Representação gráfica da Estrutura Curricular

ESTRUTURA CURRICULAR CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, *Campus Realeza*

1º. Nível	Biologia de organismos fotossintetizantes e fungos (60)	Embriologia e Histologia (60)	Biologia Celular (60)	Informática Básica (60)	Química para Biologia (60)	
2º. Nível	Produção Textual Acadêmica (40)	Ciências I (30)	Anatomia Vegetal (60)	Bioquímica (60)	Fundamentos Hist., sociol. e filosóficos da Educação (60)	
		Projeto Integrador I (30)				
3º. Nível	Ciências II (30)	Zoologia dos Invertebrados I (60)	Anatomia Humana (60)	Introdução à Filosofia (60)	Iniciação a Prática Científica (60)	Projeto Integrador II (15)
	Imunologia (30)					
4º. Nível	Ciências: III (30)	Zoologia dos Invertebrados II (60)	Estágio Curricular Supervisionado I (80)	Política Educacional e Legisl. do Ensino no Brasil (60)	Microbiologia (60)	Projeto Integrador III (15)
	Física para Ciências e Biologia (30)					
5º. Nível	Evolução (30)	Estatística Básica (60)	Didática (60)	Teorias da Aprendiz. e do Desenv. Humano (60)	História e Epistemologia das Ciências(60)	Seminário de Pesquisa e Extensão I (15)
	Estágio Curricular Super. II: Ciências (90)					Projeto Integrador IV (15)
6º. Nível	Didática das Ciências e Biologia (60)	Genética Básica (60)	Ecologia de Org., Pops. e Interações (60)	Metodologia do ensino de Ciências e Biologia (60)	Estágio Curricular Super. III: Ciências (120)	
7º. Nível	Estágio Curricular Super. IV: Biologia (90)	Fisiologia Básica (60)	Biologia de Plantas Vasculares (40)	Zoologia de Cordados (40)	Práticas de Ensino em Ciências e Biologia (40)	Seminário de Pesquisa e Extensão II (30)
	TCC I (90)					
8º. Nível	Geologia e Paleontologia (60)	Fisiologia Animal Comparada (30)	Educação na Perspectiva da Inclusão (30)	Biologia Molecular (30)	Estágio Curricular Super. V: Biologia (120)	
		Genética de Populações (30)	Tópico Contemporâneo em Educação (30)			
9º. Nível	Optativa I (60)	Biologia Sanitária e saúde pública (60)	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas (60)	Libras (60)	Direito e Cidadania (60)	
10º Nível	Optativa II (60)	Educação Ambiental (60)	Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão III (30)	Meio Ambiente, Economia e Sociedade (4)	Biologia da Conservação (60)	TCC II (90)

Legenda

	Domínio específico
	Domínio conexo
	Domínio Comum

Fig. 01. Representação gráfica da Estrutura Curricular do Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura da UFFS Campus Realeza-PR..



8.13 Componentes curriculares

Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0846	01	BIOLOGIA CELULAR	60
EMENTA			
Níveis de organização da estrutura biológica. Fundamentos de biologia celular, vegetal e animal e a relação com funções desempenhadas pelos seres vivos e seu ambiente. Noções básicas de microscopia de luz e eletrônica. Estrutura, ultraestrutura, composição e fisiologia dos componentes nucleares e organelas citoplasmáticas. Biomembranas. Ciclo celular. Matriz extracelular. Diferenciação celular. Métodos de estudo e estratégias de ensino de Biologia Celular.			
OBJETIVO			
Desenvolver conhecimentos básicos relacionados à organização estrutural e funcional das células, bem como sobre a inter-relação existente entre os seus diferentes componentes, a fim de se compreender a organização celular de uma forma integrada.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALBERTS, Bruce <i>et al.</i> Biologia molecular da célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. COOPER, Geoffrey M; HAUSMAN, Robert E. A célula: uma abordagem molecular . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. De Robertis: bases da biologia celular e molecular . 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2012.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BOLSOVER, S. R. <i>et al.</i> Biologia celular . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. KARP, Gerald. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos . 3. ed. São Paulo: Manole, c2005. MACHADO, M. F. P. S. Estudo dirigido em biologia celular . Maringá: Eduem, 2003.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1075	02	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. 4. ed., rev. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2009.			
CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.			
LORETO, Éverton M. S. <i>et al.</i> Introdução à informática : uma abordagem com LibreOffice. Chapecó: UFFS, 2012. Disponível em: https://rd.uffrs.edu.br/handle/prefix/2178 .			
NORTON, Peter. Introdução à informática . São Paulo: Pearson, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALCALDE LANCHARRO, Eduardo; GARCIA LOPEZ, Miguel; PENUELAS FERNANDEZ, Salvador. Informática básica . São Paulo: Makron Books, 2004.			
FEDELI, Ricardo D.; POLLONI, Enrico G. P.; PERES, Fernando E. Introdução à ciência da computação . 2. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.			
HILL, Benjamin M. <i>et al.</i> O livro oficial do Ubuntu . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.			
MANZANO, André Luiz N. G.; TAKA, Carlos Eduardo M. Estudo dirigido de microsoft windows 7 ultimate . São Paulo: Érica, 2010.			
MONTEIRO, Mário 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.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0847	03	EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA	60
EMENTA			
Gametogênese, fertilização, implantação, formação e diferenciação dos folhetos germinativos; período embrionário e fetal, desenvolvimento do feto e dos anexos embrionários. Noções de técnicas histológicas. Morfofuncionalidade dos tecidos fundamentais: epitelial, conjuntivos, muscular e nervoso. Métodos de estudo e estratégias de ensino de Histologia e Embriologia.			
OBJETIVO			
Desenvolver os conceitos fundamentais do desenvolvimento da vida, a partir da formação dos gametas, o processo de fecundação e desenvolvimento embriológico e fetal, de forma a preparar o estudante para a compreender a origem, composição, estrutura e funcionamento dos tecidos, epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GARTNER, Leslie P.; HIATT, James L. Tratado de histologia em cores . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007.			
GILBERT, Scott F.; BARRESI, Michael J. F. Biologia do desenvolvimento . 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.			
JUNQUEIRA, Luiz C. U.; CARNEIRO, José. Histologia básica: texto/atlas . 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.			
MOORE, Keith; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark. Embriologia básica . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.			
OVALLE, William K.; NAHIRNEY, Patrick C. Netter, bases da histologia . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008.			
ROSS, Michael H., PAWLINA, Wojciech; BARNASH, Todd A. Atlas de histologia descritiva . São Paulo: Artmed, 2012.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LANGMAN, M. Embriologia médica . Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.			
MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N. Embriologia clínica . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			
SCHOENWOLF, Gary C. Larsen embriologia humana . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1467	04	QUÍMICA PARA BIOLOGIA	60
EMENTA			
<p>Definição e classificação da matéria, estados da matéria, propriedades químicas e físicas da matéria, métodos de separação. Unidades de medidas no sistema internacional, incerteza em medidas, Algarismos significativos, arredondamentos e notação científica. Estrutura dos átomos, número atômico, número de massa e isótopos, tabela periódica, periodicidades das propriedades dos átomos. Ligações Iônicas e Ligações covalentes. Ácido, base, sal e óxido: Definição, classificação, nomenclatura, fórmulas e propriedades. Conceitos de reagentes e produtos, reações diretas e equilíbrio, classificação dos tipos de reações (ácido-base, precipitação, óxido-redução). Introdução a Química Orgânica: grupos funcionais; Hidrocarbonetos, álcoois, cetonas, éteres, esterres, aldeídos, aminas, amidas e ácido carboxílico. Conceitos básicos de estereoquímica. Segurança no laboratório; toxicidade de compostos; manipulação de resíduos; nomes e usos de materiais de laboratório. Preparação de soluções. Propriedades dos elementos químicos. Características e propriedades das reações químicas.</p>			
OBJETIVO			
<p>Compreender conceitos básicos da química geral e orgânica, valorizando as suas aplicações no cotidiano, bem como proporcionar instrução para a sistemática de ensino e aprendizagem na área de química no ensino fundamental.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
<p>ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>MCMURRY, John. Química orgânica. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v.</p> <p>MORRISON, Robert T.; BOYD, Robert N. Química orgânica. 16. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2011.</p> <p>RUSSELL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, c1994. 2 v.</p> <p>SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 2 v.</p> <p>UCKO, David A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1986. 2 v.</p> <p>CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p> <p>CLAYDEN, J. <i>et al.</i> Organic chemistry. Oxônia: Oxford Univ Press, 2000.</p> <p>KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Pioneira, 2010. 2 v.</p> <p>MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. São Paulo: Blucher, 1995.</p> <p>QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1995- . ISSN 2175-2699 versão <i>on-line</i>. Disponível em :http://qnesc.sbq.org.br/index_site.php.</p> <p>QUÍMICA NOVA: São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1978- . ISSN 1678-7064 versão <i>on-line</i>. Disponível em: https://quimicanova.sbq.org.br/default.asp.</p>			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0848	05	BIOLOGIA DE ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES E FUNGOS	60

EMENTA

Introdução à Botânica. Sistemas de classificação. Nomenclatura botânica. Características dos principais táxons de algas, briófitas e fungos. Aspectos ecológicos, reprodutivos, morfo-fisiológicos e evolutivos dos grupos estudados. Atividades e ações extensionistas em BOFF definidas no plano de curso.

OBJETIVO

Compreender a diversidade de organismos reconhecidos como algas, briófitas e fungos dentro de um contexto evolutivo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- COSTA, Denise Pinheiro da (Org.). **Manual de briologia**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2010.
- LEE, Robert Edward. **Phycology**. 5th ed. Cambridge, England; New York: Cambridge University Press, 2018.
- RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007.
- REVIERS, Bruno. **Biologia e filogenia das algas**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- CARLILE, Michael J.; WATKINSON, Sarah C.; GOODAY, Graham W. **The fungi**. 2. ed. London: Academic Press, 2001.
- ESPOSITO, Elisa; AZEVEDO, João L. (Orgs.). **Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia**. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.
- HOEK, C.; MANN, D.; JAHNS, H. M. **Algae: an introduction to phycology**. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1996.
- NULTSCH, Wilhelm. **Botânica geral**. 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.
- BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Extensão em Participação Social: documento de referência**. Brasília, DF, 2024.



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GLA0703	06	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, Irlandé. Análise de textos: fundamentos e práticas . São Paulo: Parábola, 2010. MACHADO, Anna R.; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia S. Resenha . São Paulo: Parábola Editorial, 2004. MARCUSCHI, Luiz A. Produção textual, análise de gêneros e compreensão . São Paulo: Parábola Editorial, 2008. MARTINS, Dileta S.; ZILBERKNOP, Lúbia S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT . 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MEDEIROS, João B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. OTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela R. Produção textual na universidade . São Paulo, SP: Parábola, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação . Rio de Janeiro: ABNT, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração . 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6028: informação e documentação: resumo, resenha e resenha crítica: apresentação . 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2021. BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita . 22. ed. São Paulo: Ática, 2006. COSTE, D. O texto: leitura e escrita . 3. ed. Campinas: Pontes, 2002. FARACO, Carlos A.; TEZZA, Cristóvão. Oficina de texto . 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. FIORIN, José L.; SAVIOLI, Francisco P. Lições de texto: leitura e redação . 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. GARCEZ, Lucília H. C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. KOCH, Ingedore G. V. Desvendando os segredos do texto . São Paulo: Cortez, 2009. KOCH, Ingedore G. V. O texto e a construção dos sentidos . 9. ed. São Paulo: Contexto, 2009. KOCH, Ingedore G. V.; ELIAS, Vanda M. Ler e escrever: estratégias de produção textual . 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011. MOYSÉS, Carlos A. Língua portuguesa: atividades de leitura e produção de texto . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. SOUZA, Luiz M.; CARVALHO, Sérgio W.. Compreensão e produção de textos . 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX	07	CIÊNCIAS I	30
EMENTA			
Componente do grupo optativo <i>Ciências</i> a ser ofertado conforme a deliberação do Colegiado de Curso.			
OBJETIVO			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0849	08	PROJETO INTEGRADOR I	30
EMENTA			
<p>Fundamentos teóricos e práticos da extensão universitária, sua relevância no ensino superior e seu papel na interação entre universidade e sociedade. Princípios da extensão, metodologias participativas, planejamento e execução de projetos extensionistas, bem como a articulação com o ensino e a pesquisa. Interdisciplinaridade e a formação cidadã, promovendo ações concretas em comunidades e contextos diversos. Escolha e delimitação do tema, a partir de situação real, integrando conhecimentos das diferentes subáreas das Ciências Biológicas e de outras áreas do conhecimento, promovendo uma abordagem multi e interdisciplinar. Exploração de metodologias de pesquisa, análise crítica e estruturação de um projeto acadêmico. O trabalho desenvolvido servirá de base para os Projetos Integradores subsequentes (Projeto Integrador II, III e IV). Os resultados serão apresentados em seminário final e na produção de um material escrito. Atividades e ações extensionistas.</p>			
OBJETIVO			
<p>Propiciar ao estudante da licenciatura em Ciência Biológicas um espaço para reflexão e discussão sobre conhecimento e ciência e oportunizar experiências na pesquisa para um melhor desenvolvimento interdisciplinar, bem como desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo e metodologia de desenvolvimento de projetos.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
<p>BENDER, William N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2015.</p> <p>HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.</p> <p>PAROSCHI, Eliane E. S.; DARIUS, Rebeca P. P. Projeto integrador: organização do tempo e espaço no ambiente educacional. São Paulo: UNASP – Centro Universitário Adventista de São Paulo, 2017.</p> <p>Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do projeto.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>FLICK, Uwe. Qualidade na pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>GIBBS, Graham. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência. Brasília, DF, 2024.</p> <p>Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do projeto.</p>			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0850	11	ANATOMIA VEGETAL	60
EMENTA			
Características da célula vegetal. Tecidos vegetais: meristemas, parênquimas, tecidos de sustentação e tecidos de condução. Estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetativos: raiz, caule e folha. Estrutura secundária de caule e raiz. Anatomia dos órgãos reprodutivos: flor, fruto e semente. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender a morfologia interna das plantas vasculares e relacionar com aspectos fisiológicos, evolutivos e ambientais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra M. (ed.). Anatomia vegetal . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.			
EVERT, Ray F. Anatomia das plantas de Esau : meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. São Paulo, SP: Blucher, 2013.			
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007.			
SOUZA, Luiz A. <i>et al.</i> Morfologia e anatomia vegetal : técnicas e práticas. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2016.			
SOUZA, Luiz A. Morfologia e anatomia vegetal : células, tecidos órgãos e plântulas. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2009.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CUTLER, D. F.; BOTHA, C. E. J.; STEVENSON, Dennis Wm. Anatomia vegetal : uma abordagem aplicada. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.			
CUTTER, Elizabeth G. Anatomia vegetal . 2. ed. São Paulo: ROCA, 2002.			
DICKISON, William C. Integrative plant anatomy : William C. Dickison. San Diego, CA, US: Harcourt/Academic Press, 2000.			
NULTSCH, Wilhelm. Botânica geral . 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.			
SOUZA, Luiz A (org.). Anatomia do fruto e semente . Ponta Grossa, PR: UEPG, 2006.			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCB0851	10	BIOQUÍMICA	60
EMENTA			
Carboidratos, lipídeos, proteínas, enzimas e ácidos nucleicos. Aspectos gerais do metabolismo. Importância das vitaminas. Metabolismo de carboidratos: glicólise, fermentação, ciclo de krebs, cadeia respiratória. Metabolismo de lipídeos: beta oxidação, lipólise e lipogênese. Metabolismo de aminoácidos: transaminação, desaminação oxidativa, ciclo da ureia. Integração metabólica. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Conhecer os principais conceitos da bioquímica de macromoléculas, associando o conhecimento da estrutura molecular à função biológica, a fim de compreender o metabolismo dos organismos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. (orgs.). Métodos de laboratório em bioquímica . São Paulo: Manole, 2002. CAMPBELL, Mary K. Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. CHAMPE, Pamela C.; HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica ilustrada . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica básica . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. MURRAY, Robert K; GRANNER, Daryl K; RODWELL, Victor W. Harper: bioquímica ilustrada . 27. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. PELLEY, John W. Bioquímica . Rio de Janeiro.: Elsevier. 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. Bioquímica . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. COMPRI-NARDY, Mariane B; STELLA, Mércia B.; OLIVEIRA, Carolina de. Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica: uma visão integrada . Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2009. MATHEWS, Christopher K.; VAN HOLDE, K. E.; ANTHONY-CAHILL, Spencer J. Bioquímica . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2013. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. VOET, Donald; VOET, Judth G.; PRATT, Charlotte W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular . 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH996	11	FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, SOCIOLÓGICOS E FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO	60
EMENTA EMENTA			
A educação numa perspectiva histórica e crítica e como campo social de disputa hegemônica. O conhecimento como práxis social. O projeto educacional da modernidade. Crítica da razão moderna e dos fundamentos educacionais. Função social da Escola: principais abordagens. Educação Escolar no Brasil contemporâneo: concepções de escola, docência e de conhecimento escolar. Tópicos de pesquisa educacional contemporânea.			
OBJETIVO			
Desenvolver uma reflexão sistemática e interdisciplinar acerca das diferentes perspectivas que constituem as práticas educativas, atribuindo ênfase aos fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos que possibilitam o pensamento pedagógico crítico contemporâneo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ADORNO, Theodor W. Educação e Emancipação . São Paulo: Paz e Terra, 1995. CAMBI, Franco. Historia da Pedagogia . São Paulo: UNESP, 2000. DURKHEIM, Émile. Educação e sociologia . 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2014. KANT, Immanuel. Resposta à pergunta: o que é esclarecimento? In: CARNEIRO LEÃO, E. (Org.). Textos seletos . Trad. Floriano de Souza Fernandes. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2012. PAGNI, P. A; SILVA, D. J. (Org.). Introdução à Filosofia da Educação: temas contemporâneos e história . São Paulo: Avercamp, 2007. SAVIANI, Demerval. Pedagogia historico-critica: primeiras aproximações . 8. ed. São Paulo: Autores associados, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ARIÈS, Philippe. História social da criança e da família . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981. LIBÂNEO, José C. Democratização da escola pública . 26 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011. FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido . 34.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. HARVEY, David. A condição pos-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural . São Paulo: Loyola, 1992. JAEGER, Werner. Paideia: a formação do homem grego . São Paulo: Martins Fontes, 1989. LIMA, Júlio César F.; NEVES, Lúcia Maria Wanderley (Org.). Fundamentos da Educação escolar no Brasil contemporâneo . Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. MANACORDA, Mario A. Historia da educação: da antiguidade aos nossos dias . 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010. MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. A ideologia alemã . São Paulo: Martin Claret, 2010. MORAES, Maria C. M. de (Org.). Iluminismo as avessas: produção de conhecimento e políticas de formação . Rio de Janeiro: DP&A, 2003 OZMON, Howard A.; CRAVER, Samuel M. Fundamentos filosóficos da educação . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0852	12	ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I	60
EMENTA			
Princípios básicos de sistemática e classificação zoológica; Regras de nomenclatura zoológica; Introdução à Zoologia; Introdução à Metazoa; Morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história evolutiva de alguns grupos de invertebrados. Filo Porifera, Filos Cnidaria e Ctenophora; Filos Platyhelminthes, Mollusca, Annelida e demais representantes de Lophotrochozoa. Evolução dos diferentes sistemas: forma e função. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Construir o conhecimento sobre grupos animais discutindo desde as bases taxonômicas, aspectos morfológicos e evolutivos dos grupos até suas relações com o homem e o ambiente.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AMORIM, Dalton S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. BARNES, R. S. K. <i>et al.</i> Os invertebrados: uma síntese . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana M. (Coord.). Invertebrados: manual de aulas práticas . 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006 RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FRANSOZO, Adilson; NEGREIROS-FRANSOZO, Maria Lucia. Zoologia dos invertebrados . Rio de Janeiro: Roca, c2016. MARGULIS, Lynn.; SCHWARTS, Karlene V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2001. MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados . 2. ed. São Paulo: Santos, 2011. PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica . 2. ed. UNESP, 2004. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB	13	CIÊNCIAS II	30
EMENTA			
Componente do grupo optativo <i>Ciências</i> a ser ofertado conforme a deliberação do Colegiado de Curso			
OBJETIVO			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1761	14	INICIAÇÃO A 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, Theodor W. Educação e emancipação . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. ALVES, Rubem. Filosofia da ciência : introdução ao jogo e a suas regras. 17. ed. São Paulo: Loyola, 2012.. CHAUÍ, Marilena S. Escritos sobre a universidade . São Paulo: UNESP, 2000. MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. Fundamentos de metodologia científica . 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência : filosofia e prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. GIL, Antonio C. Métodos e técnicas de pesquisa social . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. GONSALVES, Elisa P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica . 5. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011. MORIN, Edgar. Ciência com consciência . 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. OLIVEIRA, Manfredo A. Correntes fundamentais da ética contemporânea . Petrópolis: Vozes, 2014. OMNÈS, Roland. Filosofia da ciência contemporânea . São Paulo: Ed. UNESP, 1996. REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. SANTOS, Antônio R. Metodologia científica : a construção do conhecimento. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Lamparina, 2007. SILVER, Brian L. A escalada da ciência . 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0853	15	IMUNOLOGIA	30
EMENTA			
Estrutura dos mecanismos de defesa gerais e específicos do hospedeiro e interações com o Antígeno. Células, tecidos e órgãos relacionadas a resposta imunológica. Fatores específicos e inespecíficos envolvidos na resposta imune. Métodos imunológicos de prevenção e controle de doenças. Processos patológicos decorrentes de alterações nos mecanismos normais de resposta imunológica. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender e desenvolver o raciocínio acerca do sistema imunológico em Humanos e relacionar desequilíbrios do sistema imunológico a determinadas patologias.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ABBAS, Abul K.; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017. ROITT, Ivan M.; DELVES, Peter J. Fundamentos de imunologia . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. VOLTARELLI, J. C. Imunologia Clínica na Prática Médica . São Paulo: Atheneu, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ABBAS, Abul K; LICHTMAN, Andrew H; PILLAI, Shiv. Imunologia celular e molecular . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. ACTOR, Jeffrey K. Imunologia e microbiologia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. FORTE, Wilma N. Imunologia: do básico ao aplicado . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. LEVINSON, Warren. Microbiologia médica e imunologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. MURPHY, Kenneth. Imunobiologia de Janeway . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0854	16	PROJETO INTEGRADOR II	15
EMENTA			
Construção de um projeto de pesquisa contextualizado a partir de situação real, com foco nas Ciências Biológicas e/ou ensino de ciências e biologia cuja temática foi definida no Projeto Integrador I, integrando os conteúdos diferentes sub-áreas das ciências biológicas, bem como outras áreas do conhecimento num contexto multi e interdisciplinar. Apresentação dos projetos em seminário final. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Propiciar ao estudante da licenciatura em Ciência Biológicas um espaço para reflexão e discussão sobre conhecimento e ciência e oportunizar experiências na pesquisa para um melhor desenvolvimento interdisciplinar, bem como desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo e metodologia de desenvolvimento de projetos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
Contempla todas as referências bibliográficas utilizadas pelas disciplinas do semestre, além das específicas que o projeto necessitar.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. FLICK, Uwe. Qualidade na pesquisa qualitativa . Porto Alegre: Bookman, 2009. GIBBS, Graham. Análise de dados qualitativos . Porto Alegre: Artmed, 2011. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024. Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do projeto.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0855	17	ANATOMIA HUMANA	60
EMENTA			
Introdução ao Estudo da Anatomia Humana. Morfologia dos sistemas constituintes do corpo humano; sistemas locomotor, circulatório, respiratório, digestório, urogenital, nervoso e endócrino do corpo humano. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Reconhecer, localizar e descrever macroscopicamente as estruturas que compõem os sistemas locomotor, circulatório, respiratório, digestório, urogenital, nervoso e endócrino do corpo humano.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
DÂNGELO, José G.; FATTINI, Carlos A. Anatomia básica dos sistemas orgânicos : com descrição dos ossos, juntas, músculos, vasos e nervos. 2. ed. São Paulo. Atheneu, 2009. DÂNGELO, José G.; FATTINI, Carlo A. Anatomia humana : sistêmica e segmentar. 3. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2011. ROHEN, Johannes W.; YOKOCHI, Chihiro; LÜTJEN-DRECOLL, Elke. Anatomia humana : atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional. 7. ed. Barueri, SP: Manole, 2010. SOBOTTA, Johannes. Atlas de anatomia humana . 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. TORTORA, Gerard J.; NIELSEN, Mark T. Princípios de anatomia humana . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DRAKE, Richard L; VOGL, Wayne; MITCHELL, Adam W. M. Grays anatomia para estudantes . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. MACHADO, Angelo B. M. Neuroanatomia funcional . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2011. VAN DE GRAAFF, Kent M. Anatomia humana . 6. ed. Barueri, SP: Manole, 2003 WEIR, James <i>et al.</i> Atlas de anatomia humana em imagem . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1764	18	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 H. A. Introdução à teoria da ciência . 4. ed. Florianópolis, SC: EdUFSC, 2017. GALVÃO, Pedro (Org.). Filosofia: uma introdução por disciplinas . Lisboa: Edições 70, 2012. HESSEN, Johannes. Teoria do conhecimento . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética: de Platão a Foucault . Rio de Janeiro: Zahar, 2007. SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018. SOUZA FILHO, Danilo M.; FRANCO, Irley F. A filosofia: o que é? para que serve? Rio de Janeiro, RJ: Ed. PUC-Rio: Zahar, 2011.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GARCÍA CANCLINI, Néstor. Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade . 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2003. GRANGER, Gilles G. A ciência e as ciências . São Paulo, SP: Ed. Unesp, 1994.. HOBSBAWM, E. J. 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, 2007. NOBRE, Marcos (Org.). Curso livre de teoria crítica . 3. ed. Campinas: Papirus, 2011. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia . 3. ed. São Paulo: Paulus, 2007. SCHILLER, Friedrich. A educação estética do homem . São Paulo: Iluminuras, 2002.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH999	19	POLÍTICAS EDUCACIONAIS	60
EMENTA			
A educação numa perspectiva política. Análise das políticas e gestão de processos educacionais na crise do Estado, da cultura e da sociedade contemporânea. As políticas públicas em educação: financiamento, gestão, inclusão, currículos, programas e avaliação. Legislação educacional. As políticas públicas em educação na pesquisa educacional contemporânea.			
OBJETIVOS			
Discutir a educação como política pública e seu desenvolvimento no âmbito da Educação Básica, buscando identificar os processos e relações do ordenamento legal, da gestão democrática e no controle público e social da educação.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AZEVEDO, Janete M. Lins de. A educação como política pública . 2. ed. amp. Campinas: Autores Associados, 2001.			
COSTA, Messias. A educação nas constituições do Brasil : dados e direções. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.			
KRAWCZYK, Nora; CAMPOS, Maria Malta; HADDAD, Sérgio (Org.). O cenário educacional latino-americano no limiar do século XXI : reformas em debate. Campinas: Autores Associados, 2000.			
OLIVEIRA, Dalila Andrade Oliveira; DUARTE, Marisa R. T. Duarte (Org.). Política e trabalho na escola : administração dos sistemas públicos de educação básica. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.			
VIEIRA, Sofia L.; FARIAS, Isabel M. S. de. Política educacional no Brasil : Introdução histórica. Brasília: Liber Livro, 2007.			
LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar : políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2012.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CARNOY, Martin; CASTRO, Cláudio Moura. Como anda a reforma educativa na América Latina . Rio de Janeiro: FGV, 1997.			
COSTA, V. et al. Descentralização da Educação : novas formas de Coordenação e Financiamento. São Paulo: Cortez, 1999.			
DAVIES, Nicholas. O FUNDEF e o Orçamento da Educação : desvendando a caixa preta. Campinas: Autores Associados, 1999.			
FÁVERO, Osmar (Org.). A educação nas constituintes brasileiras 1823-1988 . Campinas: Autores Associados, 1996.			
GENTILE, P.; SILVA, Tomaz T. Neoliberalismo, qualidade total e educação : visões críticas. Petrópolis: Vozes, 1995.			
SAVIANI, Dermeval. A nova lei da educação . Campinas: Autores Associados, 1997.			
_____. Da nova LDB ao novo Plano Nacional de Educação : por uma outra política Educacional. Campinas: Autores Associados, 1999.			
SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia M. de; EVANGELISTA, Olinda. Política educacional . Rio de Janeiro: DP&A, 2000.			
XAVIER, Maria E. Sampaio Prado. Capitalismo e escola no Brasil . Campinas: Papirus, 1990.			
WEBER, S. Novos padrões de financiamento e impactos na democratização do Ensino. Cadernos de Pesquisa , n. 103, São Paulo, 1998.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1001	21	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I: ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO ESCOLAR	90

EMENTA

A instituição escolar, seus sujeitos, sua organização e funcionamento. As dimensões da docência e a organização do trabalho pedagógico na escola. Concepções de gestão escolar, gestão democrática e planejamento participativo. Organização e funcionamento dos processos de gestão educacional e coordenação pedagógica. As práticas de inclusão no contexto escolar. As problemáticas emergentes no contexto da educação básica como desafio da gestão pedagógica. Articulações entre o processo de formação inicial e continuada de professores e a inserção nas instituições da educação básica pública.

OBJETIVOS

Contribuir com a formação do educador aprofundando o conhecimento sobre a organização pedagógica na escola e formas de construir uma instituição de fato democrática e participativa. Apropriar-se da problemática vivenciada pela escola em seus mais variados aspectos, buscando soluções criativas para os mesmos e estimulando um intenso debate entre teoria e prática como meio primordial para o exercício da docência.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CARDOSO, Maria Helena F.; VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Escola fundamental, currículo e ensino**. São Paulo: Papirus, 1995.
GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1993.
LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola**- teoria e prática. 4. ed. Goiânia: Alternativa, 2001.
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.
VEIGA, Ilma Passos A. (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 12. ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ANDRE, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. [12. ed.]. São Paulo: Papirus, 2012.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 02/2015**, de 1º de julho de 2015. Brasília, Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015. Disponível no link: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>
CONSELHO UNIVERSITÁRIO/ CÂMARA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS - Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS. Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica. **RESOLUÇÃO Nº 2/2017 – CONSUNI/CGAE** -, de 21 de fevereiro de 2017. Chapecó-SC. Disponível no link: <https://www.uffrs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consunicgae/2017-0002>
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
GANDIN, Danilo. **Temas Para um Projeto Político-pedagógico**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
ICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 2. ed. São Paulo: Papirus, 2006.
MACEDO, Lino de. **Ensaio Pedagógico: construindo uma escola para todos?** Porto



Alegre, RS: Artmed, 2004.

MENEGOLLA, Maximiliano; SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?**: currículo, área, aula. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

TARDIF, Maurice,; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0856	22	ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II	60
EMENTA			
Morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história evolutiva dos Ecdysozoa. Filos Arthropoda, Onychophora, Tardigrada, Nematoda e demais. Os Deuterostomia: Filos Echinodermata e Hemichordata. Evolução dos diferentes sistemas: forma e função. Métodos de coleta, preparação e conservação de exemplares. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Construir o conhecimento sobre grupos muito diversos, amplamente distribuídos e que estão presentes em nosso dia a dia, além de abordar aspectos morfológicos, fisiológicos e evolutivos, das relações entre os grupos, bem como sua importância nos ecossistemas e nas interações com o homem.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007.			
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os Insetos: um resumo de entomologia . 4. ed. São Paulo: Roca, 2012.			
HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.			
RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana M, (Coord.). Invertebrados: manual de aulas práticas . 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.			
RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AMORIM, Dalton S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.			
BARNES, R. S. K. <i>et al.</i> Os invertebrados: uma síntese . 2. ed. São Paulo: Atheneu, c2008.			
MARGULIS, Lynn; SCHWARTS, Karlene V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2001.			
MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados . 2. ed. São Paulo: Santos, 2011.			
RAFAEL, Jose Albertino <i>et al.</i> (Ed.). Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2012			
RANSOZO, Adilson; NEGREIROS-FRANSOZO, Maria L. Zoologia dos invertebrados . Rio de Janeiro: Roca, c2016.			
TRIPLEHORN, Charles A.; JOHNSON, Norman F. Estudo dos insetos . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0857	23	PROJETO INTEGRADOR III	15
EMENTA			
Execução do projeto de pesquisa elaborado no Projeto Integrador II. Coleta de dados. Apresentação dos resultados em relatório e/ou seminário. Proposição de ações de extensão para retorno dos resultados para a sociedade por meio de oficinas, palestras, entre outras propostas didático-pedagógica. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Propiciar ao estudante da licenciatura em Ciência Biológicas um espaço para reflexão e discussão sobre conhecimento e ciência e oportunizar experiências na pesquisa para um melhor desenvolvimento interdisciplinar, bem como desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo e metodologia de desenvolvimento de projetos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
Contempla todas as referências bibliográficas utilizadas pelas disciplinas do semestre, além das específicas que o projeto necessitar.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. FLICK, Uwe. Qualidade na pesquisa qualitativa . Porto Alegre: Bookman, 2009. GIBBS, Graham. Análise de dados qualitativos . Porto Alegre: Artmed, 2011. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024. Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do projeto.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1468	24	FÍSICA PARA CIÊNCIAS E BIOLOGIA	30
EMENTA			
Unidades fundamentais e sistemas de conversão; Termometria; Calorimetria; Mecanismos de transferência de calor; Efeito estufa; Fases da matéria; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica – máquinas térmicas; Formas de energia (térmica, mecânica, elétrica) e suas transformações; Conservação de energia. Atividades experimentais. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Introduzir conceitos sobre energia e suas variadas formas, suas transformações e aplicações no cotidiano.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA. Física 2: Física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2000. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA. Física 3: eletromagnetismo. 5. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2000. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 2: gravitação, ondas e termodinâmica. 9. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2012. TREFIL, James S.; HAZEN, Robert M. Física viva: uma introdução à física conceitual. Rio de Janeiro: LTC, c2006. v. 1.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 3: eletromagnetismo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência. Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0858	25	MICROBIOLOGIA	60
EMENTA			
História da microbiologia. Células procarióticas: Classificação, estrutura, reprodução, nutrição, genética e crescimento de microrganismos. Controle microbiano por processos químicos e físicos. Mecanismos de resistência microbiana. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender e interferir nos processos fisiológicos que regem a biologia dos principais grupos de microrganismos, bem como na interação com os hospedeiros humanos e mecanismos de resistências.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
HARVEY, Richard A.; CHAMPE, Pamela C.; FISCHER, Bruce D. Microbiologia ilustrada . 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. MADIGAN, Michael T. <i>et al.</i> Microbiologia de Brock . 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. PELCZAR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, c1997. 2 v. TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio (Ed.). Microbiologia . 5. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BROOKS, George F. <i>et al.</i> Microbiologia médica : de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. BURTON, Gwendolyn R. W.; ENGELKIRK, Paul G. Microbiologia para as ciências da saúde . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. LEVINSON, Warren. Microbiologia médica e imunologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. Microbiologia médica . Rio de Janeiro Elsevier, c2010. ROITT, Ivan M.; DELVES, Peter J. Fundamentos de imunologia . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0859	26	SEMINÁRIO DE PESQUISA E EXTENSÃO I	15
EMENTA			
O Seminário de Pesquisa e Extensão I é um componente curricular com flexibilidade de ementa, que se organiza em torno de diferentes âmbitos de conhecimento da formação docente com temas de interesse multi, trans e interdisciplinares. Os temas a serem trabalhados serão definidos no semestre anterior buscando a articulação com os CCRs da fase, a pesquisa e a extensão. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Promover a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, incorporando os princípios da interdisciplinaridade, bem como estabelecer a conectividade entre as disciplinas de áreas afins em associação com outras áreas do conhecimento epistemológico.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do seminário.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência. Brasília, DF, 2024. Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do seminário.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0860	27	EVOLUÇÃO	30
EMENTA			
História do pensamento evolutivo. Origem e evolução da vida. A teoria da evolução e seu desenvolvimento. Caracterização geral do Lamarckismo, Darwinismo, Mutacionismo, Sintética, Neutralismo, Pontualismo. Microevolução. Especiação. Evolução dos grandes grupos. Evolução do homem. Novas abordagens da teoria evolutiva. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender os preceitos da teoria da evolução, bem como da origem da vida por meio da exploração de conceitos fundadores, além de ser capaz de compreender a classificação na natureza através da sistemática filogenética com enfoque evolutivo. Discutir a natureza da mudança genética e dos fatores ecológicos envolvidos nos processos macro e microevolutivos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FREEMAN, Scott; HERRON, Jon C. Análise evolutiva . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. FUTUYMA, Douglas J. Biologia evolutiva . 3. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, c1998. RIDLEY, Mark. Evolução . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. STEARNS, Stephen C.; HOEKSTRA, Rolf F. Evolução: uma introdução . São Paulo: Atheneu, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BEHE, Michael J. A caixa preta de Darwin: o desafio da bioquímica à teoria da evolução . São Paulo, SP: Mackenzie, 2019. DARWIN, Charles. A origem das espécies: [a origem das espécies por meio da seleção natural ou a preservação das raças favorecidas na luta pela vida] . São Paulo: Martin Claret, c2014. DAWKINS, Richard. O gene egoísta . São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2007. DAWKINS, Richard. O relojoeiro cego: a teoria da evolução contra o desígnio divino . São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2001. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1077	28	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 ao avanço da ciência e à melhoria da qualidade de vida de todos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BARBETTA, Pedro A. Estatística aplicada às ciências sociais . 7. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2007.			
BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística básica . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.			
CRESPO, Antônio A. Estatística fácil . 19. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2009.			
FONSECA, Jairo S.; MARTINS, Gilberto A. Curso de estatística . 6. ed. 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, Geraldo L.; OVALLE, Ivo I. Estatística básica . 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BARBETTA, Pedro A.; REIS, Marcelo M.; BORNIA, Antonio C. Estatística: para cursos de engenharia e informática . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010..			
BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton O. Elementos de amostragem . São Paulo: Blücher, 2005.			
LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel . 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.			
MAGALHÃES, Marcos N.; LIMA, Antônio C. P. Noções de probabilidade e estatística . 7. ed. atual. São Paulo: EDUSP, 2010.			
MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.			
ROGERSON, Peter A. Métodos estatísticos para geografia: um guia para o estudante . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.			
SPIEGEL, Murray R. Estatística . 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1993.			
TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
VIEIRA, Sonia. Elementos de estatística . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH2276	29	HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA DAS CIÊNCIAS	60

EMENTA

A natureza, o papel e a história da Ciência na produção do conhecimento científico. Categorias epistemológicas e a relação com o ensino. Contribuições da História e Filosofia da Ciência no Ensino de Ciências e Biologia. Especificidades entre conhecimento cotidiano, escolar e científico. Relações entre sociedade e conhecimento científico e tecnológico a partir da Alfabetização Científica e da abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.

OBJETIVO

Propiciar compreensões e debates sobre a natureza da Ciência, as relações entre sujeito e objeto do conhecimento.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliensis, 1993.
CHASSOT, Ático I. **A ciência através dos tempos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996..
GIL PÉREZ, D. *et al.* Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 2, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132001000200001>.
HESSEN, Johannes. **Teoria do conhecimento**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.
MATTHEWS, Michael. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 12, n. 3, p. 164-214, dez. 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7084>.
ZANETIC, João. Temas de história e filosofia da ciência no ensino. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 30, n. 1, p. 227–236, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2013v30n1p227>.
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Extensão em Participação Social: documento de referência**. Brasília, DF, 2024.



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH997	30	DIDÁTICA	60
EMENTA			
Aspectos históricos e epistemológicos da didática. A docência como atividade profissional intencional e metódica. Os saberes da docência. Concepções pedagógicas. Concepções de currículo, planejamento, processos pedagógicos e avaliação. Relações entre didática geral e didáticas específicas. Didática em diferentes contextos educativos: EJA, Educação do Campo e EaD. O debate pedagógico nas pesquisas educacionais contemporâneas.			
OBJETIVOS			
Refletir criticamente sobre os processos de ensino e aprendizagem sistemáticos que ocorrem nas instituições escolares, buscando a compreensão e a reflexão críticas a partir das práticas pedagógicas e a efetivação de ações de ensino/aprendizagem significativas e que possam contribuir para formação de profissionais da Educação comprometidos com a qualidade da escola, especialmente a pública.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BBRZEZINSKI, Iria (Org.). Profissão professor: identidade e profissionalização docente . Brasília: Plano Editora, 2002. COMENIUS. Didática magna . São Paulo: Martins Fontes, 1997. LIBANEO, José Carlos. Didática . São Paulo: Cortez, 1994. PATTO, Maria H. Sousa. A Produção do Fracasso Escolar: história de submissão e rebeldia . São Paulo: casa do Psicólogo, 1999. SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações . 6. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 1997. TARDIFF, Maurice; LESSARD, Claude. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas . 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CANDAU, V. M. (Org.). A Didática em Questão . Petrópolis: Vozes, 1985. GARCIA, Carlos Marcelo. Formação de professores: para uma mudança educativa . Portugal: Porto Editor, 1999. GHIRALDELLI JR., Paulo. Didática e Teorias Educacionais . Rio de Janeiro: DP&A, 2002. MIZUKAMI, Maria Graça. Ensino: as abordagens do processo . São Paulo: LTC, 1992. SILVA, Tomaz Tadeu da. Alienígenas na sala de aula . 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional . Petrópolis: Vozes, 2002. VEIGA, Ima Passos Alencastro. (Org.). Didática: ensino e suas relações . 18 ed. Campinas, Papirus: 2011.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH998	31	TEORIAS DA APRENDIZAGEM E DO DESENVOLVIMENTO HUMANO	60
EMENTA			
O desenvolvimento humano e suas relações com o ensino e aprendizagem. Os sujeitos da aprendizagem e o desenvolvimento ético e cognitivo. Principais abordagens teóricas da psicologia da educação e suas implicações para a organização dos processos pedagógicos de ensino e aprendizagem escolar. Tópicos educacionais contemporâneos: educação em tempo integral, inclusão, fracasso escolar. Os diálogos entre psicologia e educação na pesquisa educacional contemporânea			
OBJETIVOS			
Abordar as diferentes perspectivas a respeito dos processos psicológicos constituintes da aprendizagem escolar e suas implicações na organização de práticas pedagógicas orientadas para o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRONFENBRENNER, U. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados . Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. Desenvolvimento Psicológico e Educação . Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. 2 v. NUNES, A. I. B. L.; SILVEIRA, R. N. Psicologia da Aprendizagem: processos, teorias e contextos . Brasília: Liber Livros, 2009. PIAGET, J. A Psicologia da inteligência . 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2013. VYGOTSKI, L. S. A Formação Social da Mente . São Paulo: Martins Fontes, 1984. WALLON, H. Psicologia e Educação da Infância . Lisboa: Estampa, 1986			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CURONICI, C.; MCCULLOCH, P. Psicólogos e professores: um ponto de vista sistêmico sobre as dificuldades escolares . Bauru: EDUSC, 1999. DESSEN, M. A.; COSTA, A. L. J. A ciência do desenvolvimento humano . Porto Alegre: Artmed, 2005. 278 p. FARIA FILHO, L. M. de. Para entender a relação escola-família: uma contribuição da história da educação . São Paulo: Perspectiva, 2000. 14 v. n. 2. GALVÃO, I. Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil . Petrópolis: Vozes, 1995. 132 p. KOLLER, S. H. Ecologia do Desenvolvimento Humano: Pesquisa e Intervenção no Brasil . São Paulo: Casa do psicólogo, 2004. 437 p. PATTO, Maria Helena. Introdução à Psicologia escolar . São Paulo: Tao, 1991.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0880	32	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II: CIÊNCIAS	90
EMENTA			
Diferentes modalidades educativas da educação básica (educação do campo, EJA, escolas inclusivas, indígena, quilombola). Educar pela pesquisa. Conhecer a escola, olhares específicos para o Ensino e Aprendizagem de Ciências. O ensino de Ciências nos documentos da escola campo de estágio. Oficinas pedagógicas em Ciências Naturais junto aos anos finais do Ensino Fundamental. Experiências vivenciadas no ensino de Ciências. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Vivenciar e refletir sobre a prática pedagógica nos diferentes espaços de formação escolar do ensino fundamental.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica . Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa . 10. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2015. PIMENTA, Selma G.; LIMA, Maria S. L. Estágio e docência . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017. TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional . 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BECKER, Fernando. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola . 15. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2013. BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017 . Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, [...]. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc . BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana . Brasília, DF: MEC, 2004. MACEDO, Lino de. Ensaio pedagógico: como construir uma escola para todos? Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. MARCELO GARCÍA, Carlos. Formação de professores para uma mudança educativa . Porto: Porto Ed., 2013. PICONEZ, Stela C. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado . 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011. PIMENTA, Selma G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012. PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro, (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito . 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2015. TRINDADE, Diamantino F.; TRINDADE, Laís S. P. (Orgs.). Temas especiais de educação e ciências . São Paulo: Madras, c2004. ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar . Porto Alegre: Artmed, 1998. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB475	33	Projeto Integrador IV	30
EMENTA			
Análise dos dados levantados no Projeto Integrador III. Apresentação dos resultados em seminário final. Execução de ação de extensão para retorno dos resultados para a sociedade por meio de oficinas, palestras, entre outras propostas didático-pedagógica. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Propiciar ao estudante da licenciatura em Ciência Biológicas um espaço para reflexão e discussão sobre conhecimento e ciência e oportunizar experiências na pesquisa e na extensão para um melhor desenvolvimento interdisciplinar, bem como desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo de análise de dados, confecção de relatório além da proposição e execução de ações de extensão.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
Contempla todas as referências bibliográficas utilizadas pelas disciplinas do semestre, além das específicas que o projeto necessitar.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência. Brasília, DF, 2024.			
Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do projeto.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0881	34	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III: CIÊNCIAS	120
EMENTA			
Problematização da docência no ensino de Ciências; Análise do plano de trabalho docente; Unidades temáticas do ensino fundamental (matéria e energia; vida e evolução; terra e universo) e sua relação com campo de estágio; Introdução a prática reflexiva; Docência em Ciências Naturais junto aos anos finais do Ensino Fundamental. Análise teórico reflexiva das situações vivenciadas durante o estágio. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender e refletir sobre a ação docente, as relações de ensino e de aprendizagem, a avaliação e outros aspectos relacionados à sala de aula de Ciências da Natureza e suas Tecnologias.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CARVALHO, Anna M. P.; GIL-PEREZ, Daniel. Formação de professores de ciências: tendências e inovações . 10. ed. São Paulo: Cortez, 2014.. SCHÖN, Donald A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem . Porto Alegre: Artmed, 2000. ZABALA, Antoni. Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula . 2. ed. Alegre: ARTMED, 1999.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALARCÃO, Isabel: Professores reflexivos em uma escola reflexiva . 8. ed. São Paulo, Cortez, 2003. ALMEIDA, M. J. P. M.; CASSIANI, S.; OLIVEIRA, B. O. Leitura e escrita em aulas de ciências: luz, calor e fotossíntese nas mediações escolares . Letras contemporâneas: Florianópolis, 2008. BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017 . Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, [...]. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc . DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO, Marta M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos . 5. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2018. IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza . 9. ed. São Paulo: Cortez, 2017. LIBÂNEO, José C. Adeus Professor, Adeus Professora?: novas exigências educacionais e profissão docente . 13 ed. São Paulo: Cortez, 2011. MARCELO, Carlos. Desenvolvimento profissional: passado e futuro. Sísifo: Revista de Ciências da Educação , Lisboa, n. 8, 2009. Disponível em: http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/130 . PARRAT-DAYAN, Sílvia. Como enfrentar a indisciplina na escola . São Paulo: Contexto, 2008. PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito . 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2015. ZABALZA, Miguel A. Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional . Porto Alegre: Artmed, 2004. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação			



Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Extensão em Participação Social: documento de referência**. Brasília, DF, 2024.



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0861	35	DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60
EMENTA			
Concepções alternativas no ensino de Ciências. Obstáculos epistemológicos e pedagógicos em contexto escolar. Limites e possibilidades do trabalho colaborativo. Reflexões da prática pedagógica. Planejamento, objetivos e avaliação para o ensino de ciências e Biologia. Práticas avaliativas no ensino: concepções e instrumentos. Análise de materiais didáticos e das TICs; (análise dos materiais a partir das teorias já estudadas). Elaboração de planejamento de aulas interdisciplinares e contextualizadas para o ensino de Ciências e Biologia. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender a relação entre professor-aluno e conhecimento como elemento central da docência em Ciências e Biologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. A didática das ciências . 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.			
CACHAPUZ, A. <i>et al.</i> A emergência da didática das ciências como campo específico de conhecimento. Revista Portuguesa de Educação , Braga, v. 14, n. 1, p.155-195. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37414108 .			
LUCKESI, Cipriano C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições . 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			
SANMARTI, N. Didáctica de las ciencias en la education secundaria obligatoria . Madri: Síntesis, 2002.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CANDAU, Vera M. F. (Org.). Didática, currículo e saberes . Rio de Janeiro: DP&A, 2001.			
FAZENDA, Ivani C. A. (Coord.). Práticas interdisciplinares na escola . 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			
FORQUIN, J. C. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. Teoria & Educação , [s. l.], n. 5, 1992, p. 28-49.			
FUSARI, J. C. O planejamento do trabalho pedagógico: algumas indagações e tentativas de respostas. Idéias , São Paulo, n. 8, 1990, p. 44-53.			
GIMENO SACRISTÁN, José; PÉREZ, Gómez A. I. Compreender e transformar o ensino . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.			
LOPES, Alice R. C. Conhecimento escolar em química: processo de mediação didática da ciência. Química Nova , São Paulo, v. 20, n. 5, 1997, p. 563-568. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0100-40421997000500020 .			
POZO, Juan I.; GÓMEZ CRESPO, Miguel A. I. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0862	36	GENÉTICA BÁSICA	45
EMENTA			
Natureza, localização, transmissão, função, alterações e manipulação do material genético e suas relações com o desenvolvimento humano normal e anômalo. Probabilidade em Genética. Genética mendeliana e pós-mendeliana. Determinação e herança ligada ao sexo. Ligação gênica. Herança poligênica. Mecanismos de herança extranuclear. Expressão gênica e sua regulação. Mutação gênica. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Genética Básica. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender a natureza, estrutura, fisiologia e modificações do material genético, bem como interpretar e relacionar os mecanismos de herança e alterações genéticas com o desenvolvimento humano normal e anômalo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BURNS, George W.; BOTTINO, P. J.; CAMPOS, João P. Genética . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1991. GGRIFFITHS, Anthony J. F. <i>et al.</i> Introdução à genética . 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2009. KLUG, William S. Conceitos de genética . 9. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010 PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de genética . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALBERTS, Bruce <i>et al.</i> Fundamentos da biologia celular . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. BROWN, Terence A. Genética: um enfoque molecular . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1999. LEWIN, Benjamin. Genes IX . Porto Alegre: Artmed, 2009. NUSSBAUM, Robert L.; MCINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington F. Thompson e Thompson: genética médica . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0863	37	METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60
EMENTA			
Aspectos históricos e tendências atuais do ensino de Ciências e Biologia; Enfoques teóricos e metodológicos do ensino de Ciências Naturais: Abordagem tradicional, abordagem construtivista, e Histórico-Crítica; O papel das atividades práticas no ensino de Ciências: laboratório tradicional e construtivista; Concepção de currículo e sua interface com as orientações curriculares nacionais e estaduais para o ensino de Ciências e Biologia. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender e refletir sobre os fundamentos teóricos, práticos e legais inerentes à atividade docente do ensino de Ciências e Biologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CACHAPUZ, António F. (Org.). A necessária renovação do ensino das ciências . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			
DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO, Marta M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos . 5. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2018.			
HODSON, H. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. Enseñanza de las Ciencias , Barcelona, v. 12. n. 3, 1994, p. 299-313. Disponível em: https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.4417 .			
SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações . 11. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.			
SILVA, Tomaz T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo . 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, c1999.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BERBEL, Neusi A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?. Interface , Botucatu, v. 2, n. 2, 1998. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008 .			
BORGES, Antônio T. Novos rumos para o laboratório escolar de Ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física , Florianópolis, v. 19, n. 3, 2002, p. 291-313. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6607 .			
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017 . Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, [...]. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc .			
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica . Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.			
CARVALHO, Anna M. P. (Org.). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula . São Paulo: Cengage Learning, c2014.			
GASPAR, Alberto. Experiências de ciências para o ensino fundamental . 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.			
PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. Diretrizes curriculares da educação básica: ciências . Curitiba: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/			



dce_cien.pdf.

SANTOS, Flávia M. T.; GRECA, Ileana M. (Org.). **A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias**. 2. ed. rev. Ijuí, RS: Unijuí, 2006.

BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Extensão em Participação Social: documento de referência**. Brasília, DF, 2024.



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0864	38	ECOLOGIA DE ORGANISMOS, POPULAÇÕES E INTERAÇÕES	60

EMENTA

Organismos, Populações e Interações: Distribuição espacial de populações. Processos demográficos. Fatores e processos determinantes da densidade e da distribuição populacional. Crescimento e regulação das populações. Modelos de crescimento populacional. Ciclos e flutuações populacionais. Características e estratégias bionômicas. Ecologia comportamental e de interações. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.

OBJETIVO

Construir o conhecimento sobre a autoecologia, dinâmica de populações e das interações ecológicas, bem como embasar teórica e cientificamente o professor de Ciências e Biologia com o incentivo à pesquisa científica nesta área e sua aplicação prática em questões relacionadas à qualidade ambiental com vistas a conservação biológica e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BEGON, Michael et al. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
DAJOZ, Roger. **Princípios de ecologia**. 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.
ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo, SP: Thomson, 2007.
OWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.
RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

GOTELLI, Nicholas J. **Ecologia**. 4. ed. Londrina: Editora Planta, 2007.
PINTO-COELHO, Ricardo M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina, PR: Planta, 2001.
WILSON, E. O. **Diversidade da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Extensão em Participação Social: documento de referência**. Brasília, DF, 2024.



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0882	39	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV: BIOLOGIA	90

EMENTA

Diferentes modalidades educativas da educação básica (educação do campo, EJA, escolas inclusivas, indígena, quilombola). Educar pela pesquisa. Conhecer a escola, olhares específicos para o Ensino e Aprendizagem de Biologia. O ensino de Biologia nos documentos da escola campo de estágio; Oficinas pedagógicas em Biologia voltadas para o ensino médio. Experiências vivenciadas no ensino de Biologia. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.

OBJETIVO

Oportunizar experiências pedagógicas que articulam relações conceituais para atuação docente no ensino de Biologia.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>.
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.
DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 10. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2015.
PIMENTA, Selma G.; LIMA, Maria S. L. **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana**. Brasília, DF: MEC, 2004.
MACEDO, Lino de. **Ensaio pedagógico: como construir uma escola para todos?** Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.
MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Márcia S. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.
MARCELO GARCÍA, Carlos. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto: Porto Ed., 2013.
PICONEZ, Stela C. B. (Coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.
PIMENTA, Selma G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2015.
TRINDADE, Diamantino F.; TRINDADE, Laís S. P. (Orgs.). **Temas especiais de educação e ciências**. São Paulo: Madras, c2004.
ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Extensão em Participação Social: documento de referência**. Brasília, DF, 2024.



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0865	40	BIOLOGIA DE PLANTAS VASCULARES	60
EMENTA			
Morfologia externa de raiz, caule e folha. Morfologia externa de estróbilos, flores, frutos e sementes sob o enfoque evolutivo e ecológico. Características dos principais táxons de pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Aspectos ecológicos, reprodutivos e evolutivos dos grupos estudados. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Reconhecer e caracterizar as diversas estruturas vegetativas e reprodutivas das plantas vasculares e seus diferentes níveis de organização externa.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
JUDD, Walter S. <i>et al.</i> Sistemática vegetal: um enfoque filogenético . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007.			
SOUZA, Luiz A. Morfologia e anatomia vegetal: células, tecidos, órgãos e plântulas . Ponta Grossa, PR: UEPG, 2009.			
SOUZA, Vinícius C.; LORENZI, Harri. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II . 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DAMIÃO FILHO, Carlos F. Morfologia vegetal . 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2005.			
GONÇALVES, Eduardo G.; LORENZI, Harri. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.			
LORENZI, Harri; MATOS, F. J. de Abreu. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas . 2. ed. São Paulo: Plantarum, 2008.			
LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras . 4. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2008.8.			
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil . 3. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2009. v. 2.			
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil . 5. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. v. 1.			
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil . São Paulo: Instituto Plantarum, 2009. v. 3.			
NULTSCH, Wilhelm. Botânica geral . 10. ed. rev. e atual. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.			
STEWART, Wilson N.; ROTHWELI, Gar W. Paleobotany and the evolution of plants . 2. ed. Cambridge: University Press, 1993.			
STUEUSSY, T. F. Plant taxonomy . The systematic evaluation of comparative data. New York: Columbia Un. Press, 1990.			
TRYON, R. M.; TRYON, A. F. Ferns and allied plants . New York: Springer-Verlag, 1982.			
VIDAL, Waldomiro N.; VIDAL, Maria R. R.; Paula, Cláudio C. Botânica Organográfica . 5. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2021.			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0884	41	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	90
EMENTA			
Introdução aos principais aspectos teórico-metodológicos necessários para o desenvolvimento de um projeto de pesquisa. Ética na pesquisa: Cidadania, ética e ciência. A natureza da ciência e da pesquisa científica. As Etapas da Pesquisa. Problema de Pesquisa. Elementos fundantes para uma pesquisa. Obrigações relativas à pesquisa. Elaboração do projeto de pesquisa individual na área de Ciências Biológicas e/ou de ensino a ser executado em TCC II.			
OBJETIVO			
Propiciar ao estudante da licenciatura em Ciência Biológicas um espaço para reflexão e discussão sobre conhecimento, ciência e método científico, discutindo aspectos teóricos e práticos da elaboração de um projeto de pesquisa com foco nas Ciências Biológicas, bem como da produção de pesquisas na área.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GIL, Antonio C. Como elaborar projetos de pesquisa . 6. ed. São Paulo: Atlas, c2017. GIL, Antônio C. Métodos e técnicas de pesquisa social . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. Fundamentos de metodologia científica . 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. CARVALHO, Maria C. M. Construindo o saber . 24. ed. Campinas: Papirus, 2010. DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo . 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011. DINIZ, Débora. Ética na pesquisa em ciências humanas: novos desafios. Ciências & Saúde Coletiva , Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, abr. 2008. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000200017 . FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DE SÃO PAULO. Código de boas práticas Científicas . São Paulo: FAPESP, 2014. <i>E-book</i> . Disponível em: https://fapesp.br/acordos/SECOVI/boas_praticas.pdf . GARCIA, Regina L. (Org.). Para quem pesquisamos, para quem escrevemos: o impasse dos intelectuais . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MORIN, Edgar. Ciência com consciência . 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (Ed.). Interdisciplinaridade em ciências ambientais . São Paulo: Signus, 2000. THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação . 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0866	42	PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60
EMENTA			
Redes colaborativas de ensino e aprendizagem; Modalidades Didáticas: estratégias e instrumentos de ensino de Ciências e Biologia. Introdução às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar. Objetos de aprendizagem e repositórios virtuais no ensino de ciências biológicas; Seleção e análise de materiais e recursos didáticos. Produção e avaliação de materiais didáticos. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Proporcionar aos licenciandos conhecimentos para utilização das modalidades didáticas e digitais no ensino de Ciências e Biologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
COX, Kenia K. Informática na educação escolar: polêmicas do nosso tempo . Campinas: Autores Associados, 2008. KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia . 4. ed. São Paulo: Edusp, 2019. LEVY, Pierre. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço . 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1998. LÉVY, Pierre. Cibercultura . [3. ed.]. São Paulo: Ed. 34, 2010. MACEDO, Lino de; PETTY, Ana L. S.; PASSOS, Norimar C. Aprender com jogos e situações-problema . Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CUNHA, Renata M. R. <i>et al.</i> Os recursos tecnológicos como potencializadores da interdisciplinaridade no espaço escolar. Revista Ciências Humanas , Taubaté, v. 5, n. 1 e 2, Especial 2012. Disponível em: https://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/42/35 . GASPAR, Alberto. Experiências de ciências para o ensino fundamental . 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. MARTINHO, Tânia; POMBO, Lúcia. Potencialidades das TIC em ensino das ciências naturais: um estudo de caso. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias , [S. l.], v. 8, n. 2, 2009. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen08/ART8_Vol8_N2.pdf . MORAN, José M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. Revista Diálogo Educacional , Curitiba, v. 4, n. 12, p.13-21, 2004. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189117821002 . MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento . 24. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2018.. NARDI, R. (Org.). Questões atuais no ensino de ciências . São Paulo: Escrituras, 2005. VEIGA, Ilma P. A. (Org.). Didática: o ensino e suas relações . 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0867	43	ZOOLOGIA DOS CORDADOS	60
EMENTA			
Morfologia, anatomia, fisiologia, origem e caracterização dos Chordata e seus subfilos. Diversidade dos Cephalochordata, Tunicata e Vertebrata. Evolução e biologia das principais linhagens de Vertebrata: Agnatha, Placoderma, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia. Evolução dos diferentes sistemas: forma e função. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender a ecologia, biologia, sistemática, evolução e importância de Chordata, em uma abordagem comparativa. Ainda, estabelecer relações entre os sistemas dos diferentes grupos de vertebrados e suas histórias evolutivas e adaptativas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BENEDITO, E. <i>Biologia e Ecologia de Vertebrados</i>. Rio de Janeiro: Roca, 2015. BENTON, M. J. <i>Paleontologia dos vertebrados</i> . São Paulo: Atheneu, c2008. HICKMANN JR., C. P.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D.; LARSON, A.; I'ASON, H. <i>Princípios Integrados de Zoologia</i> . 18. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022 ORR, Robert Thomas. <i>Biologia dos vertebrados</i> . 5. ed. São Paulo: Roca, c1986. POUGH, F. Harvey; JANIS, Cristine M.; HEISER, John B. <i>A vida dos vertebrados</i> . 4. ed. São Paulo: Atheneu, c2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AMORIM, Dalton de S. <i>Fundamentos de sistemática filogenética</i> . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002. HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. <i>Análise da estrutura dos vertebrados</i> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. <i>Extensão em Participação Social: documento de referência</i> . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0868	44	FISIOLOGIA BÁSICA	60
EMENTA			
Homeostasia e mecanismos de regulação do meio interno; Fisiologia e biofísica integrada dos sistemas de controle, Nervoso e Endócrino; Fisiologia e biofísica dos Sistemas cardiovascular, respiratório, digestório e renal; Metodologias de ensino aplicadas à fisiologia. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Espera-se, com esse CCR, a construção das noções fundamentais de homeostasia e mecanismos de regulação fisiológica. Com uma abordagem integrada, é pretendida a construção do conhecimento acerca da fisiologia e biofísica básicas, especialmente de humanos, para os sistemas: nervoso, endócrino, digestório, respiratório, cardiovascular e renal.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2018. COSTANZO, Linda S. Fisiologia . 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2011. HALL, John E.; GUYTON, Arthur C. Tratado de fisiologia médica . 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. HENEINE, Ibrahim F. Biofísica básica . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A. (Ed.). Berne & Levy fisiologia . 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios?: conceitos fundamentais de neurociência . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. RODAS DURÁN, José H. Biofísica: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BEAR, Mark F; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. Neurociências: desvendando o sistema nervoso . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. HANSEN, John T.; KOEPPEN, Bruce M.; NETTER, Frank H. Atlas de fisiologia humana de Netter . Porto Alegre: Artmed, 2003. LENT, Roberto, (Coord.). Neurociência da mente e do comportamento . Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2008. MACHADO, Angelo B. M. Neuroanatomia funcional . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0869	45	SEMINÁRIO DE PESQUISA E EXTENSÃO II	15
EMENTA			
<p>O Seminário de Pesquisa e Extensão II é um componente curricular com flexibilidade de ementa, que se organiza em torno de diferentes âmbitos de conhecimento da formação docente com temas de interesse multi, trans e interdisciplinares. Os temas a serem trabalhados serão definidos no semestre anterior buscando a articulação com os CCRs da fase, a pesquisa e a extensão. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.</p>			
OBJETIVO			
<p>Promover a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, incorporando os princípios da interdisciplinaridade, bem como estabelecer a conectividade entre as disciplinas de áreas afins em associação com outras áreas do conhecimento epistemológico.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
<p>Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do seminário.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência. Brasília, DF, 2024.</p> <p>Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do seminário.</p>			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0883	46	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO V: BIOLOGIA	120

EMENTA

Problemática da docência no ensino de Biologia; Análise do plano de trabalho docente; Temas estruturadores do ensino médio e sua relação com campo de estágio; Prática reflexiva; Docência em Biologia junto às escolas do Ensino Médio. Análise teórico reflexiva das situações vivenciadas durante o estágio. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.

OBJETIVO

Problematicar exercício da docência como experiência pedagógica que articula relações conceituais e práticas do contexto escolar relacionados à sala de aula de Biologia.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>.
CARVALHO, Anna M. P.; GIL-PEREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2014.
SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
ZABALA, Antoni. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. 2. ed. Alegre: ARTMED, 1999.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. ed. São Paulo, Cortez, 2003.
IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2017.
LABARCE, E. C. **O ensino de biologia e o desenvolvimento de habilidades cognitivas por meio de atividades práticas e contextualizadas**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2009. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/90913>.
MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.
MARCELO, Carlos. Desenvolvimento profissional: passado e futuro. **Sísifo: Revista de Ciências da Educação**, Lisboa, n. 8, 2009. Disponível em: <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/130>.
PARRAT-DAYAN, Silvia. **Como enfrentar a indisciplina na escola**. São Paulo: Contexto, 2008.
PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2015.
SANTOS, Jean M. C. T.; RODRIGUES, Paula J. M. O diálogo como possibilidade de mediação da violência na escola. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 8, n.1, p. 273-294, 2013. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=89427917012>.
ZABALZA, Miguel A. **Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
ZAMUNARO, Ana N. B. R. **A prática de ensino de ciências e de biologia na formação de professores**. 114 f. 2006. Tese (Doutorado Multidisciplinar em Ensino de Ciências e Matemática)- Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/90860>.
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação



Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Extensão em Participação Social: documento de referência**. Brasília, DF, 2024.



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCB0870	47	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA	30
EMENTA			
Fundamentos de regulação homeostática, nutrição, digestão, metabolismo, osmorregulação e excreção, ventilação e circulação; músculo e movimento; regulação neuroendócrina; reprodução; coordenação e interação dos organismos animais, incluindo o homem. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Integrar os conteúdos estudados em várias disciplinas permitindo a construção do conhecimento sobre a fisiologia animal onde são comparados os diferentes sistemas nos diferentes grupos animais, incluindo o homem, sob o ponto de vista evolutivo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
HILL, Richard W; WYSE, Gordon A; ANDERSON, Margaret. Fisiologia animal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. Princípios de fisiologia animal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. POUGH, F. Harvey; JANIS, Cristine M.; HEISER, John B. A vida dos vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, c2008. RANDALL, David J.; BURGGREN, Warren W.; FRENCH, Kathleen. Eckert, fisiologia animal: mecanismos e adaptações . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente . 5. ed. São Paulo: Santos Editora, 2022. SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DUKES, Henry Hugh,; REECE, William O. Fisiologia dos animais domésticos . 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2006. HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2016. RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1313	48	TÓPICOS CONTEMPORÂNEOS EM EDUCAÇÃO	30
EMENTA			
Educação, currículo e diversidade. Temas emergentes em Educação: gênero e sexualidade, direitos humanos, diversidade étnico-racial, cultura e história afro-brasileira e indígena. Diretrizes Curriculares Nacionais e políticas públicas relacionadas aos respectivos temas. Análise de pesquisas, de propostas e/ou práticas pedagógicas articuladas em currículos que abordam a diversidade e a inclusão social, étnica e de gênero.			
OBJETIVOS			
Discutir temáticas contemporâneas no contexto educacional como elementos estruturantes da formação de professores, tendo como referência a diversidade como articuladoras das propostas de ensino.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica . Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Brasília, 2013.			
BOBBIO, Norberto. A era dos direitos . Rio de Janeiro: Campus, 2004.			
GONÇALVES, Luís Alberto Oliveira; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. O jogo das diferenças – O multiculturalismo e seus contextos . Belo Horizonte: Autêntica, 2002.			
LOURO, G. L. Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista . Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.			
MUNANGA, Kabengele. Superando o racismo na escola . 2. ed. Brasília: MEC, 2005.			
SILVA, Aracy Lopes da; FERREIRA, Mariana Kawall Leal. Antropologia, história e educação: a questão indígena e a escola . 2. ed. São Paulo: FAPESP/Global, 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALVES, D. S. (org). Gênero e diversidade sexual: teoria, política e educação em perspectiva . Tubarão, SC; COPIART, 2016.			
FERNANDES, Florestan. A investigação etnológica no Brasil e outros ensaios . Petrópolis: Vozes, 1975.			
HALL, Stuart. A identidade cultural na pós-modernidade . 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.			
MATTOS, R. A. de. História e cultura afro-brasileira . São Paulo: Contexto, 2007.			
MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas . Petrópolis: Vozes, 2008.			
SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade . Belo Horizonte: Autêntica, 2000.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1312	49	EDUCAÇÃO ESPECIAL NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO	30
EMENTA			
Aspectos históricos, éticos e epistemológicos da Educação Especial. Escola e educação inclusiva. Os sujeitos da educação inclusiva: surdos, cegos, deficientes (auditivos, visuais, mentais, físicos, múltiplos) e transtornos (de aprendizagem, globais, do espectro autista), síndrome de Down e altas habilidades. O atendimento especializado (em classes, escolas ou serviços especializados).			
OBJETIVOS			
Abordar a diversidade e os processos de construção da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva em seus aspectos históricos, culturais, filosóficos, políticos e pedagógicos, para promover a inclusão nas práticas escolares e didático-pedagógicas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALENCAR, E. M. L. S. Tendências e desafios da educação especial . Brasília: MEC, 1994.			
BRASIL. Decreto Nº6.571, de 17 de setembro de 2008 . Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2007. (Dispõe sobre o atendimento educacional Especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007).			
GONZALEZ, Eugênio. Necessidades educacionais específicas – intervenção psicoeducacional . Porto Alegre: Artmed, 2007.			
GOÊS, Maria Cecília R. De; LAPLANE, Adriane L. F. de (Org.). Políticas e práticas da educação inclusiva . São Paulo: Autores Associados, 2004.			
JANNUZZI, Gilberta de M. A educação do deficiente no Brasil dos primórdios ao início do século XXI . São Paulo: Autores Associados, 2002.			
MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas . Petrópolis: Vozes, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AMARAL, A. Pensar a diferença/deficiência . Brasília: CORDE, 1994.			
ANDRÉ, Marli (Org.). Pedagogia das diferenças na sala de aula . Campinas-SP: Papyrus, 1999.			
BRASIL. O enfoque da educação inclusiva. In: DUK, Cyntia (Org.). Educar na diversidade: material de formação docente . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. p. 58-73.			
BRASIL. Saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência física . Brasília: MEC, SEESP, 2004.			
BRASIL. Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: deficiência visual-volume 1 . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001. (Série Atualidades pedagógicas).			
BRASIL. Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: deficiência múltipla-volume 1 . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001. (Série Atualidades pedagógicas).			
PUESCHEL, Siegfried (Org.). Síndrome de Down: guia para pais e educadores . 11. ed. Tradução de Lúcia Helena Reily. Campinas, SP: Papyrus, 1993. p. 53-98. (Série Educação Especial).			
RIVIÈRE, Angel. O desenvolvimento e a educação da criança autista. In: COLL, Cezar; PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro (Org.). Desenvolvimento psicológico e			



educação: necessidades educativas especiais e a aprendizagem escolar. Tradução de Marcos A. G. Domingues. Porto Alegre: Artmed, 1995. v. 3.
MAZZOTTA, Marcos J. S. **Educação especial no Brasil:** história e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
WINNER, Ellen. **Crianças superdotadas:** mitos e realidades. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 11-20; 113-144; 187-220.



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0871	50	BIOLOGIA MOLECULAR	30
EMENTA			
Mecanismos estruturais, funcionais e moleculares de expressão, manipulação gênica e análise computacional de genes e de genomas. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Proporcionar o aprendizado dos aspectos estruturais e funcionais dos ácidos nucleicos e da organização gênica de procariotos e eucariotos. Habilitar o conhecimento das ferramentas da tecnologia do DNA recombinante e da engenharia genética. Discutir os avanços e aplicações de projetos genoma e da genômica funcional. Introduzir e aplicar a bioinformática na análise de genes e de genomas. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Biologia Molecular.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique B.; PASSAGLIA, Luciane M. P. (Orgs.). Biologia molecular básica . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.			
ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. Biologia Molecular da Célula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, José. De Robertis: bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006.			
STRACHAN, T.; READ, Andrew P. Genética molecular humana . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.			
WATSON, James D. <i>et al.</i> Biologia molecular do gene . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ETIENNE-DECANT, J; MILLOT, F. Bioquímica genética e biologia molecular . São Paulo: Santos, 2003.			
LEWIN, Benjamin. Genes IX . Porto Alegre: Artmed, 2009.			
LIMA, Nelson A.; MOTA, Manuel, (Coord). Biotecnologia: fundamentos e aplicações . Lisboa, Portugal: Lidel, [c2003].			
MENCK, Carlos F. M.; SLUYS, Marie-Anne V. Genética molecular básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.			
ULRICH, Henning (Org.). Bases moleculares da biotecnologia . São Paulo, SP: Roca, 2008.			
WATSON, James D. <i>et al.</i> DNA recombinante: genes e genomas . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0872	51	FISIOLOGIA VEGETAL	30
EMENTA			
Relações hídricas. Absorção e transporte de água e sais minerais. Nutrição vegetal. Translocação de solutos orgânicos. Fotossíntese. Aspectos do crescimento e desenvolvimento vegetal. Hormônios e reguladores de crescimento. Noções de florescimento e frutificação. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender os processos fisiológicos das plantas vasculares e relacionar com aspectos anatômicos, evolutivos e ambientais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos . Piracicaba: Agronômica Ceres, 2008..			
KERBAUY, Gilberto B. Fisiologia vegetal . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.			
MARENCO, Ricardo A.; LOPES, Nei F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2009.			
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007.			
SAMPAIO, Elvira. Fisiologia vegetal: teorias e experimentos . 2. ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010.			
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
LARCHER, Walter. Ecofisiologia vegetal . São Paulo, SP: Rima Artes e textos, 2000.			
NULTSCH, Wilhelm. Botânica geral . 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.			
PRADO, Carlos H. B. A.; CASALI, Carlos A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral . Barueri: Editora Manole, 2006.			
SALISBURY, Frank B.; ROSS, Cleon W. Fisiologia das plantas . São Paulo: Cengage Learning, c2013.			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0873	52	GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	60
EMENTA			
Conceitos básicos de Geologia. O planeta Terra e sua origem. Minerais. Rochas: Ígneas, Metamórficas e Sedimentares. Estrutura interna da Terra. A Deriva continental e tectônica de placas. O tempo Geológico e sua magnitude. Tafonomia: agentes e processos de fossilização. As técnicas de preparação e coleta de fósseis. Preservação das estruturas biogênicas e tipos de fossilização. Origem e desenvolvimento da vida. Importância e aplicação dos fósseis nos estudos evolutivos e paleo-ambientais. Paleontologia brasileira. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Compreender os processos relacionados ao surgimento da Terra e a vida nela estabelecida, bem como entender a origem e distribuição dos seres vivos, tanto no presente quanto no passado, além de compreender a geologia física da Terra como suporte do meio biológico e sua relação com a diversificação e a evolução biológica.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BENTON, M. J. Paleontologia dos vertebrados . São Paulo: Atheneu, 2008. CARVALHO, Ismar de S. (Ed.). Paleontologia . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2011. 3 v. PRESS, Frank <i>et al.</i> Para entender a terra . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. SUGUIO, Kenitiro; SUZUKI, Uko. A evolução geológica da terra e a fragilidade da vida . 2. ed. São Paulo: Blücher, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FUTUYMA, Douglas J. Biologia evolutiva . 3. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, c1998. GALLO, Valéria <i>et al.</i> Paleontologia de vertebrados: relações entre América do Sul e África . Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2012. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0874	53	GENÉTICA DE POPULAÇÕES	30
EMENTA			
Os genes nas populações. Frequências gênicas e genotípicas. O equilíbrio de Hardy-Weinberg. Fatores que alteram o equilíbrio de Hardy-Weinberg: Endogamia, Deriva Genética, Mutação, Fluxo Gênico e Seleção. A variabilidade genética em populações panmíticas e isoladas. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Conhecer o comportamento dos genes a nível populacional, discutir os fundamentos teóricos da Genética de Populações e suas aplicações para a Evolução, proporcionando uma visão global dos mecanismos envolvidos na dinâmica dos genes nas populações naturais.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FUTUYMA, Douglas J. Biologia evolutiva . 3. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, c1998. GRIFFITHS, Anthony J. F. <i>et al.</i> Introdução à genética . 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2009. HARTL, Daniel L; CLARK, Andrew G. Princípios de genética de populações . 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. LEWIN, Benjamin. Genes IX . Porto Alegre: Artmed, 2009. PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
KLUG, William S. Conceitos de genética . 9. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.. PASTERNAK, Jack J. Uma introdução à genética molecular humana: mecanismos das doenças hereditárias . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GLA217	54	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	60
EMENTA			
A inclusão de surdos no contexto na escola regular. Cultura e identidade da pessoa surda. Tecnologias voltadas para a surdez. História da linguagem de movimentos e gestos. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e socioantropológicos da surdez. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais. O alfabeto: expressões manuais e não manuais. Diálogo e conversação. Didática para a inclusão de surdos em contextos escolares.			
OBJETIVOS			
Conhecer os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais, a sua função em espaços escolares e não escolares e compreender o processo histórico da educação de surdos no Brasil e no mundo como luta pela inclusão social.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRASIL. Língua Brasileira de Sinais . Brasília: SEESP/MEC, 1998. BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças . João Pessoa: Arpodor, 2000. FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor . 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2005. QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004. SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
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. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe – LIBRAS . São Paulo: EDUSP / Imprensa Oficial, 2001. LABORIT, Emmauelle. O Vôo da Gaivota . Paris: Editora Best Seller, 1994. LODI, Ana Cláudia Balieiro et al. Letramento e Minorias . Porto Alegre: Mediação, 2002. MOURA, Maria Cecília de. O surdo: caminhos para uma nova identidade . Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2000. _____. Língua de Sinais e Educação do Surdo . Série neuropsicológica. São Paulo: TEC ART, 1993. v. 3. PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice Muller de. Curso de LIBRAS 1 . 1. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006. QUADROS, Ronice Muller. Educação de surdos: a aquisição da linguagem . Porto Alegre: Editora Artmed, 1997.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0875	55	ECOLOGIA DE COMUNIDADES E ECOSISTEMAS	60
EMENTA			
Comunidades e Ecossistemas: Principais Biomas e Ecossistemas. Componentes estruturais e funcionais em comunidades e ecossistemas. Fluxo de energia e matéria através dos ecossistemas. Padrões espaciais e temporais em comunidades. Influência de interações populacionais na estrutura de comunidades. Padrões de Biodiversidade. Noções de Biogeografia. Noções de Ecologia da Paisagem. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Proporcionar a compreensão dos conceitos fundamentais de ecologia de comunidades e ecossistemas, bem como formar educadores e/ou pesquisadores comprometidos com a realidade de seu tempo a fim de atuarem em prol de uma sociedade consciente, justa e democrática, por meio de conhecimentos dos fenômenos que regem os ecossistemas, bem como a relação homem-ambiente.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BEGON, Michael <i>et al.</i> Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. DAJOZ, Roger. Princípios de ecologia . 7. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia . São Paulo, SP: Thomson, 2007. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza . 6.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GOTELLI, N. J. Ecologia . Londrina: Editora Planta, 2007. PINTO-COELHO, Ricardo M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2000. PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação . Londrina, PR: Planta, 2001. WILSON, E. O. Diversidade da vida . São Paulo: Companhia das Letras, 2012. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0876	56	BIOLOGIA SANITÁRIA E SAÚDE PÚBLICA	60
EMENTA			
<p>Princípios de saneamento básico e ambiental. Principais causas e consequências da poluição e contaminação: da água, do ar e do solo. Tratamento de água e esgoto. Relação da Biologia e Saúde Pública (Saúde Coletiva). Ciclos de vida, formas de contágio e prevenção das principais parasitoses: verminoses, malária, dengue, Doença de Chagas, esquistossomose, etc. Princípios de Higiene e Saúde Pública. Importância sanitária, econômica, política e social das zoonoses. Elaboração e aplicação de atividades para alunos/professores da educação básica e proposição de atividades e de educação em Saúde junto à comunidade. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.</p>			
OBJETIVO			
<p>Conhecer e compreender os conceitos e a evolução da saúde ambiental, as interferências humanas no meio ambiente e das alterações nos padrões de algumas doenças, bem como discutir a importância da participação e da representação política da sociedade na busca dos direitos e dos deveres para a melhoria das condições sócio-ambientais e de um ideal de sustentabilidade.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICA			
<p>BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P.; VIANA, Viviane J. Poluição ambiental e saúde pública. Érica: São Paulo, 2014.</p> <p>BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007.</p> <p>DERISIO, José C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 5. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.</p> <p>HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.</p> <p>JORDÃO, Eduardo P.; PESSÔA, Constantino A. Tratamento de esgotos domésticos. 8. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2017.</p> <p>PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (Ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2018.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>BRAGA, Benedito <i>et al.</i> Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>BRAILE, Pedro M. <i>et al.</i> Manual de tratamento de águas residuárias industriais. São Paulo: CETESB, 1993. <i>E-book</i>. Disponível em: https://repositorio.cetesb.sp.gov.br/handle/123456789/2843.</p> <p>PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (Ed.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2018.</p> <p>PIVELI, R. P.; KATO, M. T. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. São Paulo: ABES, 2006.</p> <p>TSUTIYA, M. T. Abastecimento de Água. São Paulo: ABES, 2006.</p> <p>VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014.</p> <p>BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência. Brasília, DF, 2024.</p>			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS0699	57	DIREITOS E CIDADANIA	60
EMENTA			
Origens históricas e teóricas da noção de cidadania. 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 estudante 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 . 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2002. MARX, Karl. Crítica da filosofia do direito de Hegel: 1843 . 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2010. SARLET, Ingo W. A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional . 10. ed. São Paulo: Livraria do Advogado, 2011. TORRES, Ricardo L. (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. 44. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.. DAHL, Robert A. Sobre a democracia . Brasília, DF: Ed. UnB, c2016. DAL RI JÚNIOR, Arno; OLIVEIRA, Odete M. (Org.). Cidadania e nacionalidade: efeitos e perspectivas nacionais, regionais, globais . 2. ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2003. DALLARI, Dalmo A. Elementos de teoria geral do Estado . 33. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. FÜHRER, Maximilianus C. A. Manual de direito público e privado . 18. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. HONNETH, Axel. Luta por reconhecimento: a gramática moral dos conflitos sociais . 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2009. IANNI, Octavio. A sociedade global . 14. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. LOSURDO, Domenico. Democracia ou bonapartismo: triunfo e decadência do sufrágio universal . Rio de Janeiro: São Paulo: Ed. da UFRJ; Ed. da UNESP, 2004. MORAES, Alexandre. Direito constitucional . 39. ed. São Paulo: Atlas, 2023. NOBRE, Marcos (Org.). Curso livre de teoria crítica . 3. ed. Campinas: Papirus, 2011. PINHO, Rodrigo C. R. Direito constitucional: teoria geral da constituição e direitos fundamentais . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2024. SEN, Amartya K. Desenvolvimento como liberdade . São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2010.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
	58	OPTATIVA I	60
EMENTA			
Componente a ser ofertado conforme deliberação do Colegiado de Curso.			
OBJETIVO			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0877	59	TÓPICOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60
EMENTA			
Histórico, evolução e perspectivas da Educação Ambiental. Compromissos Mundiais da Educação Ambiental. Diferentes tipos de abordagens e metodologias em Educação Ambiental. Educação ambiental nos ambientes urbano, rural e em unidades de conservação. Desenvolvimento sustentável. Pesquisa e extensão em Educação Ambiental. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Construir conhecimento em educação ambiental abordando valores éticos e de formação da cidadania através de abordagens diferenciadas promovendo o pensamento crítico e sensitivo.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CARVALHO, Isabel C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico . 6. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2012. REIGOTA, Marcos. Meio ambiente e representação social . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental . 2. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 2009. TRISTÃO, Martha; JACOBI, Pedro R. (Org.). Educação Ambiental e os movimentos de um campo de pesquisa . São Paulo: Annablume, 2010. TRISTÃO, Martha. A educação ambiental na formação de professores: rede de saberes . São Paulo: Annablume, 2004.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DIAS, Genebaldo F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental . 2. ed. São Paulo: Gaia, 2006. LOUREIRO, C. F. Trajetória e fundamentos da educação ambiental . São Paulo: Cortez, 2004. NOAL, Fernando O; BARCELOS, Valdo H. L. (Orgs.). Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros . Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003. PEDRINI, Alexandre G.; SAITO, Carlos H. (Orgs.). Paradigmas metodológicos em educação ambiental . Rio de Janeiro: Vozes, 2014. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCS0698	60	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 . 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009. ANDERSON, Perry. Passagens da antiguidade ao feudalismo . São Paulo: Ed. UNESP, 2016. HARVEY, David. Espaços de esperança . 7. ed. São Paulo: Loyola, 2004. HUNT, E. K. História do pensamento econômico: [uma perspectiva crítica] . 2. ed. atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005. MAY, Peter H. (Org.). Economia do meio ambiente: teoria e prática . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, c2010. SACHS, Ignacy. A revolução energética do século XXI. Revista Estudos Avançados , São Paulo, v. 21, n. 59, 2007. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-40142007000100004 . SANTOS, Milton. 1992: a redescoberta da natureza . São Paulo: FFLCH/USP, 1992. VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CAVALCANTI, Clóvis (Org.). Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável . 5.ed. São Paulo: Cortez, 2009. DOBB, Maurice H. A evolução do capitalismo . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. FOSTER, John B. 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 P.; VASCONCELLOS, Marco A. S.; JÚNIOR TONETO, Rudinei. Economia brasileira contemporânea . 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017. HUBERMAN, Leo. 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, 1989. LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental . 5. ed. São Paulo: Cortez, c2000. LÖWY, Michael. Ecosocialismo e planejamento democrático. Crítica Marxista , São Paulo, n. 28, 2009. Disponível em: https://www.ifch.unicamp.br/criticamarxista/arquivos_biblioteca/artigo164artigo2.pdf . MARTÍNEZ ALIER, Joan. Da economia ecológica ao ecologismo popular . Blumenau: Fundação Universidade Regional de Blumenau, 1998. MARX, Karl. O capital: crítica da economia política: o processo de produção do capital . 14. ed. São Paulo: Boitempo, 2023. NAPOLEONI, Claudio. Smith, Ricardo e Marx . 8. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2000. PUTNAM, Robert D. Comunidade e democracia, a experiência da Itália moderna . 5. ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2008.			



SEN, Amartya K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.

SMITH, Adam. **Uma investigação sobre a natureza e causas da riqueza das nações**. [ed. rev.]. [São Paulo]: Hemus, [c2008].



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0885	61	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	90
EMENTA			
Elaboração e sistematização dos dados do projeto de pesquisa elaborado no componente curricular TCC I: resultados, discussões e considerações finais. Apresentação final do Trabalho de Conclusão de Curso em forma de monografia ou artigo. Defesa em banca pública do trabalho final.			
OBJETIVO			
Executar e finalizar um projeto de pesquisa que resultará no trabalho final de conclusão de curso, sob orientação de um docente responsável cumprindo todas as etapas de um trabalho científico.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GIL, Antonio C. Como elaborar projetos de pesquisa . 6. ed. São Paulo: Atlas, c2017. GIL, Antonio C. Métodos e técnicas de pesquisa social . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. Fundamentos de metodologia científica . 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012. AZEVEDO, Israel O. Prazer da produção científica: diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos . Editora Prazer da Palavra, 2021. BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. POPPER, Karl. A lógica da pesquisa científica . 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2013.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0878	62	SEMINÁRIO DE PESQUISA E EXTENSÃO III	15
EMENTA			
O Seminário de Pesquisa e Extensão III é um componente curricular com flexibilidade de ementa, que se organiza em torno de diferentes âmbitos de conhecimento da formação docente com temas de interesse multi, trans e interdisciplinares. Os temas a serem trabalhados serão definidos no semestre anterior buscando a articulação com os CCRs da fase, a pesquisa e a extensão. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso			
OBJETIVO			
Promover a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, incorporando os princípios da interdisciplinaridade, bem como estabelecer a conectividade entre as disciplinas de áreas afins em associação com outras áreas do conhecimento epistemológico.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do seminário.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024. Outras referências serão indicadas pelos professores do semestre de acordo com a temática do seminário.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
	63	OPTATIVA II	60
EMENTA			
Componente a ser ofertado conforme deliberação do Colegiado de Curso.			
OBJETIVO			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0879	64	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60
EMENTA			
Diversidade biológica. Valoração da biodiversidade. Perda atual da biodiversidade. Ameaças à biodiversidade: fragmentação e destruição de habitat, espécies exóticas, poluição e doenças. Integridade ecológica. Análise de viabilidade de população. Manejo de populações ameaçadas. Conservação <i>in situ</i> e <i>ex situ</i> . Conservação de comunidades e biomas. Regras de design de reservas. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Identificação de lacunas de conhecimento para conservação. O papel da educação na conservação da biodiversidade. Pesquisa e extensão relacionados à conservação da diversidade biológica. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso.			
OBJETIVO			
Discutir e promover a reflexão sobre a biologia da conservação e buscar conexão entre as condicionantes biológicas, sociais, políticas, econômicas e culturais dos problemas relacionados à perda de biodiversidade e sustentabilidade, bem como estratégias de conservação da biodiversidade em escalas global, regional e local com foco no papel do professor de ciência e biologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CULLEN JUNIOR, Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PADUA, Cláudio. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre . 2. ed. Editora UFPR, 2006. PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação . Londrina, PR: Planta, 2001. ROCHA, Carlos F. D. <i>et al.</i> Biologia da conservação: essências . São Carlos, SP: RiMa, 2006. WILSON, E. O. Diversidade da vida . São Paulo: Companhia das Letras, 2012.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FERNANDEZ, F. A. S. O Poema Imperfeito? Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza e Seus Heróis. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná / Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Participação Social; BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Extensão em Participação Social: documento de referência . Brasília, DF, 2024.			



8.13.1 Componentes curriculares optativos

Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB500	65	ANATOMIA ECOLÓGICA DE PLANTAS VASCULARES	60
EMENTA			
Influência dos fatores ambientais na anatomia de órgãos vegetativos. Adaptações de hidrófitas, xerófitas e mesófitas. Alterações ambientais (presença de poluentes e metais pesados) e seu impacto na estrutura das plantas.			
OBJETIVO			
Compreender a influência dos fatores ambientais na morfoanatomia das plantas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria (Ed.). Anatomia vegetal . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2012.			
DICKISON, William C. Integrative plant anatomy : William C. Dickison. San Diego, CA, US: Harcourt/Academic Press, c2000.			
RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal . 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007.			
SOUZA, Luiz A. Morfologia e anatomia vegetal : células, tecidos, órgãos e plântulas. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2009.			
TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2013.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CUTLER, D. F.; BOTHA, C. E. J.; STEVENSON, Dennis Wm. Anatomia vegetal : uma abordagem aplicada. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.			
CUTTER, Elizabeth G. Anatomia vegetal . 2. ed. São Paulo: ROCA, 2002.			
KERBAUY, Gilberto B. Fisiologia vegetal . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.			
LARCHER, Walter. Ecofisiologia vegetal . São Paulo, SP: Rima Artes e textos, 2000.			
NULTSCH, Wilhelm. Botânica geral . 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2000.			
SALISBURY, Frank B.; ROSS, Cleon W. Fisiologia das plantas . São Paulo: Cengage Learning, c2013.			



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCH1384	66	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	60
EMENTA			
Referenciais epistemológicos da avaliação. Aspectos teórico e conceituais de avaliação. Avaliação e aprendizagem. Avaliação e a legislação educacional. Diferentes formas e tipos de avaliação. Elaboração de instrumentos avaliativos. O papel do erro e a retomada de conteúdos. Avaliar em diferentes contextos educacionais. O caráter sociológico do ato de avaliar.			
OBJETIVO			
Problematizar o ato de avaliar e suas implicações para construção de uma escola de fato democrática e inclusiva. Perceber a avaliação como algo indissociável da aprendizagem e do replanejamento.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ESTEBAN, Maria. T. (Org.). Escola, currículo e avaliação . São Paulo: Cortez, 2009. ESTEBAN, Maria. T.; AFONSO, Almerindo J. (Orgs.). Olhares e interfaces: reflexões críticas sobre a avaliação . São Paulo: Cortez, 2010. LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições . 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GANDIN, Danilo. Planejamento como prática educativa . 21. ed. São Paulo: Loyola, 2004. HADJI, C. Avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos . 12. ed. Porto: Porto, 1994. NÓVOA, A.; ESTELA, A. Avaliação em educação: novas perspectivas . Porto: Porto, 1995. PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas . Porto Alegre: Artmed Editora, 1999. SAUL, Ana M. Avaliação emancipatória . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. SGUISSARDI, Valdemar (Org.). Avaliação universitária em questão: reformas do estado e da educação superior . Campinas: Autores Associados, 1997. VASCONCELOS, Celso S. Avaliação: concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar . 18. ed. São Paulo: Libertad, 2007. VEIGA, Ilma P. A. (Org.). Lições de didática . 5. ed. Campinas: Papyrus, 2006.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB501	67	BIOÉTICA	60
EMENTA			
Noções sobre ética, moral e direito; diretrizes, declarações e leis em bioética. Histórico da bioética. Modelos explicativos da bioética. A bioética com ênfase em: biotecnologias, genética e direito. Ética ambiental. Importância da bioética no ensino e na pesquisa científica. Estudos de casos.			
OBJETIVO			
Estudar a bioética inserida na área de Ciências Biológicas, objetivando a reflexão sobre temas como respeito à pessoa, privacidade e confidencialidade, vulnerabilidade, interdisciplinaridade e consentimento informado.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BERNARD, Jean. A bioética . Lisboa: Piaget, 1994. DALL'AGNOL, Darlei. Bioética: princípios morais e aplicações . 2. ed. Curitiba, PUCPress, 2022. MARTINS, C. Tópicos de bioética . São Paulo: DPL Editora, 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
MORIN, Edgar. Ciência com consciência . 14. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. SGRECCIA, Elio. Manual de bioética: fundamentos e ética biomédica . 5. ed. São Paulo, SP: Loyola, 2016.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB502	68	BIOINDICADOR DE QUALIDADE AMBIENTAL	60
EMENTA			
Conceitos e definições básicas. Níveis de abordagem. Análises em bioindicação. Estado da arte e avaliação crítica da utilização de bioindicadores. Legislação ambiental correlata. Métodos de estudo para utilização de espécies da fauna terrestre e aquática como bioindicadoras da qualidade ambiental. Planejamento e desenho amostral em bioindicação. Estudos de caso sobre bioindicação relacionados à pesquisa científica. O uso de bioindicadores na educação em espaços formais e não formais para projetos de conservação biológica.			
OBJETIVO			
Compreender os conceitos sobre bioindicadores e a sua importância na avaliação de impactos ambientais, bem como conhecer os principais programas de biomonitoramento no Brasil e no mundo. Relacionar esses conteúdos com as aplicações em conservação biológica e educação ambiental.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P.; VIANA, Viviane J. Poluição ambiental e saúde pública . São Paulo, SP: Érica, c2019. BENSUSAN, Nurit. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas . Rio de Janeiro, RJ: FGV, c2006.. CARDOSO, Valesca V.; MASCARENHAS, Marcello A. Espécies bioindicadoras: impacto e qualidade ambiental . Porto Alegre: Universitária Metodista IPA, 2016. CULLEN JUNIOR, Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PADUA, Cláudio. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre . 2. ed. Editora UFPR, 2006. TONHASCA JUNIOR., Athayde. Ecologia e história natural da mata atlântica . Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BEGON, Michael <i>et al.</i> Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. Ciência ambiental . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2021. PINTO-COELHO, Ricardo M. Fundamentos em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2000. PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação . Londrina, PR: Planta, 2001. TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB503	69	BIOPROSPECÇÃO	60
EMENTA			
Biodiversidade, retrospectiva e perspectivas da bioprospecção no Brasil. Métodos de obtenção de produtos naturais de aplicação industrial. Metodologias de localização, isolamento e exploração de produtos da biodiversidade. Aspectos legais e éticos da bioprospecção e propriedade intelectual Estudo de casos			
OBJETIVO			
Propiciar o entendimento das atividades de aplicação legal da pesquisa e exploração da Biodiversidade.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FERREIRA, Simone N.; CLEMENTINO, Adriana N. R. Legislação de acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios . Brasília: EMBRAPA, 2010. <i>E-book</i> . Disponível em: http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/853985 .			
GILMAN, Alfred G. <i>et al.</i> As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman . 12. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2012.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.			
AZEVEDO, C. M. A.; VIANNA, L. P.; BRITO, M. C. W. Bioprospecção: Mecanismos para Proteção e Acesso à Biodiversidade . Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2003.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB516	70	CIÊNCIA PARA EDUCAÇÃO	60
EMENTA			
Neurociência básica; Neuroanatomia; Neuroplasticidade; Atenção, aprendizado e memória; Linguagem; Emoção; Cronobiologia e Sono; Saúde e Aprendizagem; Aspectos nutricionais e aprendizagem; Exercício físico e aprendizagem; O ambiente familiar e aprendizagem; A organização temporal da Escola.			
OBJETIVO			
Desenvolver noções fundamentais sobre aspectos neurocientíficos associados à educação, bem como, componentes fisiológicos relevantes para a promoção do aprendizado. Além disso, espera-se estimular e habilitar o estudante de licenciatura na prática educacional.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
EKUNI, Roberta; ZEGGIO, Larissa; BUENO, Orlando F. A. (Orgs.). Caçadores de neuromitos: o que você sabe sobre seu cérebro é verdade? São Paulo, SP: Memnon, 2015. KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A. (Ed.). Berne & Levy fisiologia . 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, LENT, Roberto; BUCHWEITZ, Augusto; MOTA, Mailce B. (Orgs.). Ciência para educação: uma ponte entre dois mundos . São Paulo: Atheneu, [200?]. LENT, Roberto. Cem bilhões de neurônios?: conceitos fundamentais de neurociência . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. MACHADO, Angelo B. M. Neuroanatomia funcional . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. MARQUES, Nelson; BARRETO, Luiz M. Cronobiologia: princípios e aplicações . 3. ed. São Paulo: Edusp, 2003. SILVERTHORN, Dee Unglaub. Fisiologia humana: uma abordagem integrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AIRES, Margarida M. Fisiologia . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2018. COSTANZO, Linda S. Fisiologia . 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2011. HALL, John E.; GUYTON, Arthur C. Tratado de fisiologia médica . 12. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2011.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB504	71	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60

EMENTA

O mito da neutralidade e do determinismo científico. CTS no contexto da educação brasileira. Relação CTS e a Educação Científica e Tecnológica. O desenvolvimento científico e tecnológico nacional e a formação do professor em Ciências.

OBJETIVO

Proporcionar aos estudantes um conhecimento sobre o movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade e sua relação com a docência.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BAZZO, Walter A. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. 5. ed. Florianópolis: UFSC, 2020.
CHASSOT, Áttilio I. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 8. ed. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2018.
DAGNINO, Renato. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2008.
FOUREZ, Gérard *et al.* **Alfabetización científica y tecnológica: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias**. Buenos Aires: Colihue, 1999.
SANTOS, Wildson L. P.; AULER, Décio (Orgs.). **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisa**. Brasília: Ed. UnB, 2011.
VARGAS, Milton. **Para uma filosofia da tecnologia**. São Paulo: Alfa Omega, 1994.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ANGOTTI, José A. P.; AUTH, Milton A. Ciência e tecnologia: implicações sociais e o papel da educação. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132001000100002>.
AULER, Décio; BAZZO, Walter. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132001000100001>.
AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização Científico-Tecnológica para quê?. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172001030203>.
BRITO, Luisa D., SOUZA, Marcos L.; FREITAS, Denise. Formação inicial de professores de ciências e biologia: a visão da natureza do conhecimento científico e a relação CTSA. **Revista Interações**, [S. l.], v. 4, n. 9, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.25755/int.364>.
CACHAPUZ, António *et al.* Do estado da arte da pesquisa em educação em ciências: linhas de pesquisa e o caso “Ciência-Tecnologia-Sociedade”. **Alexandria**, Florianópolis, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37408>.
FONTES, Alice; CARDOSO, Alexadra. Formação de professores de acordo com a abordagem Ciência/ Tecnologia/ Sociedade. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2006. Disponível em: http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen5/ART2_Vol5_N1.pdf.
RICARDO, Elio C. Educação CTSA: obstáculos e possibilidade para sua implementação no contexto escolar. **Ciência & Ensino**, Piracicaba, v. 1, número especial, 2007. Disponível em: <http://200.133.218.118:3537/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/160/113>.
SANTOS, Wildson L. P. Educação científica humanista em uma perspectiva freireana: resgatando a função do ensino de CTS. **Alexandria**, Florianópolis, v. 1, n. 1, mar. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37426>.



SANTOS, Wildson L. P.; MORTIMER, Eduardo F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172000020202>.

SOLOMON, Joan; AIKENHEAD, Glen (Ed.). **STS education: international perspectives on reform**. New York: Teachers College Press, 1994.



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB505	72	CITOGENÉTICA	60
EMENTA			
Aspectos citológicos dos cromossomos. Morfologia dos cromossomos metafásicos e sua relação com a informação genética. Citogenética e câncer. Análise de kariótipos. Padrões de bandejamento cromossômico. Aplicações das análises citogenéticas. Técnicas em citogenética vegetal, animal e humana. Importância das aberrações cromossômicas para a evolução e mapeamento de genes nos cromossomos. Citogenética Clássica e Molecular: histórico, ferramentas e perspectivas.			
OBJETIVO			
Estudar os princípios que regem a Citogenética, buscando o entendimento da organização do material genético sob o ponto de vista da estrutura e funcionamento da cromatina e dos cromossomos. Discutir as aplicações dos estudos citogenéticos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GUERRA, Marcelo; SOUZA, Maria J. Como observar cromossomos: um guia de técnicas em citogenética vegetal, animal e humana. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002. JORDE, Lynn B.; CAREY, John C.; BAMSHAD, Michael J. Genética médica. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. OGEL, Friedrich; MUTULSKY, Arno G. Genética humana: problemas e abordagens . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. STRACHAN, T.; READ, Andrew P. Genética molecular humana. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GRIFFITHS, Anthony J. F. <i>et al.</i> Modern Genetic Analysis: integrating genes and genomes. 2. ed. New York: WH Freeman and Company, 2002. HEIM, Sverre; MITELMAN, Felix. Cancer cytogenetics: chromosomal and molecular genetic aberrations of tumor cells. New York: Wiley, 2015. SUMNER, Adrian T. Chromosomes organization and function. New York: Wiley, 2008.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB506	73	ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS	60
EMENTA			
<p>Limnologia: histórico, conceitos básicos e importância para a sociedade. Bacias hidrográfica: sistemas fluviais, planícies de inundação, ambientes lacustre e estuários. Principais compartimentos dos ambientes aquáticos e suas comunidades. Etapas do metabolismo aquático (produção, consumo e decomposição). Propriedades físicas e químicas da água de importância ecológica. A radiação solar e seus efeitos em ambientes aquáticos continentais. Dinâmica das principais variáveis físicas e químicas da água. Sedimentos límnicos. Principais comunidades aquáticas: bacterioplâncton, fitoplâncton, zooplâncton, bentos, macrófitas aquáticas e ictiofauna. Teorias ecológicas em sistemas fluviais: conceito de rio contínuo, conceito de descontinuidade serial e conceito de pulso de inundação. Principais impactos antrópicos e seus efeitos nos ambientes aquáticos continentais. Gestão Integrada de Bacias Hídricas.</p>			
OBJETIVO			
<p>Compreender e discutir os conceitos básicos de ecologia e aspectos limnológicos gerais, buscando o estudo teórico e aplicado da limnologia, utilizando-a como um mecanismo para caracterizar, diagnosticar, monitorar, conservar e utilizar os recursos hídricos de forma sustentável.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
<p>BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L; BEGON, Michael. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>BICUDO, Carlos E. M.; BICUDO, Denise de C. (Orgs.). Amostragem em limnologia. 2. ed. São Carlos, SP: RiMa, 2007.</p> <p>CAMPOS, Maria L. A. M. Introdução à biogeoquímica de ambientes aquáticos. Campinas, SP: Átomo, 2010.</p> <p>ESTEVES, Francisco A. (Coord.). Fundamentos de limnologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência Ltda, 2011.</p> <p>RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, Takako M. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>Poleto, Cristiano. Bacias hidrográficas e recursos hídrico. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2014.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, Takako M. Recursos hídricos no século XXI. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011.</p>			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1385	74	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	60
EMENTA			
Educação popular. Educação, cultura e trabalho. A história e as políticas da educação de jovens e adultos no Brasil. Currículo e EJA.			
OBJETIVO			
Reconhecer a Educação de Jovens e Adultos como uma modalidade de ensino prevista para garantir o direito à educação àqueles/as que não tiveram acesso durante o seu período de escolarização, compreendendo suas características curriculares fundamentadas nos princípios da Educação Popular			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BRANDÃO, Carlos R. De angicos a ausentes : 40 anos de educação popular. Porto Alegre: CORAG, 2001. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia : saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011. PAIVA, Vanilda. História da educação popular no Brasil : educação popular e educação de adultos. 7. ed. São Paulo: Loyola, 2003. PINTO, Álvaro V. Sete lições para educação de adultos . 16. ed. São Paulo: Cortez, 2017. SOARES, Leôncio (Org.). Educação de jovens e adultos : o que revelam as pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
DI PIERRO, Maria C.; JOIA, Orlando; RIBEIRO, Vera, M. Visões da educação de jovens e adultos no Brasil. Caderno Cedes , Campinas, ano XXI, n. 55, nov. 2001. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-32622001000300005 . GENTILI, Pablo; FRIGOTTO, Gentili. A cidadania negada : políticas de exclusão na educação e no trabalho. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MARTINS FILHO, Lourival J. Alfabetização de jovens e adultos : trajetórias de esperança. Florianópolis: Insular, 2011. SCHWARTZ, Suzana. Alfabetização de jovens e adultos : teoria e prática. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB507	75	ENTOMOLOGIA	60
EMENTA			
Evolução dos insetos; Diversidade em insetos; Estratégias adaptativas a diferentes ambientes; Insetos como indicadores ambientais; Interação inseto-planta; Hábitos alimentares em insetos e a relação com o conceito de praga; Interações interespecíficas e suas estratégias; Controle Biológico: Limitações e Benefícios. Morfologia e fisiologia de jovens e adultos			
OBJETIVO			
Construir o conhecimento sobre o mais diverso grupo animal, os aspectos morfológicos, fisiológicos e evolutivos que contribuíram para esta diversidade, além de estratégias intra e interespecíficas, bem como sua importância nos em ecossistemas e nas interações com o homem.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos : um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2012.			
RAFAEL, Jose A. <i>et al.</i> (ed.). Insetos do Brasil : diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2012.			
RAGA, Adalto <i>et al.</i> Manual de entomologia : volume 1: pragas das culturas. Ouro Fino: Ceres, 2022.			
RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados : uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo, SP: Roca, 2005.			
TRIPLEHORN, Charles A.; JONNISON, Norman F. Estudo dos insetos . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ATKINS, Michael D. Insects in perspective . New York: Macmillan, 1978.			
GIMALDI, D.; ENGEL, M. S. Evolution of the insects . Cambridge: Cambridge University Press, 2005.			
MUGNAI, Riccardo; NESSIMIAN, Jorge L.; BAPTISTA, Darcilio F. Manual de identificação de macroinvertebrados aquáticos do Estado do Rio de Janeiro : para atividades técnicas, de ensino e treinamento em programas de avaliação da qualidade ecológica dos ecossistemas lóticos. Rio de Janeiro, RJ: Technical Books, 2010.			
PARRA, José R. P. Controle biológico de pragas no Brasil: histórico, situação atual e perspectivas. Ciência e Ambiente , Santa Maria, n. 43, 2011. Disponível em: https://cienciaambiente.com.br/shared-files/1909/?007-018.pdf .			
WHEELER, Ward C. <i>et al.</i> The phylogeny of the extant hexapod orders. Cladistics , [S. l.], v. 17, issue 4, 2001. Disponível em: https://doi.org/10.1006/clad.2000.0147 .			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB508	76	LEGISLAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL	60
EMENTA			
<p>Conceito jurídico de meio ambiente. Princípios de direito ambiental. Tutela constitucional do meio ambiente. Tutela administrativa: Política e sistema nacional e estadual do meio ambiente. Cidadania e meio ambiente. Administração pública e meio ambiente. Gestão ambiental: Histórico, conceitos e princípios. O desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade. A proteção e o gerenciamento ambiental nas atividades econômicas. Gestão da Qualidade na Biologia. Produção Orgânica e agroecológica. Resíduos sólidos. Energias alternativas. A Produção Mais Limpa, Eco-design, ecoprofit. As causas e os efeitos dos atuais problemas ambientais. Licenciamento ambiental e EIA/RIMA. O papel da educação na gestão ambiental.</p>			
OBJETIVO			
<p>Discutir os mecanismos jurídicos de intervenção do cidadão e dos profissionais das ciências biológicas na defesa do trinômio Homem/Natureza/Sociedade, bem como propor alternativas ecologicamente correta capaz de contribuir para melhoria da qualidade de vida.</p>			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
<p>FIORILLO, Celso A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2024.</p> <p>MACHADO, Paulo A. L. Direito ambiental brasileiro. 29. ed. Salvador: JUSPODIVM, 2023.</p> <p>MAGALHÃES, J. P. A evolução do direito ambiental no Brasil. 2. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.</p>			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
<p>BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988 . 44. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>SPAREMBERGER, R. F. L.; AUGUSTIN, S. (Org.). Direito Ambiental & Bioética: Legislação, educação e cidadania. Caxias do Sul: EDUCS, 2004.</p>			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB509	77	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	60
EMENTA			
Microbiologia Geral; Técnicas de controle microbiano; Diferenciação entre grandes grupos de microrganismo;- Poluição das águas subterrâneas e solos; Avaliação das interações poluentes/meio natural; Atividade microbiana no solo e águas subterrâneas. Tecnologias de recuperação de ambientes contaminados.			
OBJETIVO			
Propiciar um conhecimento geral sobre os microrganismos e sua relação com os diferentes ambientes da Terra. Identificar os microrganismos como ferramentas para monitoramento ambiental e controle de diferentes poluentes.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BARBOSA, Heloiza R.; TORRES, Bayardo B. Microbiologia básica . São Paulo, SP: Atheneu, 2005. PELCZAR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, c1997. 2 v. TRABULSI, Luiz R.; ALTERTHUM, Flavio (Ed.). Microbiologia . 5. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CARDOSO, Elke J. B. N.; ANDREOTE, Fernando D. Microbiologia do solo . 2. ed. Piracicaba, SP: ESALQ, 2016. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/109 . TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB510	78	MUTAGÊNESE AMBIENTAL	60
EMENTA			
Perspectiva histórica da mutagênese ambiental. Biologia molecular da indução de mutação e dano ao DNA. Reparo do DNA e sua regulação. Estilo de vida e mutagênese. Métodos para o monitoramento da exposição a agentes mutagênicos. Biomonitoradores utilizados na avaliação genotóxica de ambientes expostos a diferentes poluentes. Monitoramento genotóxico ambiental de populações expostas a agentes físicos e químicos. Estratégias no monitoramento de diferentes poluentes ambientais.			
OBJETIVO			
Propiciar a compreensão da estrutura e funcionamento dos genes normais e mutação e reparo, para a compreensão de como os compostos mutagênicos ambientais causam doenças genéticas e câncer.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
AZEVEDO, Fausto A.; CHASIN, Alice A. M. (Coord.). As bases toxicológicas da ecotoxicologia . São Carlos, SP: RiMa; São Paulo, SP: Intertox, 2003. DUFFUS, J. H. Toxicologia ambiental . Barcelona: Ediciones Omega S.A., 1983. GRISOLIA, C. K. Agrotóxicos: mutações, câncer e reprodução . Brasília: Editora UNB, 2005.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALDRIDGE, W. N. Mechanisms and concepts in toxicology . Great Britain: Taylor & Francis Press Ltd, 1996. LEWIN, B. Genes VII . USA: Oxford University Press, 2000. SALGADO, P. E. T.; MARONA, H. R. N. Informações gerais e ecotoxicológicas de solventes clorados . Salvador: Centro de Recursos Ambientais. 2004.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB511	79	PESQUISAS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60
EMENTA			
Tendências atuais das pesquisas em educação em Ciências e Biologia. Relação entre métodos qualitativos e quantitativos na Educação em Ciências. Relação das pesquisas com a formação docente. Proposição de projetos de pesquisa na área de ensino de Ciências e Biologia. A pesquisa da atuação docente na Educação em Ciências. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso			
OBJETIVO			
Problematizar aspectos das pesquisas educacionais em Ciências e Biologia e suas repercussões com o ensino da área.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BAPTISTA, Makilim N.; CAMPOS, Dinael C. Metodologias de pesquisa em ciências: análise quantitativa e qualitativa . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. LIMA, Valderéz M. R.; COSTA, João F. S.; VASCONCELOS, Emanuella S. (Orgs.). O entrelaçar das pesquisas com as práticas pedagógicas: notas sobre o ensino de ciências da natureza e da matemática na educação básica . Porto Alegre: EdUPUCRS, 2022. LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas . 2. ed. São Paulo: E.P.U., 2013. SANTOS, Flávia M. T.; GRECA, Ileana M.(Orgs.). A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias . 2. ed. Ijuí, RS: Unijuí, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ANDRÉ, Marli E. D. A. (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores . 12. ed. São Paulo: Papirus, 2012. CARVALHO, Anna M. P. A pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinios. Educação e Pesquisa , São Paulo, v. 28, n. 2, p. 57-67, 2002. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1517-97022002000200005 . GIL, Antonio C. Como elaborar projetos de pesquisa . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. MEGID NETO, Jorge Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de ciências no nível fundamental . 1999. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999. Disponível em: https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.1999.176159 . MINAYO, Maria C. de S. Caminhos do pensamento: epistemologia e método . Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002. SLONGO, Ione I. P. A produção acadêmica em Ensino de Biologia: um estudo a partir de teses e dissertações . 2004. Tese (Doutorado em Educação) -Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88012 .			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB512	80	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE ATIVIDADE DE CAMPO	60
EMENTA			
Utilização de métodos de levantamento, experimentação e coleta de dados em ecossistemas terrestres e aquáticos. Métodos de análise da estrutura e dinâmica de comunidades animais e vegetais. Técnicas de coleta de dados abióticos (físicos e químicos) de importância ecológica local e regional. Avaliação do estado de produtividade e da influência antrópica no ecossistema. Práticas de campo aplicadas ao ensino fundamental e médio. Planejamento e execução de projeto científico. Elaboração de relatório científico. Atividades de extensão vinculadas ao CCR e definidas no plano de curso			
OBJETIVO			
Fornecer vivência em métodos e coleta de informações biológicas e ecológicas em campo, ampliando as experiências e conhecimentos no curso de Ciências Biológicas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
BICUDO, Carlos E. M.; BICUDO, Denise de C. (Orgs.). Amostragem em limnologia . 2. ed. São Carlos, SP: RiMa, 2007.			
CULLEN JUNIOR, Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PADUA, Cláudio. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre . 2. ed. Editora UFPR, 2006			
GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. Princípios de estatística em ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2010.			
MAGURRAN, Anne E. Medindo a diversidade biológica . Curitiba: UFPR, 2011.			
OWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.			
RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza . 6.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
FARIAS, Douglas L. <i>et al</i> (Orgs.). Ecologia de campo: ecossistemas terrestres, de águas continentais e marinhos . Florianópolis: UFSC, 2023. Disponível em: https://poseco.ufsc.br/files/2012/03/Livro-Ecologia-de-Campo-2012-IMPRESSAO.pdf .			
IOP, Samanta; SANTOS, Tiago G.; CECHIN, Sonia Z. Anfibios anuros dos Campos Sulinos: espécies com ocorrência nas áreas campestres do Pampa e da Mata Atlântica . Porto Alegre: Rede Campos Sulinos: UFRGS, 2016. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.ufrgs.br/redecampossulinos/wordpress/wp-content/uploads/2016/10/Guia_Anuros_Campos_Sulinos_2016_errata1.pdf .			
MORO-RIOS, R. F. <i>et al</i> . Manual de rastros da fauna paranaense . Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2008.			
RAFAEL, Jose A. <i>et al</i> . (Ed.). Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia . Ribeirão Preto, SP: Holos, 2012.			
ZAR, Jerrold H. Biostatistical analysis . 5. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009.			



CÓDIGO	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	HORAS
GCH1386	81	SEXUALIDADE E DIVERSIDADE	60
EMENTA			
A cidadania sexual e afetiva, direitos sexuais reprodutivos, direitos sexuais, Estado laico, famílias, diversidades sexuais e políticas de superação das desigualdades de gênero e das violências. A escola e o trato com as questões da diversidade sexual e das relações de gênero. A teoria queer.			
OBJETIVO			
Estimular o debate e a reflexão crítica a respeito da questão da sexualidade como elemento constitutivo da condição humana abordando temáticas como relações de gênero, diversidade sexual, direitos sexuais e o papel da educação sexual na contemporaneidade.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FIGUEIRÓ, Mary N. D. Formação de educadores sexuais : adiar não é mais possível. 2. ed. Campinas: Mercado de Letras; EDUEL, 2014. FOUCAULT, Michel. História da sexualidade I : a vontade de saber. Rio de Janeiro, RJ: Graal, 2013. FURLANI, Jimena. Educação sexual na sala de aula : relações de gênero, orientação sexual e igualdade étnico-racial numa proposta de respeito às diferenças. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. LOURO, Guacira L. O corpo educado : pedagogias da sexualidade. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. LOURO, Guacira L.; NECKEL, Jane F.; GOELLNER, Silvana V. (Orgs.). Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação . 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
ALTMANN, Helena. Educação física escolar : relações de gênero em jogo. São Paulo: Cortez, 2015. BENTO, Berenice. A reinvenção do corpo : sexualidade e gênero na experiência transexual. 3. ed. Salvador: Editora Devires, 2017. BOURDIEU, Pierre. A dominação masculina : a condição feminina e a violência simbólica. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2019. BUTLER, Judith. Problemas de gênero : feminismo e subversão da identidade. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2016. FÁVERO, Osmar; IRELAND, Timothy D. (Orgs.) Educação como exercício de diversidade . Brasília: UNESCO, MEC, ANPEd, 2007. <i>E-book</i> . Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=647-vol7div-pdf&Itemid=30192 . JUNQUEIRA, Rogério D. (Org.) Diversidade sexual na educação : problematizações sobre a homofobia nas escolas. Brasília: Edições MEC/Unesco, 2009. <i>E-book</i> . Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me004878.pdf . LOURO, Guacira L. Um corpo estranho : ensaios sobre sexualidade e teoria queer. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. MAIA, Ana C. B. Sexualidade e deficiências . São Paulo: Ed. UNESP, 2007.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB513	82	TAXONOMIA DE PLANTAS VASCULARES	60
EMENTA			
Estudos taxonômico dos principais grupos vegetais. Sistemas de classificação, identificação e considerações filogenéticas.			
OBJETIVO			
Reconhecer e caracterizar as diversas estruturas vegetativas e reprodutivas das plantas vasculares e seus diferentes níveis de organização externa. Praticar técnicas de coleta, herborização e identificação de material botânico.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
FELFILI, Jeanine Maria <i>et al.</i> (Orgs.). Fitossociologia no Brasil : métodos e estudos de casos. Viçosa, MG: UFV, 2011. 2 v.			
JUDD, Walter S. <i>et al.</i> Sistemática vegetal : um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.			
LORENZI, Harri; MATOS, F. J. de Abreu. Plantas medicinais no Brasil : nativas e exóticas. 2. ed. São Paulo: Plantarum, 2008.			
LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes M. Plantas ornamentais no Brasil : arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2008.			
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 3. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2009. v. 2.			
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008. v. 1.			
LORENZI, Harri. Árvores brasileiras : manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. São Paulo: Instituto Plantarum, 2009. v. 3.			
SOUZA, Vinícius Ca.; LORENZI, Harri. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRAZ, Denise M. <i>et al.</i> Morfologia de angiospermas . Rio de Janeiro: Technical Books, 2016.			
DAMIÃO FILHO, Celso F. Morfologia vegetal . 2. ed. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 2005.			
LORENZI, Harri; BACHER, Luis Benedito; TORRES, Mario A. V. Árvores e arvoretas exóticas no Brasil : madeireiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2018.			
LORENZI, Harry. Plantas para jardim no Brasil : herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2022.			
RAMOS, Viviane S. <i>et al.</i> Árvores da Floresta Estacional Semidecidual : guia de identificação de espécies. São Paulo: EDUSP, 2015.			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1387	83	TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO	60
EMENTA			
A Educação de Jovens e Adultos (EJA) e seu papel social, político e cultural. Educação a Distância (EaD): seu contexto histórico e suas ferramentas de aprendizagem. A educação do campo: suas práticas e conceitos. Formação humana e desenvolvimento sustentável. Medidas socioeducativas e seu contexto de atuação: jovens e adolescentes, políticas públicas e metodologias de ação.			
OBJETIVO			
Compreender os diferentes contextos educacionais no que diz respeito aos referenciais teórico-metodológicos, políticas públicas e a ação docente.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ARROYO, Miguel G.; CALDART, Roseli S.; MOLINA, Mônica C. (Orgs.). Por uma educação do campo . 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. BAZÍLIO, Luiz C.; KRAMER, Sonia. Infância, educação e direitos humanos . 4. ed. São Paulo: Cortez, 2017. BELLONI, Maria L. Educação à distância . 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2015. FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade . 53. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2019. GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta . 12. ed. São Paulo: Cortez, 2001.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
GADOTTI, Moacir. Pedagogia da terra . 2. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000. GOFFMAN, Erving. Manicômios, prisões e conventos . 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2008. LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Manuel M. M. (Orgs.). Educação a distância: o estado da arte . São Paulo: Pearson Education de Brasil, 2009. <i>E-book</i> . Disponível em: https://www.abed.org.br/arquivos/Estado_da_Arte_1.pdf . MORAES, Reginaldo. C. Educação a distância e ensino superior: introdução didática a um tema polêmico . São Paulo: SENAC, 2010. SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria A.; GOMES, Nilma L. (Orgs.). Diálogos na educação de jovens e adultos . 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. Volpi, Mario. O adolescente e o ato infracional . 9. ed. São Paulo: Cortez, 2013. Volpi, Mario. Sem liberdade, sem direito: a privação de liberdade na percepção do adolescente . São Paulo: Cortez, 2001. WANDERLEY, Maria N. B. O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade . Porto Alegre, UFRGS, 2009. <i>E-book</i> . Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/232612 .			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB514	84	TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA	60
EMENTA			
CCR de conteúdo variável, visando discussão de temas atuais pertinentes a diferentes aspectos na área de Ciências Biológicas os quais não constam nos CCRs regulares ou necessitam de aprofundamento.			
OBJETIVO			
Conhecer e debater sobre temas atuais, não trabalhados ou não aprofundados nos demais CCRs, acompanhando o desenvolvimento e as descobertas recentes das Ciências Biológicas e afins.			
REFERÊNCIAS BÁSICA			
Variável de acordo com o tema a ser desenvolvido			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
Variável de acordo com o tema a ser desenvolvido			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB515	85	TÓPICOS ESPECIAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	60
EMENTA			
CCR de conteúdo variável, visando discussão de temas atuais pertinentes a diferentes aspectos do ensino de Ciências e Biologia, os quais não constam nos CCRs regulares ou necessitam de aprofundamento.			
OBJETIVO			
Conhecer e debater sobre temas atuais, não trabalhados ou não aprofundados nos demais CCRs, acompanhando o desenvolvimento e as descobertas no campo do ensino de Ciências e Biologia.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
Variável de acordo com o tema a ser desenvolvido			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
Variável de acordo com o tema a ser desenvolvido			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCH1000	86	DIVERSIDADE E EDUCAÇÃO INCLUSIVA	60
EMENTA			
A diversidade e a inclusão na organização e adaptação do currículo. A produção do conhecimento na diversidade. Especificidades dos sujeitos da educação inclusiva em suas diferentes características. Relações de mediação entre escola e família: encaminhamentos, diagnósticos e acompanhamento extraescolar. A inclusão nos processos de ensino e aprendizagem e suas implicações nas práticas escolares e didático-pedagógicas. Acessibilidade. Tecnologias assistidas.			
OBJETIVOS			
Abordar as especificidades dos sujeitos da educação inclusiva considerando as necessidades de adaptação curricular dos processos de ensino e de aprendizagem para promover a inclusão nas práticas escolares e didático-pedagógicas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALENCAR, E. M. L. S. Tendências e desafios da educação especial . Brasília: MEC, 1994. BRASIL. Decreto Nº6.571, de 17 de setembro de 2008 . Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial, 2007. (Dispõe sobre o atendimento educacional Especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007). GONZALEZ, Eugênio. Necessidades educacionais específicas – intervenção psicoeducacional . Porto Alegre: Artmed, 2007. GOÉS, Maria Cecília R. De; LAPLANE, Adriane L. F. de (Org.). Políticas e práticas da educação inclusiva . São Paulo: Autores Associados, 2004. JANNUZZI, Gilberta de M. A educação do deficiente no Brasil dos primórdios ao início do século XXI . São Paulo: Autores Associados, 2002. MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas . Petrópolis: Vozes, 2008.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
AMARAL, A. Pensar a diferença/deficiência . Brasília: CORDE, 1994. ANDRÉ, Marli (Org.). Pedagogia das diferenças na sala de aula . Campinas-SP: Papyrus, 1999. BRASIL. O enfoque da educação inclusiva. In: DUK, Cyntia (Org.). Educar na diversidade: material de formação docente . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. p. 58-73. BRASIL. Saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência física . Brasília: MEC, SEESP, 2004. BRASIL. Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: deficiência visual-volume 1 . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001. (Série Atualidades pedagógicas). BRASIL. Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: deficiência múltipla-volume 1 . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2001. (Série Atualidades pedagógicas). PUESCHEL, Siegfried (Org.). Síndrome de Down: guia para pais e educadores . 11. ed. Tradução de Lúcia Helena Reily. Campinas, SP: Papyrus, 1993. p. 53-98. (Série Educação Especial). RIVIÈRE, Angel. O desenvolvimento e a educação da criança autista. In: COLL, Cezar;			



PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação:** necessidades educativas especiais e a aprendizagem escolar. Tradução de Marcos A. G. Domingues. Porto Alegre: Artmed, 1995. v. 3.

MAZZOTTA, Marcos J. S. **Educação especial no Brasil:** história e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

WINNER, Ellen. **Crianças superdotadas:** mitos e realidades. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 11-20; 113-144; 187-220.



Código	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GCB0839	Planejamento de Trilhas e Restauração Ecológica	60
EMENTA		
Fundamentos do planejamento de trilhas. Noções de fitossociologia aplicada à elaboração de trilhas. Espécies nativas, sucessão ecológica, diversidade funcional e resiliência. Viveiros florestais e produção de mudas nativas. Modelos de recuperação de áreas degradadas (RAD), restauração ecológica, nucleação e enriquecimento florestal. Estudos de caso e práticas de campo.		
OBJETIVO		
Desenvolver habilidades de planejamento e implementação de trilhas interpretativas, compreendendo a importância dos processos de restauração de áreas degradadas por meio da sensibilização ambiental.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		
BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Manual para recuperação de áreas degradadas. Brasília: IBAMA, 1990. FELFILI, JEANINE MARIA, VASCONCELLOS, PEDRO, FIUZA DE MELO, MARIA MARGARIDA DA ROCHA, ALVES, LEONARDO. Fitossociologia no Brasil Métodos e estudo de caso. 2011, UFV. LECHNER, LARRY. Planejamento, Implantação e manejo de trilhas em Unidades de Conservação. 2006. UFPR. RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; ISERNHAGEN, I. (orgs.).		
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES		
Número de unidades de avaliação		01



Componentes optativos do grupo Ciências

Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1469	88	CIÊNCIAS: VIDA E EVOLUÇÃO	30
EMENTA			
Vida e Evolução de acordo com Base Nacional Comum Curricular: aspectos históricos, sociais, culturais, políticos, econômicos e ambientais. Evolução das espécies e da biodiversidade: aspectos físicos, químicos e biológicos. Corpo humano: aspectos físicos, químicos e biológicos. Homem, ambiente e sociedade: embates e iniciativas para a solução e/ou minimização de problemas ambientais, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade.			
OBJETIVO			
Compreender e contextualizar de forma interdisciplinar os conceitos e processos relacionados a vida e evolução no ensino de ciências na Educação Básica, bem como a potencialidade desses conhecimentos e saberes na formação de professores de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT).			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ALBERTS, Bruce Biologia molecular da célula . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. HICKMAN, Cleveland P. <i>et al.</i> Princípios integrados de zoologia . 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. Ciência ambiental . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010. RIDLEY, Mark. Evolução . 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017 . Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, [...]. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc . CARVALHO, Hernandes F.; RECCO-PIMENTEL, Shirlei M. A célula . 4. ed. São Paulo: Manole, 2019. DAWKINS, Richard. O gene egoísta . São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2007. KAPLAN, S. <i>et al</i> (coord.). Conversando sobre saúde com adolescentes . Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje, 2007. Disponível em: https://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/conversando_saude_adolescentes.pdf . PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. Diretrizes curriculares da educação básica: ciências . Curitiba: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/dce_cien.pdf .			



Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1470	89	CIÊNCIAS: TERRA E UNIVERSO	30

EMENTA

Terra e Universo de acordo com a Base Nacional Comum Curricular: aspectos históricos, sociais, culturais, econômicos e ambientais. História evolutiva da Terra e do Universo: as dimensões químicas, físicas e biológicas. A construção conceitual na Ciência, Tecnologia e Sociedade referente a Terra e Universo. Os astros na história e cotidiano da humanidade. As questões ambientais naturais e antrópicas relacionadas aos fenômenos geológicos, climáticos e atmosféricos na Terra.

OBJETIVO

Compreender e contextualizar de forma interdisciplinar os conceitos e processos da geociências no ensino de ciências na Educação Básica, bem como a potencialidade desses conhecimentos e saberes na formação de professores de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT).

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CHRISTOPHERSON, Robert W.; BIRKELAND, Ginger H. **Geossistemas**: uma introdução à geografia física. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.
EIXEIRA, Wilson *et al* (Orgs.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.
FRIAÇA, Amâncio *et al*. (Orgs.). **Astronomia**: uma visão geral do universo. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2003.
MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. **Ciência ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2021.
OLIVEIRA FILHO, Kepler de S.; SARAIVA, Maria F. O. **Astronomia e astrofísica**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.

BARRY, Roger G.; CHORLEY, Richard J. **Atmosfera, tempo e clima**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, [...]. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>.
LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes curriculares da educação básica: ciências**. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/dce_cien.pdf.

Código	Nº	COMPONENTE CURRICULAR	Horas
GEX1471	90	CIÊNCIAS: MATÉRIA E ENERGIA	30

EMENTA

Matéria e Energia de acordo com a Base Nacional Comum Curricular: aspectos históricos, sociais, culturais, políticos, econômicos e ambientais. A articulação entre as dimensões



químicas, físicas e biológicas da interação entre Matéria e Energia. A evolução conceitual da Ciência, Tecnologia e Sociedade acerca da articulação entre Matéria e Energia. Os problemas socioambientais oriundos do uso antrópico da Matéria e Energia e a sustentabilidade.

OBJETIVO

Compreender e contextualizar de forma interdisciplinar os conceitos e a interação entre Matéria e Energia no ensino de ciências na Educação Básica, bem como a potencializar esses conhecimentos e saberes na formação de professores de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT).

REFERÊNCIAS BÁSICAS

MILLER, G. Tyler; SPOOLMAN, Scott. **Ciência ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2021.

MOREIRA, Marco A. **Energia, entropia e irreversibilidade**. Porto Alegre: Instituto de Física; UFRGS, 1998. Disponível em: https://www.if.ufrgs.br/public/tapf/n9_moreira.pdf.

SCHEFFER, Nilce F. **Corpo - tecnologias - matemática: uma integração possível no ensino fundamental**. Erechim, RS: Edifapes, 2002.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP Nº 2, de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, [...]. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>.

JACQUES, Vinicius. **A energia no ensino fundamental: o livro didático e as concepções alternativas**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91750>.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes curriculares da educação básica: ciências**. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2008. Disponível em: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-12/dce_cien.pdf.



9 PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM

9.1 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 nível. Trata-se do contrato pedagógico assumido entre professor e estudantes e, além disso, é documento de guarda permanente na universidade, por isso sua necessária aprovação no âmbito do colegiado e arquivamento na instituição. 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. O plano de curso deve ser elaborado pelo professor e/ou em conjunto com os estudantes, discutido e disponibilizado nos primeiros encontros da turma, mesmo que de forma provisória antes da aprovação do colegiado. A responsabilidade de elaboração do Plano é do professor que ministra, ou grupo de professores que ministram o componente curricular. A responsabilidade de aprovação é do Colegiado de curso, que apreciará os Planos de cada componente curricular oferecido o nível. Após a aprovação do colegiado a versão final do plano será disponibilizado no SIGAA. Cabe salientar que, alterações de forma de avaliação (número ou tipo de instrumento, peso das avaliações, etc.) e/ou recuperação poderão ser realizadas durante o semestre, entretanto, deverão ter a ciência dos estudantes e ser comunicado ao colegiado do curso.

Como documento, o Plano de Curso contém: a identificação; o objetivo geral do curso; a ementa; os objetivos (geral e específicos) do componente; o cronograma e os conteúdos programáticos; os procedimentos metodológicos; os critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem; recuperação (novas oportunidades de avaliação); as referências básicas e complementares. A forma de apresentação do documento Plano de Curso é definida pela Pró Reitoria 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 Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado de curso.

9.2 Processo de avaliação do ensino e aprendizagem

Em consonância com os princípios estabelecidos para o desenvolvimento do Ensino na Universidade Federal da Fronteira Sul, a avaliação do processo de ensino e aprendizagem dar-se-á em dinâmica processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação como processo é contínua (VASCONCELLOS, 1994), pois resulta do acompanhamento efetivo do professor durante o período no qual determinado



conhecimento está sendo construído pelo estudante. Avaliação, ensino e aprendizagem vinculam-se, portanto, ao cotidiano do trabalho pedagógico e não apenas aos momentos especiais de aplicação de instrumentos específicos.

O processo avaliativo na instituição, conforme Regulamento da Graduação (Resolução nº 40/2022/CONSUNI/CGRAD), fundamenta-se por um processo de avaliação diagnóstica, processual, contínua, cumulativa e formativa, onde de acordo com o Art. 72:

§1º A avaliação diagnóstica tem como princípio o processo dialético e dialógico de investigação e construção da aprendizagem. Por meio deste processo avaliativo, o docente busca saber como o estudante está se desenvolvendo, faz diagnóstico para tomada de decisões e redimensiona a prática pedagógica.

§2º A avaliação processual considera a verificação do andamento do processo ensino/aprendizagem, frente aos objetivos aos quais se destina o componente curricular, para compreender como o discente aprende e como o docente está ensinando. Assim na definição pedagógica de diferentes instrumentos avaliativos o docente busca acompanhar a construção do conhecimento na perspectiva quantitativa e qualitativa.

§3º A avaliação contínua e cumulativa é o processo sistemático de avaliação em dimensões qualitativas e quantitativas com resultados pontuais que possibilitam a reflexão crítica na busca de alternativas para a garantia e qualidade da aprendizagem.

§4º A avaliação formativa requer o ato reflexivo frente aos saberes necessários ao perfil discente, conforme objetivos do Projeto Pedagógico do Curso. É a autoavaliação do processo de ensino/aprendizagem para tomada de decisões necessárias à efetiva construção do conhecimento.

Além disso, fundamentar-se-á não apenas no diagnóstico dos conhecimentos adquiridos, mas também na observação: (a) das competências e habilidades desenvolvidas, em especial aquelas previstas no perfil do egresso do curso; (b) do comprometimento do discente com sua formação profissional.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes por componente curricular, levando-se em consideração a assiduidade e o aproveitamento nos estudos segue as especificações referidas no Capítulo II do Regulamento da Graduação institucional da UFFS (RESOLUÇÃO Nº 40/2022 –CONSUNI/CGRAD).

A prática avaliativa do desempenho acadêmico dos estudantes, em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do curso será presencial e será aplicada em cada componente curricular, e em alguns CCRs, na integração com os Projetos



Integradores, como as atividades interdisciplinares. Nos semestres em que estão sendo ofertados os Projetos Integradores, e conseqüentemente, atividades avaliativas interdisciplinares, será necessário que estas constem no plano de curso de cada componente curricular envolvido, ficando a cargo do colegiado homologar os planos de curso propostos.

Com base nos artigos nº95 a nº106 da Resolução Nº 40/CONSUNI/CGAE/UFFS2022, as avaliações devem: ser coerentes com os objetivos e os conteúdos do componente curricular; considerar as especificidades das turmas e os instrumentos avaliativos devem considerar a sistemática de avaliação definida no Projeto Pedagógico do curso. É obrigatório que os critérios de avaliação sejam previamente divulgados e discutidos com os estudantes. O desempenho com o instrumento é expresso por médias numéricas de 0,0 (zero) a 10 (dez) com avaliações distribuídas em até três unidades por período letivo. O Art. nº 97 estabelece que o professor deve discutir com os estudantes os resultados das avaliações, esclarecendo dúvidas sobre notas, conteúdos, habilidades e objetivos avaliados. Essa discussão pode ocorrer presencialmente ou por outros meios que permitam o diálogo, sendo garantido ao estudante o direito à vista dos instrumentos de avaliação, os quais podem ser recolhidos após a análise. O rendimento acadêmico de cada unidade deve ser calculado com base nas avaliações realizadas ao longo dela, conforme critérios previamente definidos pelo professor e apresentados no plano de curso.

Em cada componente curricular, a média parcial do estudante é obtida pela média aritmética dos rendimentos acadêmicos em cada unidade, sendo divulgada junto com o resultado da última unidade. Para ser aprovado na avaliação de aprendizagem, o estudante deve alcançar média parcial igual ou superior a 6,0, valor que também será considerado como sua média final. O(a) estudante que obtiver média final entre 3,0 e 5,9 e que tiver frequência igual ou superior a 75% terá direito a avaliação de reposição. A avaliação deve ser prevista no plano de ensino e aplicada até o último dia letivo do período, respeitando as especificidades do componente curricular. A nova média final será obtida substituindo-se a menor nota de uma das unidades pela nota da avaliação de reposição, desde que esta seja maior.

9.2.3 Acompanhamento didático-pedagógico aos estudantes

Para o acompanhamento de estudantes com dificuldades no processo ensino-aprendizagem e com necessidades especiais, o Curso dispõe de diferentes estratégias:

I. Atendimento Individual do professor ao estudante: no plano de curso o docente



disponibilizará um horário específico para atendimento ao estudante que possui dúvidas e dificuldade no componente curricular.

II. Atendimento Individualizado através do professor orientador acadêmico que contribui para a integração dos estudantes a vida universitária, orientando-os quanto as atividades acadêmicas e para sua permanência.

III. Assistência Estudantil - ASSAE-CL, setor do *Campus* que presta apoio aos acadêmicos desenvolvendo ações das diversas áreas de assistência estudantil. O setor possui uma equipe multiprofissional composta por: Assistente Social, Psicólogo, Técnico em Assuntos Educacionais/ Pedagogo. Dentre as diversas atribuições destes profissionais está a de propiciar orientação psicológica e pedagógica aos acadêmicos com dificuldade nos processos ensino aprendizagem.

IV. Monitoria por público-alvo: O Programa de Monitorias da Instituição tem por finalidade promover a aproximação com a prática docente no Ensino Superior e contribuir com a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem nos cursos de Graduação, envolvendo docentes e discentes, na condição de orientadores e monitores, respectivamente. O programa é efetivado através de Projetos de Ensino organizados nas modalidades a) projetos por curso, b) projetos por público-alvo e c) projetos por CCRs (Resolução nº1/CONSUNI CGAE/UFFS/2018). Dentre eles, a modalidade por público-alvo destina-se a oferecer apoio didático-pedagógico a grupos específicos de estudantes, com o objetivo de produzir as condições cognitivas, instrumentais e contextuais necessárias para sua inserção acadêmica e/ou sua permanência com êxito na universidade, sem exigência de vinculação direta com componente(s) curricular(es) específico(s).

V. Núcleo de Acessibilidade para acadêmicos que apresentam necessidades especiais: a Instituição oferece suporte através do Setor de Acessibilidade em cada *Campus*, o qual tem entre suas atribuições propor e promover ações que visem eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e profissional e proporcionar apoio didático-pedagógico aos docentes e discente nos processos de ensino-aprendizagem. Consequentemente, este conjunto de atividades têm potencial para amenizar a retenção e evasão.



10 PROCESSO DE GESTÃO DO CURSO

O processo pedagógico e de gestão do curso será organizado e conduzido pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso, pelo Colegiado de curso e pela Coordenação do curso. A organização e a condução ocorrerão por meio da realização de encontros por fase e por área, que contarão com a participação de docentes e discentes. A Coordenação e Coordenação-adjunta do curso deverá ser conduzida, preferencialmente, por um docente com formação na área específica do curso.

10.1 Núcleo docente estruturante do curso

O Núcleo Docente Estruturante do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura é o corpo docente responsável pelo processo de concepção, consolidação e acompanhamento do curso. O NDE tem caráter consultivo e propositivo no âmbito do curso e de seu Projeto Pedagógico. A formação do Núcleo Docente Estruturante atenderá o disposto na Resolução CONAES N° 01 e no Parecer CONAES N° 04, ambos de 17 de junho de 2010, nas resoluções específicas dos colegiados superiores da UFFS, bem como decisões do Colegiado do curso. Caberá ao Colegiado do curso definir a estratégia de renovação parcial do Núcleo Docente Estruturante de forma a assegurar a continuidade de suas atividades.

10.2 Colegiado do curso

O Colegiado do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura é composto de Coordenação do Curso; de Coordenação Adjunta; 03 (três) docentes e seus respectivos suplentes, entre aqueles que ministram aulas ou desenvolvam atividades de ensino, pesquisa e extensão; o Coordenador de Estágio do Curso; o coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso (01); o Coordenador de Extensão e cultura; dois (02) representantes discentes regularmente matriculados no curso, com seus respectivos suplentes sendo: um integrante do Centro Acadêmico do curso e um indicado pelo órgão representativo dos alunos do curso; (01) um representante dos Servidores Técnicos Administrativo e seu suplente, (01) um representante e respectivo suplente do Domínio Comum ou Domínio Conexo, conforme Regimento Interno do Colegiado do Curso de Graduação em Ciências Biológicas-Licenciatura.

O Colegiado tem a função de deliberar sobre todas as decisões no que se refere ao processo político-pedagógico e ao planejamento do curso. Cabe ao Colegiado propor ações necessárias à qualificação do processo de ensino e aprendizagem, promover a interdisciplinaridade e exercer as atribuições conferidas pelas normatizações institucionais.



O Colegiado se reúne ordinariamente ao menos uma vez por mês e, extraordinariamente, sempre que houver necessidade, por convocação do seu presidente ou atendendo a pedido de (1/3) um terço de seus membros.

O presidente do colegiado é o coordenador do curso e, na sua impossibilidade, o coordenador adjunto.

O Colegiado deverá reunir-se regularmente com frequência mínima de uma vez ao mês e, extraordinariamente, sempre que houver necessidade, por convocação do seu presidente ou atendendo a pedido de um terço de seus membros.

10.3 Coordenação do curso

A Coordenação do curso será conduzida, preferencialmente, por um docente com formação em Licenciatura em Ciências Biológicas, o qual terá o auxílio de um Coordenador Adjunto, com a mesma formação. O Coordenador e o Coordenador-adjunto são eleitos pela comunidade acadêmica do Curso, de acordo com regras aprovadas pelo Colegiado de Curso. O mandato do Coordenador e do Coordenador-adjunto é de dois anos, permitida uma recondução consecutiva conforme Resolução 404/2022/CGRAD/UFFS e Regimento Interno do Colegiado do Curso de Graduação em Ciências Biológicas-Licenciatura.

10.4 Reuniões pedagógicas

As Reuniões Pedagógicas são os encontros ordinários e extraordinários do Colegiado e do NDE para discussões e deliberações referentes ao processo político-pedagógico e planejamento do curso. Os encontros serão presididos pelo Coordenador de Curso ou, na sua impossibilidade, pelo coordenador adjunto. O Coordenador do Curso deverá organizar os encontros de modo a atender as demandas do processo político-pedagógico do curso, a avaliação do curso, e a articulação destas com os processos de extensão, pesquisa e pós-graduação.

A participação de não-membros do Colegiado de curso nas reuniões pedagógicas, far-se-á por convite impresso do Coordenador ou por solicitação formalizada ao Colegiado do curso. As reuniões pedagógicas deverá convocar os membros do colegiado e convidar os demais professores do curso não-membros do Colegiado de curso.

Quando necessário, convocação para reuniões extraordinárias em função de ponto de pauta significativo e cuja urgência justifique uma reunião não programada, o “quorum” será o coordenador ou coordenador adjunto, e pelo menos (1/3) um terço dos membros do colegiado ou do NDE no vigente mandato como e estabelecimento na Resolução nº40/CONSUNI CGAE/UFFS/2022.



10.5 Formas de participação discente

No Colegiado do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, os discentes indicarão dois (2) representantes e respectivos suplentes, devendo ser um (01) representante regularmente matriculado no curso, com seu respectivo suplente, eleito entre seus pares; e, um (01) representante discente regularmente matriculado no curso, com seu respectivo suplente, integrante do Centro Acadêmico. No caso do representante eleito a escolha se dará através de consulta a todos os estudantes regularmente matriculados, sendo o processo coordenado pelo órgão de representação discente.



11 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação da qualidade do Curso Ciências Biológicas – Licenciatura e do desempenho dos estudantes dar-se-á, prioritariamente, pela Avaliação Institucional. Essa avaliação na Universidade Federal da Fronteira Sul será desenvolvida por três processos, a saber:

- A. Avaliação interna: também denominada de autoavaliação 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 e o desempenho dos estudantes. Além das ações promovidas pela CPA, o Colegiado de curso, semestralmente realiza a autoavaliação junto aos discentes a partir da qual é capaz de verificar a qualidade do andamento dos CCRs bem como detectar possíveis falhas e/ou problemas e assim propor ações de caráter didático-pedagógico junto aos discentes e docentes.
- 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 oficial do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. 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.
- C. Autoavaliação: será realizada por uma comissão específica designada pelo Colegiado em conjunto com NDE, integrada por professores e estudantes do curso, tendo como principal objetivo avaliar e acompanhar os componentes curriculares e/ou atividades ofertados pelo curso, inclusive as atividades de extensão. A autoavaliação do curso proporciona uma contínua reflexão e reconhecimento das especificidades e necessidades do curso, proporcionando a indicação de possíveis aprimoramentos. O processo de autoavaliação do curso deverá se pautar nos indicativos do INEP no princípio de participação dos coletivos envolvidos, por entender a avaliação como prática social participativa. A aplicação dos instrumentos formais de avaliação do



Curso será realizada, semestralmente por meio de formulários eletrônicos, cujos resultados serão compartilhados com os discentes e docentes.

No conjunto, esses processos avaliativos constituirão um sistema integrado de análise das diversas dimensões abordadas pelos instrumentos aplicados, oferecendo subsídios à reflexão, à análise crítica e ao planejamento institucional. Entre os aspectos considerados, incluem-se indicadores como: evasão e retenção de estudantes, fundamentais para o aprimoramento contínuo do curso e para o alcance dos objetivos educacionais.



12. PERFIL DOCENTE (COMPETÊNCIAS, HABILIDADES, COMPROMETIMENTO, ENTRE OUTROS) E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO

Tendo em vista a grande área de atuação dos profissionais egressos deste curso e a complexidade envolvida na formação de professores, o docente que atua no curso deve estar preparado para coordenar e lecionar as disciplinas que constituem sua formação específica na área, mas também estar apto a colaborar nas disciplinas educacionais e na orientação dos estágios do curso. Desta forma, espera-se garantir uma formação mais adequada do ponto de vista crítico e científico aos estudantes, objetivando um egresso bem capacitado para atuar em sala de aula e em ambientes de pesquisa. Assim, objetiva-se um corpo docente composto de dois perfis distintos:

1. docentes que tenham uma formação específica, *stricto sensu*, na área da Educação Científica e Tecnológica e áreas afins, especificamente licenciados em Ciências Biológicas, com o objetivo de prover uma formação mais adequada aos licenciandos com a possibilidade de trabalhar mais profundamente os conteúdos referentes às metodologias científicas e teorias do conhecimento;
2. docentes que tenham uma formação específica, *stricto sensu*, em Ciências Biológicas nas áreas referentes aos conteúdos abordados na proposta curricular.

Além dos perfis já descritos, o curso conta também com a atuação de professores com formação em outras áreas, os quais compõem principalmente os domínios Comum e Conexo, mas também podem apresentar inserção nos componentes específicos do curso. Para estes perfis, as características dos docentes são bastante diversas, porém deseja-se que os professores que atuam no curso tenham em sua trajetória acadêmica um forte olhar para a formação de professores e todas as dimensões que compõem a formação de um egresso licenciado na área.

Espera-se que seja comum a ambos estes perfis:

- possuir formação *stricto sensu* na área de atuação referente à estrutura curricular do curso;
- ter a capacidade de articulação entre a teoria e prática quando se refere ao curso de ciências e seus componentes curriculares teórico/experimentais, mas, especialmente no tocante a prática docente e metodologias de ensino;
- ser capaz de articular a sua formação específica com os conteúdos referentes às teorias educacionais, assim como articular os conteúdos educacionais com a sua formação específica;
- ser capaz de trabalhar na perspectiva da abordagem integradora de áreas e dos conteúdos referentes ao curso de ciências;



- ser consciente do papel do curso e da realidade na qual a Universidade Federal da Fronteira Sul está inserida, portanto, comprometer-se com a formação de nível superior de qualidade;
- ter capacidade, na sua área de atuação, de elaborar e orientar de projetos de pesquisa e extensão;
- estar atento às necessidades atuais e da realidade do ensino contemporâneo, especificamente na região onde atua;
- continuamente buscar formação através dos mecanismos disponíveis e das políticas universitárias.

A qualificação através de cursos regulares se dará de maneira ininterrupta na UFFS ou em outras instituições federais de ensino, inclusive em instituições do exterior, através de cursos de pós-graduação, seminários, eventos, grupos de pesquisa e intercâmbios. Vale ressaltar que os critérios de afastamento para qualificação são definidos de maneira institucional.

O Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) é um espaço aberto para a promoção individual e/ou coletiva de apoio didático-pedagógico e de formação continuada com destaque para o tema da docência. A fim de promover a melhoria do desempenho acadêmico incentiva um fluxo de comunicação mais efetivo com a troca de experiências entre professores, técnicos e bolsistas, através da divulgação de seus trabalhos, de cursos, palestras, seminários, bolsas disponíveis e pertinentes à comunidade. Além disso, o NAP promove encontros multidisciplinares de coordenadores e voluntários para levantamento de demandas e abre espaço para reuniões eventuais mediante demanda prévia.

Quanto à formação docente continuada, deverá ser sempre incentivada, uma vez que a atualização dos conhecimentos de sua área é algo desejável. Assim, por meio do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) do Campus, os docentes serão incentivados a: ingressar em programas *lato-sensu* e *stricto-sensu*; participar de cursos e palestras, oferecidos pela UFFS ou outra instituição, não só ligados a sua área, mas também que estejam inter-relacionadas com o curso e outros componentes curriculares; participar e organizar seminários e congressos, com a apresentação de trabalhos resultantes de sua prática docente; participar em grupos de estudos e de pesquisa, não apenas no âmbito da UFFS, mas também em grupos interinstitucionais. Ainda em relação a formação continuada, a instituição também conta com o Plano Institucional de Afastamento para Capacitação Docente (PIACD), que tem entre os objetivos fomentar a qualificação e o aperfeiçoamento dos docentes como ação do Plano de Desenvolvimento Institucional; qualificar o corpo docente para o exercício pleno das



atividades de ensino, pesquisa e extensão; promover a formação de pesquisadores e sua inserção na comunidade científica nacional e internacional; potencializar a pesquisa e os programas de pós-graduação implantados e em fase de implantação na UFFS. O afastamento para a capacitação docente na UFFS é estabelecido por meio do PIACD, estruturado nos seguintes níveis formativos: pós-graduação *stricto sensu*: mestrado e doutorado e estágio pós-doutoral.



13 QUADRO DE PESSOAL DOCENTE

13.1 Docentes do *Campus Realeza* que atuam no curso

Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
1ª NÍVEL				
ESPECÍFICO: Biologia Celular	Luciana Borowski Pietricoski	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UPF, 2003 Mestrado: Biologia Celular e Molecular, PUC-RS, 2006 Doutorado: Educação em Ciências e Educação Matemática, UNIOESTE, 2021
COMUM: Informática Básica	Marcelo Zanetti	Doutor	40	Graduação: Análise de Sistemas, Unicentro, 2003. Mestrado: Informática, PUC-PR, 2006. Doutorado: Informática, PUC-PR, 2017
ESPECÍFICO: Embriologia e Histologia	Felipe Beijamini	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2006 Mestrado: Biologia Celular e Molecular, UFPR, 2008 Doutorado: Biologia Celular e Molecular, UFPR, 2014
ESPECÍFICO: Química para Biologia	Letiere Cabreira Soares	Doutor	40	Graduação: Química Industrial, UFSM. 2007 Mestrado: Química, UFSM. 2010 Doutorado: Química, UFSM. 2014
ESPECÍFICO: Biologia de Organismos Fotossintetizantes e Fungos	Caroline Heinig Voltolini	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológica, UFSC. 2007. Mestrado: Biologia Vegetal, UFSC, 2009 Doutorado: Biologia Comparada, UEM, 2018
2º NÍVEL				
COMUM: Produção Textual Acadêmica	Márcia Adriana Dias Kraemer	Doutora	40	Graduação: Letras, UEM. 199 Mestrado: Letras, UEM. 2003 Doutorado: Estudos da Linguagem, UEL. 2013
CONEXO: Ciências: Vida e Evolução	Carlos Rodrigo Brocardo	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2007. Mestrado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2011. Doutorado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2017.
ESPECÍFICO: Projeto Integrador I	Professores do domínio específico a ser definido no semestre anterior à oferta de acordo com o regulamento do Projeto Integrador			
ESPECÍFICO: Anatomia	Caroline Heinig	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológica,



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
Vegetal	Voltolini			UFSC. 2007. Mestrado: Biologia Vegetal, UFSC, 2009 Doutorado: Biologia Comparada, UEM, 2018
ESPECÍFICO: Bioquímica	Dalila Moter Benvegna	Doutora	40	Graduação: Farmácia, UFSM. 2008 Mestrado: Farmacologia, UFSM, 2010. Doutorado: Farmacologia, UFSM. 2012.
CONEXO: Fundamentos Históricos, sociológicos e filosóficos da da Educação	José Oto Konzen	Doutor	40	Graduação: Filosofia, Unijuí. 1994 Mestrado: Educação, UFSC. 2001 Doutorado: Educação, UFG. 2011
3º NÍVEL				
ESPECÍFICO: Zoologia dos Invertebrados I	Adelita Maria Linzmeier	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UFPR, 2002 Mestrado: Ciências Biológicas - Entomologia, UFPR, 2005 Doutorado: Ciências Biológicas - Entomologia, UFPR, 2009
CONEXO: Ciências: Terra e Universo	Carlos Brocardo	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2007. Mestrado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2011. Doutorado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2017.
	Eduardo Almeida	Doutor	40	Graduação: Física, UEL. 2001 Mestrado: Física, UEL. 2004 Doutorado: Física, UEL. 2008
	Clovis Piovezan	Doutor	40	Graduação: Química, Bacharelado UFPR. 2004 Graduação: Química, Licenciatura, UFPR. 2009 Mestrado: Química, UFPR. 2006 Doutorado: Química, Bacharelado UFSC. 2010
COMUM: Iniciação à Prática Científica	Adelita Maria Linzmeier	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UFPR, 2002 Mestrado: Ciências Biológicas - Entomologia, UFPR, 2005 Doutorado: Ciências Biológicas - Entomologia, UFPR, 2009
ESPECÍFICO: Imunologia	Alexandre Carvalho de Moura	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, USU. 1997; Mestrado: Microbiologia, UEL. 2000 Doutorado: Engenharia Agrícola, Unioeste. 2015
ESPECÍFICO: Projeto Integrador II	Professores do domínio específico a ser definido no semestre anterior à			



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
	oferta de acordo com o regulamento do Projeto Integrador			
ESPECÍFICO: Anatomia Humana	Izabel Aparecida Soares	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UEM, 1998. Mestrado: Agronomia, UEM, 2001. Doutorado: Agronomia, UEM, 2005.
	Felipe Beijamini	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2006 Mestrado: Biologia Celular e Molecular, UFPR, 2008 Doutorado: Biologia Celular e Molecular, UFPR, 2014
COMUM: Introdução à Filosofia	José Oto Konzen	Doutor	40	Graduação: Filosofia, Unijuí. 1994 Mestrado: Educação, UFSC. 2001 Doutorado: Educação, UFG. 2011
4º NÍVEL				
CONEXO: Políticas Educacionais	Ronaldo Aurélio Gimenes Garcia	Doutor	40	Graduação: Pedagogia e História Mestrado: História Doutorado: Educação
CONEXO: Ciências: Matéria e Energia	Gilza M. de Souza Franco	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UEM. 1994 Mestrado: Ciências, UEM. 1999 Doutorado: Ciências Ambientais, UEM. 2003
	Clovis Caetano	Doutor	40	Graduação: Mestrado: Doutorado:
	Jackson Luis Martins Cacciamani	Doutor	40	Graduação: Licenciatura em Ciências - Química, FURG. 2000 Mestrado: Engenharia de Ciência de Alimentos, FURG. 2004 Doutorado: Educação em Ciências, FURG. 2012
CONEXO: Estágio Curricular Supervisionado I: Organização do Trabalho Escolar	Ronaldo Aurélio Gimenes Garcia	Doutor	40	Graduação: Pedagogia e História Mestrado: História Doutorado: Educação
ESPECÍFICO: Zoologia dos Invertebrados II	Adelita Maria Linzmeier	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UFPR, 2002 Mestrado: Ciências Biológicas - Entomologia, UFPR, 2005 Doutorado: Ciências Biológicas - Entomologia, UFPR, 2009
ESPECÍFICO: Projeto Integrador III	Professores do domínio específico a ser definido no semestre anterior à oferta de acordo			



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
	com o regulamento do Projeto Integrador			
ESPECÍFICO: Física para Ciências e Biologia	Aline Portella Biscaino	Doutor	40	Graduação: Física, UFPR. 2009 Mestrado: Educação em Ciências e em Matemática, UFPR. 2012 Doutorado: Educação Científica e Tecnológica, UFSC, 2021
ESPECÍFICO: Microbiologia	Alexandre Carvalho de Moura	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, USU. 1997; Mestrado: Microbiologia, UEL. 2000 Doutorado: Engenharia Agrícola, Unioeste. 2015
5º NÍVEL				
ESPECÍFICO: Seminário de Pesquisa e Extensão I	A definir a cada período de acordo com a temática a ser discutida			
ESPECÍFICO: Evolução	Carlos Brocardo	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2007. Mestrado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2011. Doutorado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2017.
COMUM: Estatística Básica	Ademir Roberto Freddo	Doutor	40	Graduação: Informática, UEPG. 1996 Mestrado: Engenharia Elétrica e Informática Industrial, UTPR 1999. Doutorado: Engenharia Elétrica e Informática Industrial, UTPR. 2010
ESPECÍFICO: História e Epistemologia das Ciências	Bárbara Grace Tobaldini de Lima	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE. 2010 Mestrado: Educação em Ciências em Matemática, UFPR. 2013 Doutorado: Educação Científica e Tecnológica, UFSC. 2019
CONEXO: Didática	Cristiane Quadros	Doutora	40	Graduação: Pedagogia, UEM. 1997 Mestrado: Educação, UEM. 2002 Doutorado: Educação, UFG. 2011
CONEXO: Teorias da Aprendizagem e do Desenvolvimento Humano	Silvia Carla Conceição	Doutora	40	Graduação: Psicologia, UMESP. 1997 e Pedagogia, FAMPER. 2014 Mestrado: Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano, IPUSP 2004 Doutorado: Educação, FE-USP. 2011
ESPECÍFICO: Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências	Barbara Grace Tobaldini de Lima	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Educação em Ciências em Matemática, UFPR. 2013 Doutorado: Educação Científica e



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
				Tecnológica , UFSC. 2019
ESPECÍFICO: Projeto Integrador IV	Professores do domínio específico a ser definido no semestre anterior à oferta de acordo com o regulamento do Projeto Integrador			
6º NÍVEL				
ESPECÍFICO: Estágio Curricular Supervisionado III: Ciências	Barbara Grace Tobaldini de Lima	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Educação em Ciências em Matemática, UFPR. 2013 Doutorado: Educação Científica e Tecnológica , UFSC. 2019
ESPECÍFICO: Didática das Ciências e Biologia	Barbara Grace Tobaldini de Lima	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Educação em Ciências em Matemática, UFPR. 2013 Doutorado: Educação Científica e Tecnológica , UFSC. 2019
	Sandra Maria Wirzbicki	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas - Licenciatura, UNIJUÍ, 2005 Mestrado: Educação nas Ciências, UNIJUÍ, 2010 Doutorado: Educação em Ciências, UFRGS, 2015
ESPECÍFICO: Genética Básica	Luciana Borowski Pietricoski	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UPF, 2003 Mestrado: Biologia Celular e Molecular, PUC-RS, 2006 Doutorado: Educação em Ciências e Educação Matemática, UNIOESTE, 2021
	Izabel Aparecida Soares	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UEM, 1998. Mestrado: Agronomia, UEM, 2001. Doutorado: Agronomia, UEM, 2005.
ESPECÍFICO: Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	Barbara Grace Tobaldini de Lima	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Educação em Ciências em Matemática, UFPR. 2013 Doutorado: Educação Científica e Tecnológica , UFSC. 2019
	Sandra Maria Wirzbicki	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas - Licenciatura, UNIJUÍ, 2005 Mestrado: Educação nas Ciências, UNIJUÍ, 2010 Doutorado: Educação em Ciências, UFRGS, 2015
ESPECÍFICO: Ecologia de Organismos, Populações e Interações	Gilza M. de Souza Franco	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UEM. 1994 Mestrado: Ciências, UEM. 1999 Doutorado: Ciências Ambientais, UEM. 2003
7º NÍVEL				



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
ESPECÍFICO: Estágio Curricular Supervisionado IV: Biologia	Sandra Maria Wirzbicki	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas - Licenciatura, UNIJUÍ, 2005 Mestrado: Educação nas Ciências, UNIJUÍ, 2010 Doutorado: Educação em Ciências, UFRGS, 2015
ESPECÍFICO: Biologia de Plantas Vasculares	Berta Lucia Pereira Villagra	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, Universidade de Mogi das Cruzes. 2000, Mestrado: Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica. 2008 Doutorado: Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica. 2012
ESPECÍFICO: Trabalho de Conclusão de Curso I	Gilza M. de Souza Franco	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UEM. 1994 Mestrado: Ciências, UEM. 1999 Doutorado: Ciências Ambientais, UEM. 2003
ESPECÍFICO: Práticas no Ensino de Ciências e Biologia	Barbara Grace Tobaldini de Lima	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Educação em Ciências em Matemática, UFPR. 2013 Doutorado: Educação Científica e Tecnológica, UFSC. 2019
	Sandra Maria Wirzbicki	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas - Licenciatura, UNIJUÍ, 2005 Mestrado: Educação nas Ciências, UNIJUÍ, 2010 Doutorado: Educação em Ciências, UFRGS, 2015
ESPECÍFICO: Zoologia dos Cordados	Carlos Brocardo	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2007. Mestrado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2011. Doutorado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2017.
ESPECÍFICO: Fisiologia Básica	Felipe Beijamini	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2006 Mestrado: Biologia Celular e Molecular, UFPR, 2008 Doutorado: Biologia Celular e Molecular, UFPR, 2014
ESPECÍFICO: Seminário de pesquisa e extensão II	Professores do domínio específico a ser definido a cada semestre de acordo com a temática a ser discutida			
8º NÍVEL				
ESPECÍFICO: Estágio Curricular Supervisionado V: Biologia	Sandra Maria Wirzbicki	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas - Licenciatura, UNIJUÍ, 2005 Mestrado: Educação nas Ciências, UNIJUÍ, 2010 Doutorado: Educação em



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
				Ciências, UFRGS, 2015
ESPECÍFICO: Fisiologia Animal Comparada	Felipe Bejamini	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2006 Mestrado: Biologia Celular e Molecular, UFPR, 2008 Doutorado: Biologia Celular e Molecular, UFPR, 2014
CONEXO: Tópico Contemporâneos em Educação	Ronaldo Aurélio Gimenes Garcia	Doutor	40	Graduação: Pedagogia e História Mestrado: História Doutorado: Educação
	José Oto Konzen	Doutor	40	Graduação: Filosofia, Unijuí. 1994 Mestrado: Educação, UFSC. 2001 Doutorado: Educação, UFG. 2011
CONEXO: Educação Especial na Perspectiva da Inclusão	Cristiane Quadros	Doutora	40	Graduação: Pedagogia Mestrado: Educação Doutorado: Educação
	Ronaldo Aurélio Gimenes Garcia	Doutor	40	Graduação: Pedagogia e História Mestrado: História Doutorado: Educação
ESPECÍFICO: Biologia Molecular	Luciana Borowski Pietricoski	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UPF, 2003 Mestrado: Biologia Celular e Molecular, PUC-RS, 2006 Doutorado: Educação em Ciências e Educação Matemática, UNIOESTE, 2021
ESPECÍFICO: Fisiologia Vegetal	Caroline Heinig Voltolini	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológica, UFSC. 2007. Mestrado: Biologia Vegetal, UFSC, 2009 Doutorado: Biologia Comparada, UEM, 2018
	Berta Lucia Pereira Villagra	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, Universidade de Mogi das Cruzes. 2000, Mestrado: Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica. 2008 Doutorado: Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica. 2012
ESPECÍFICO: Geologia e Paleontologia	Carlos Brocardo	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2007. Mestrado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2011. Doutorado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2017.
ESPECÍFICO: Genética de Populações	Izabel Aparecida Soares	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UEM, 1998. Mestrado: Agronomia, UEM, 2001. Doutorado: Agronomia, UEM, 2005.



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
9ª NÍVEL				
CONEXO: Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Carmen Elizabete de Oliveira	Doutora	40	Graduação: Pedagogia, URI, 2005 Especialista: Interpretação/Tradução e docência em Libras, Universidade Tuiuti, 2008 Mestrado: Letras/Literatura, UNIOESTE, 2019 Doutorado: Letras -Linguagem e Sociedade, Unioeste, 2025
ESPECÍFICO: Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	Gilza M. de Souza Franco	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Ciências Doutorado: Ciências Ambientais
ESPECÍFICO: Biologia Sanitária e Saúde Pública	Gilza M. de Souza Franco	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Ciências Doutorado: Ciências Ambientais
	Izabel Aparecida Soares	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, UEM, 1998. Mestrado: Agronomia, UEM, 2001. Doutorado: Agronomia, UEM, 2005.
COMUM: Direito e Cidadania	Marcos Antonio Beal	Doutor	40	Graduação: Filosofia, Centro Universitário de Brusque Mestrado: Sociologia, UFPR Doutorado: Sociologia Política, UFSC, 2015
Optativa I	Professores do domínio específico ou conexo de acordo com o CCR definido no semestre anterior à sua oferta.			
10º NÍVEL				
ESPECÍFICO: Tópicos em Educação Ambiental	Berta Lucia Pereira Villagra	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, Universidade de Mogi das Cruzes, 2000, Mestrado: Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica, 2008 Doutorado: Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica, 2012
COMUM: I Meio ambiente, Economia e Sociedade	Marcos Antonio Beal	Doutor	40	Graduação: Filosofia, Centro Universitário de Brusque Mestrado: Sociologia, UFPR Doutorando: Sociologia Política, UFSC
ESPECÍFICO: Trabalho de Conclusão de Curso II	Professores do domínio específico a ser definido a cada semestre.			
ESPECÍFICO: Seminário de Pesquisa e Extensão	Professores do domínio específico a ser definido a cada semestre de acordo com a temática a ser discutida			



Domínio/CCR	Professor	Tit.	Reg. Trab	Súmula do Currículo Vitae
III				
ESPECÍFICO: Optativa II	Professores do domínio específico ou conexo de acordo com o CCR definido no semestre anterior à sua oferta.			
ESPECÍFICO: Biologia da Conservação	Gilza M. de Souza Franco	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Ciências Doutorado: Ciências Ambientais
	Carlos Brocardo	Doutor	40	Graduação: Ciências Biológicas, UNIOESTE, 2007. Mestrado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2011. Doutorado: Ciências Biológicas (Zoologia), UNESP, 2017.
	Berta Lucia Pereira Villagra	Doutora	40	Graduação: Ciências Biológicas, Universidade de Mogi das Cruzes. 2000, Mestrado: Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica. 2008 Doutorado: Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente, Instituto de Botânica. 2012

Quadro 09. Componentes Curriculares do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, *Campus* Realeza-PR e respectivos professores responsáveis.



14 INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA AO CURSO

14.1 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. Vinculadas à Coordenação Acadêmica do seu respectivo campus, as bibliotecas estão integradas e atuam de forma sistêmica.

A Divisão de Bibliotecas (DBIB), vinculada à Pró-Reitoria de Graduação, 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). Cada uma das unidades 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 “Carta de Serviços aos Usuários”, assumindo o compromisso da qualidade na prestação de todos os seus serviços.

A DBIB tem por objetivo a prestação de serviços para as bibliotecas da Instituição, visando: 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; 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.

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; empréstimo interinstitucional; empréstimos de notebooks; acesso à internet wireless; acesso à internet laboratório; comutação bibliográfica; orientação e 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.

As bibliotecas da UFFS também têm papel importante na disseminação e preservação da produção científica institucional a partir do trabalho colaborativo com a 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.

Com relação à ampliação do acervo, são adquiridas anualmente 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 UFFS integra o rol das instituições que acessam o Portal de Periódicos da CAPES que oferece mais de 33 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.

14.2 Laboratórios

A estrutura laboratorial do *Campus* Realeza está configurada para atender todas as demandas de ensino, pesquisa e extensão atreladas aos cursos ofertados pelo *Campus*. Atualmente existem 36 espaços, distribuídos nos blocos de laboratórios 01, 02 e 03 e no Bloco A. Os laboratórios que atendem diretamente às demandas do Curso de Ciências Biológicas, são detalhados na sequência.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Informática	
Alunos por turma: 25	
Área: 62,92 m ²	Localização: Bloco A
Quantidade	Descrição
02	Espaço destinado ao aprendizado de ferramentas de informática em geral, desde noções básicas de uso de softwares genéricos da computação até programas específicos da área de cada curso ofertado pelo Campus. Principal(is) componente(s) do Curso de Ciências Biológicas atendida(s) nesse espaço: Introdução a Informática, Estatística, dentre outros
Principais Equipamentos e Materiais	
Equipamentos: Microcomputadores, lousa interativa e projetor multimídia	



LABORATÓRIO DE COLEÇÕES CIENTÍFICAS: HERBÁRIO E ZOOLOGIA	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia	
Alunos por turma: 25	
Área: 32,36 m ²	Localização: Bloco 1
Quantidade	Descrição
01	
Principais Equipamentos e Materiais	
Equipamentos: Mesas e cadeiras, Microcomputador Desktop completo, Ar condicionado, Armários de Herbário e Armários de Herbário	

LABORATÓRIO DE Multiusuários Biologia	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia	
Alunos por turma: 10	
Área: 54,88 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 01
Quantidade	Descrição
01	
Principais Equipamentos e Materiais	
Mesas e cadeiras, Microscópio Estereoscópico, Microscópio óptico binocular, Microcomputador Desktop completo, Estufa de secagem com ventilação e renovação de ar forçado e Projetor multimídia	

LABORATÓRIO DE BOTÂNICA	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia	
Alunos por turma: 25	
Área: 58,12 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 03
Quantidade	Descrição
02	Laboratório destinado para aulas de Botânica que envolvam o uso de microscópios ópticos e microscópios estereomicroscópios. Conta com sala de apoio onde podem ser confeccionados materiais didáticos e armazenadas coleções didáticas. Conta também com lousa branca e projetor multimídia. Eventualmente este laboratório pode, mediante disponibilidade e reserva junto à Coordenação Adjunta de Laboratórios, ser usado para atividades de extensão como visitas de alunos do ensino básico.
Principais Equipamentos e Materiais	
Equipamentos: Mesas e cadeiras, Microscópio Estereoscópico, Microscópio óptico binocular, Microscópio	



óptico com estativa estável, revólver quádruplo, porta-objetivas com rolamento e esferas, Microcomputador Desktop completo, Projetor curtíssima distância com controle remoto, 2 canetas interativas, cabo de alimentação, cabo vga e suporte de teto, Microscópio estereoscópio binocular, com iluminação tipo led, zoom 0.8x 4x. Tubo binocular inclinado em 45°, Medidor de qualidade de água multiparâmetro portátil resistente a água e impactos. Acompanha sonda, interface computador via usb com cabos e estojo, Condicionador de ar quente/frio tipo split, 60.000 btus evaporador/condensador com controle remoto, Phmetro portátil de orp. Corpo em plástico, display lcd e sensor de temperatura em inox.

LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA e PARASITOLOGIA	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia	
Alunos por turma:	24
Área: 58,12 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 03
Quantidade	Descrição
02	Laboratório destinado para aulas de Zoologia que envolvam o uso de microscópios ópticos e microscópios estereomicroscópios. Conta com sala de apoio onde podem ser confeccionados materiais didáticos e armazenadas coleções didáticas. Conta também com lousa branca e projetor multimídia. Eventualmente este laboratório pode, mediante disponibilidade e reserva junto à Coordenação Adjunta de Laboratórios, ser usado para atividades de extensão como visitas de alunos do ensino básico.
Principais Equipamentos e Materiais	
Equipamentos: Mesas e cadeiras, Microscópio Estereoscópico, Microscópio óptico binocular, Projetor Multimídia, Condicionador de ar quente/frio tipo split, 60.000 btus evaporador/condensador com controle remoto, Freezer vertical e horizontal.	

LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MOLECULAR	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia	
Alunos por turma: 20	
Área: 49,17 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 03
Quantidade	Descrição
01	Laboratório multiusuário onde podem ser desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
Principais Equipamentos e Materiais	



Equipamentos:

Mesas e cadeiras, Microscópio Estereoscópico, Microscópio óptico binocular, Projetor Multimídia, Condicionador de ar quente/frio tipo split, 60.000 btus evaporador/condensador com controle remoto, Estufa de secagem e esterilização com circulação e renovação de ar, cap. 480 l, em aço, com 5 prateleiras em aço. Dimensões: l: 1120 x p:720 x: 1660 mm, com porta termômetro, voltagem 220 v, Macro moinho de rotor circular vertical com facas móveis e fixas - características: caixa em chapa de aço com espessura de 1/4 , com tratamento anticorrosivo; caixa coletora e rampa em aço inox; tampa com revestimento interno em aço inox, anel de vedação em silicone; funil com tampa tipo labirinto e batoque, Balança semi analítica, capacidade 6200g, alimentação: 12v, 1a, com fonte externa ac 100 ~240v; Agitador de peneiras tipo yoder. Capacidade para, no mínimo, 4 jogos de peneiras. Frequência 60hz., Permeâmetro completo para ensaios de carga constante; fabricado em aço zincado. Acompanha painel de madeira com dois tubos de vidro, reservatório de água com capacidade de 10 litros, discos de tela metálica; discos de material geotêxtil e mangueiras para alimentação do sistema de látex, Refrigerador duplex 441-460 l com rodízios e prateleiras deslizantes, gavetão multiuso transparente. Puxador externo, Câmara de fluxo laminar, Centrífuga de bancada, termociclador.

LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA

Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia

Alunos por turma: 35

Área: 88,84 m²

Localização: Bloco de laboratórios 01

Quantidade

Descrição

Espaço estruturado integralmente com peças anatômicas, destinado ao estudo e aprendizado morfológico e macroscópico da anatomia humana e os sistemas que a compõem. Principal(is) componente(s) do Curso atendida(s) nesse espaço: Anatomia Humana.

Principais Equipamentos e Materiais

Equipamentos: Projetor e computadores de mesa.

Partes anatômicas diversas de articulações de mão, pulso, cotovelo, ombro, pé, quadril, cérebro, coluna, coração, pulmão, rins, estômago, fígado, laringe e crânio desmontáveis; Sistema de desenvolvimento embrionário e estágio da fecundação e desenvolvimento do óvulo; Esqueletos com corpo articulado; Modelos em geral de perna, higiene dental, olho, ouvido, nariz, pélvis, sistema circulatório entre outros.

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Química



Alunos por turma: 20	
Área: 87,01 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 02
Quantidade	Descrição
01	Espaço estruturado para atender todas as demandas práticas relacionadas à química analítica quantitativa e qualitativa.
Principais Equipamentos e Materiais	
Equipamentos: Estufas de secagem, banho metabólico com agitação, centrífugas, mesa agitadora recíproca, dosificador automático de 10,0 a 100,0ml, balanças analíticas, projeto multimídia, mantas aquecedoras, micropipetas diversas, espectrofotômetro de varredura UV e forno mufla.	

LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Química	
Alunos por turma: 20	
Área: 87,01 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 02
Quantidade	Descrição
01	Espaço estruturado para atender todas as demandas práticas relacionadas à química geral, tais como toxicidade de compostos, manipulação de resíduos, preparo de soluções em geral, propriedades de elementos químicos, interações químicas em geral, entre outros.
Principais Equipamentos e Materiais	
Equipamentos: Mantas aquecedoras diversas, espectrofotômetro de varredura UV, microcomputador desktop, condutivímetros de bancada, permeâmetro completo, Phmetros de bancada, forno mufla, fotômetro de chama digital, projetor multimídia, balanças analíticas e semi analíticas, estufas de secagem e esterilização, micropipetas diversas e banho maria com agitação.	

LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Química	
Alunos por turma: 20	
Área: 87,01 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 02
Quantidade	Descrição
01	Laboratório personalizado para atender as demandas práticas



	relacionadas à química orgânica em geral, tais como, estudos de técnicas de extração, separação e caracterização de compostos orgânicos por meio de reações químicas e métodos físicos de análise, síntese de compostos orgânicos entre outros.
Principais Equipamentos e Materiais	
Equipamentos: Banho maria com agitação, chapas aquecedoras com agitação, mantas aquecedoras, bombas de vácuo e hidro vácuo para extração, extrator de gorduras soxhlet, extractor de óleos e graxas, destilador de nitrogênio, destilador tipo clewenger, microdestilador de álcool, evaporador rotativo com banho, câmara escura UV, projetor multimídia, polarímetro de disco, balanças semi analíticas, estufa de secagem e esterilização e micropipetas diversas.	

LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA, FISILOGIA E FARMACOLOGIA	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia e/ou Química	
Alunos por turma: 25	
Área: 88,82 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 03
Quantidade	Descrição
01	Laboratório destinado aos estudos bioquímicos, fisiológicos e farmacológicos em geral, tais como, composição química de células (carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, ...), aspectos metabólicos entre outros. Principal(is) componente(s) do Curso de Nutrição atendida(s) nesse espaço: Bioquímica Básica.
Principais Equipamentos e Materiais	
Refrigeradores, congeladores, agitadores magnéticos, phmetros, mesa agitadora com plataforma, agitadores orbitais tipo vortex, balanças analíticas e semi analíticas, microscópios ópticos, homogeneizador elétrico de sangue, destilador de água, refratômetro manual, espectrofotômetro UV-VIS, agitador de tubos, micropipetas diversas, centrífuga digital de bancada, banho maria com agitação, estufa de secagem e esterilização e projetor multimídia e vidrarias diversas.	

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia	
Alunos por turma: 25	
Área: 88,82 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 03
Quantidade	Descrição



01	Espaço destinado a análises e estudos microbiológicos de diversos tipos, como, bactérias, fungos, leveduras e vírus. Estudos sobre manifestações clínica e epidemiológicas, diagnósticos, sistema imune em geral.
Principais Equipamentos e Materiais	
Seladora a vácuo, agitador magnético com aquecimento, micropipetas diversas, macro controlador de pipetagem de 0,1 a 100ml, phmetro digital, aparelho de medição quantitativa de parâmetros sanguíneos, estufas de cultura bacteriológicas, balanças analíticas e semi analíticas, esfigmomanômetro, agitadores tipo vortex, lupas de mesa, refrigeradores, incubadoras tipo BODs, estetoscópios cardiológicos, liquidificadores, refratômetro manual, microscópios binoculares, microscópios estereoscópios, banho dubnoff, sistema de purificação de água tipo osmose reversa, projetor multimídia, homogeneizador de amostras patogênicas e microbianas, incubadoras refrigeradas com agitação, agitadores de Kline, cabine de segurança biológica classe II, micro-ondas e contador de colônias.	

LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA	
Responsáveis: Coordenação Adjunta de Laboratórios – Técnicos de Biologia	
Alunos por turma: 24	
Área: 58,12 m ²	Localização: Bloco de laboratórios 03
Quantidade	Descrição
02	Espaço destinado a visualização e aprendizado em laminário de conceitos patológicos, como, inflamações, necrose, calcificações e pigmentações patológicas. Estudo de células, morfologia e tecidos biológicos.
Principais Equipamentos e Materiais	
Projetor multimídia, microscópios trinoculares, microscópios binoculares, banho maria histológico, dispensador de parafina, micrótomo rotativo, conjuntos de laminários permanentes de diversos tipos, entre eles, parasitologia, patologia e microbiologia.	

14.3 Demais itens

No *campus* Realeza, a biblioteca está instalada em espaço físico de 256,82 m², com atendimento de segunda a sexta-feira das 07h30min às 22h30min. São disponibilizadas salas de estudo e computadores interligados à rede mundial de computadores, além da disponibilidade de um laboratório com computadores para pesquisas. A biblioteca conta com



mesas para estudo; duas salas de estudos em grupo com computador, mesa e cadeiras; uma sala de estudo individual; um laboratório de informática com onze mesas com computadores para acesso à internet e dois terminais exclusivos para consulta ao acervo.

14.3.1 Salas de aula

O *Campus Realeza* conta com 26 salas de aula devidamente equipadas no Bloco “A”, a maior parte delas com capacidade para receber 50 estudantes. Há uma sala com capacidade para 70 pessoas (306) e outras três com capacidade para 20 estudantes (307, 410 e 411) e que fogem do padrão das demais.

14.3.3.2 Espaço de Trabalho para Coordenação do Curso e Serviços Acadêmicos

A Coordenação do Curso de Ciências Biológicas funciona no Bloco dos Professores do *Campus Realeza*, em gabinete exclusivo. A Secretária do Curso funciona junto à Secretária Geral dos Cursos e dispõe de 1 (um/uma) secretária (o) para o atendimento das demandas do Curso. Além disso, no piso térreo, sala 103 do Bloco A, funciona a Secretária Acadêmica do *Campus*, responsável pelos serviços acadêmicos e diretamente relacionada à Diretoria de Registro Acadêmico.

14.3.3.3 Gabinetes de trabalho dos professores

As salas destinadas às (aos) professoras (es) que atuam no Curso de Ciências Biológicas encontram-se no Bloco dos Professores que tem 2.522,74 m². Neste prédio, há gabinetes de trabalho que acolhem duas (dois) professoras (es) em cada uma delas. Cada gabinete tem 13,87 m², num total de 51 gabinetes, que acolhem, então, um total de 102 professoras (es). Além disso, neste bloco, há também, no piso térreo, um auditório, uma sala de apoio, uma sala de impressão, uma sala para dados e lógica, quadro de energia e telefonia, sanitários masculino e feminino, também para pessoas com necessidades especiais (PNE). Já no segundo pavimento, há uma sala de convivência, uma copa, uma sala de reuniões, sala de impressão, dados e lógica.

14.3.4 Restaurante Universitário (RU)

O RU é o responsável pelo fornecimento de refeições nutricionalmente saudáveis, e financeiramente acessíveis aos estudantes, servidores, colaboradores e ao contingente de pessoas que trafegam nas dependências da Instituição. Para atender esse público o RU possui



uma área construída de 2300 m², dividida em cozinha e refeitório, com espaço para atendimento de cerca de 500 pessoas simultaneamente.

14.3.5 Espaço de convivência com praça de alimentação e serviço de Cantina

O espaço possui 211,26m² de área construída, sendo 73,15m² destinados para o preparo dos alimentos e a comercialização; 84,82m² de área coberta destinada a praça de alimentação e convivência; e 53,29m² de áreas de calçadas e entornos. Além do espaço coberto, existe toda a área de convivência aberta, que conta com mesas e bancos para melhor atender estudantes, servidores da UFFS, e também toda a comunidade externa, que por vezes comparece ao *campus* para participar de eventos e demais atividades.

14.3.6 Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

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 (disponível em http://www.uffs.edu.br/images/soc/Resoluo_n_6-2015_-_CONSUNI-CGRAD_-_Regulamento_do_Ncleo_de_Acessibilidade.pdf). 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 (disponível em http://www.uffs.edu.br/images/soc/Resoluo_n_4-2015_-_CONSUNI-CGRAD_-_Institui_a_Poltica_de_Acessibilidade_da_UFFS.pdf).

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.



14. REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E. D. A. A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. **Formação Docente: Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 41–56, 2009. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbfpf/article/view/4>.
- BONDÍA, J. L. Notas sobre experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], n. 19, abr. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>.
- BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP N° 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP N° 2, de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, [...]. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. A formação acadêmico-profissional: compartilhando responsabilidades entre as universidades e escolas: trajetórias e processos de ensinar e aprender: didática e formação de professores. In: XIV ENDIPE, 2008, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2008.
- DOURADO, L. F. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 36, n. 131, p. 299-324, abr.-jun 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302015151909>.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- GALIAZZI, Maria C. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de Ciências**. Ijuí: Editora da Unijuí, 2003.
- GASPARIN, João L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
- GATTI, B. A. Escola: multiculturalidade e universalidade. In: SCHWARTZ, C. M. *et al.* (Orgs.). **Desafios da educação básica: a pesquisa em educação**, v. 1. Vitória: Edufes, 2007. p. 17-27.
- GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998.
- HOFFMANN, J. **Avaliação - mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. 41. ed. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1992.
- HOFFMANN, J.. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré- escola à**



universidade. 26^oed. Porto Alegre: Mediação, 2006.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 4. ed. Goiânia: Alternativa, 2001.

LUCKESI, A. C. **Avaliação da aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 2004.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química: professores pesquisadores**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000.

MOREIRA A. F. B. Currículo, cultura e formação de professores. **Revista Educar**, Curitiba, n. 17, p. 39-52, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.218>.

MOREIRA A. F. B. Currículos e programas no Brasil. Campinas: Papyrus, 1990.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. *In: _____*. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p.15-33.

NÓVOA, A. **Notas sobre formação (contínua) de professores**. [S. l.: s. n.], 1992. (Mimeografado).

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 1, p.11-20, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97021999000100002>.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

PACEY, A. **La Cultura de la tecnología. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica**, 1990.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In: PIMENTA, S. G. (Org.). Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez Editora, 1999.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. L. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poiesis**, Catalão, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/rpp.v3i3e4.10542>.

SANMARTÍN, J. **Tecnología y Futuro Humano**. Barcelona: Anthropos, 1990.

SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino**, Campinas, v.1, n. especial, p.1-12, 2007.

SANTOS, W.L.P.; MORTIMER, E.F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v.7, n.1, p.95-111, 2001.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 42. ed. Campinas: Autores Associados; 2012.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez, 1983

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

SOARES, M. B. Alfabetização e letramento têm o mesmo significado?. **Pátio**, Porto Alegre, v. 19, p. 50-52, 2005.

SOARES, M. B. Letramento/Alfabetismo. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, v. 2, n.10, p. 83-89, 1996.

SOARES, M. B. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de**



Educação, [S. l.], v. 51, p. 5-17, 2004.

SOARES, M. B. Língua Escrita, Sociedade e Cultura: Relações, Dimensões e Perspectivas. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 0, p. 5-16, 1995.

TARDIF, M. **O trabalho docente**: O trabalho docente elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2005.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação, Porto Alegre**, n. 4, p. 215-233, 1991.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Resolução nº 52/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024. Aprova a Política Institucional da UFFS para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica. Chapecó: UFFS, 2024.

ZEICHNER, K. M. **A Formação reflexiva de professores**. Lisboa: Educa, 1993.



15 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 do Projeto Integrador
- Anexo V - Validação de Componentes Curriculares



ANEXO I - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

CAPÍTULO I DA REGULAMENTAÇÃO

Art. 1º O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura está estabelecido de acordo com a LDBEN, Lei 9394/96, art. 61 e art. 65 e está regulamentado pela Resolução nº 02 CNE/CP/2015, Resolução nº 02 CNE/CP/2019, pela Lei 11.788/2008, pelos Regulamento do Estágio da UFFS conforme Resolução Nº 7/2015 – CONSUNI/CGRAD, Resolução Nº52/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024.

§ 1º. O “Estágio Curricular Supervisionado” corresponde ao “Estágio Obrigatório” do Regulamento de Estágio da UFFS, em conformidades com a Lei ° 11.788/2008.
§ 2º. A matrícula nos componentes curriculares de Estágio Curricular Supervisionado deve ser efetuada a partir do 4º (quarto) nível, desde que cumpridos os pré-requisitos pedagógicos previstos nos períodos anteriores conforme Projeto Pedagógico do Curso.

CAPÍTULO II DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS

Art. 2º Considera-se como Estágio Curricular Supervisionado as atividades de aprendizagem profissional desenvolvidas pelo licenciando através de sua participação em situações reais de trabalho, realizadas nas escolas e na comunidade, sob a orientação de um professor do domínio comum, para o Estágio Curricular Supervisionado I, e de professores licenciados em Ciências Biológicas, para os CCR de Estágio Curricular Supervisionado em Ciências e Biologia.

Art. 3º São objetivos do Estágio Curricular Supervisionado em Ciências e Biologia:
I- Proporcionar ao licenciando, a partir da inserção no contexto escolar a construção e desenvolvimento de habilidades e competências docentes, conhecimentos, técnico-científicos, complementando aqueles estabelecidos ao longo do curso;
II- Compreender o contexto escolar e social em que se desenvolvem os processos educativos por meio da análise de documentos que fundamentam as ações no campo de estágio;
III- Contribuir para a formação ética, social, humana e cidadã do licenciando, favorecendo o



- desenvolvimento do senso crítico frente à realidade educacional local, regional e nacional;
- IV- Observar e problematizar o desenvolvimento das aulas de Ciências e Biologia e as situações vivenciadas no contexto escolar;
- V- Elaborar, implementar e avaliar uma oficina pedagógica para cada uma das séries do Ensino Fundamental II e Ensino Médio;
- VI- Planejar e desenvolver aulas de Ciências e Biologia observando as orientações curriculares nacionais e estaduais para os respectivos níveis de ensino;
- VII- Ministras aulas de Ciências e Biologia utilizando-se de diferentes estratégias didáticas pertinentes ao ensino e aprendizagem;
- VIII- Confeccionar os recursos didáticos necessários ao processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia utilizados durante o desenvolvimento do estágio;
- IV- Avaliar junto ao professor supervisor e orientador as ações propostas para o estágio supervisionado em Ciências e Biologia;
- X- Planejar ações pedagógicas que desenvolvam a criatividade, a iniciativa e a responsabilidade dos estudantes da educação básica.

CAPÍTULO III DOS CAMPOS DE ATUAÇÃO

Art. 4º O Estágio Curricular Supervisionado será realizado em contextos educacionais (educação de jovens e adultos, escolas do campo, escolas indígenas, escolas situadas em empresas, entre outros), preferencialmente, em escolas de natureza pública da região de abrangência da UFFS, *Campus Realeza*.

Parágrafo Único - Preferencialmente no município do respectivo *campus* e suas proximidades; quando não houver vagas no município, excepcionalmente, poderá ocorrer no município de origem do licenciando.

CAPÍTULO IV DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Art. 5º Os Estágios Curriculares Supervisionados do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura estão voltados para a compreensão da instituição escolar e dos processos educativos do Ensino Fundamental e Ensino Médio e será desenvolvido de forma articulada



com as disciplinas pedagógicas e específicas, sob a responsabilidade direta do professor responsável pelo componente curricular presencial relativo ao estágio e pelo grupo de professores responsáveis pelas orientações dos licenciando durante os cinco Estágios Curriculares Supervisionados obrigatórios, a saber:

I - Estágio Curricular Supervisionado I: organização do trabalho escolar: As dimensões da docência e a organização do trabalho pedagógico na escola.

II - Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências: Conhecer contextos educativos diversificados voltados ao Ensino Fundamental, acompanhar o desenvolvimento das aulas de Ciências em duas das quatro turmas do ensino fundamental, anos finais, implementar e avaliar oficinas pedagógicas para as respectivas turmas.

III - Estágio Curricular Supervisionado III: Ciências: A partir da observação e ambientação deve-se planejar e realizar a regência em uma turma do Ensino Fundamental, anos finais. Elaborar a ficha reflexiva e o artigo final referente as experiências formativas decorrentes das atividades do Estágio.

IV - Estágio Curricular Supervisionado IV: Biologia: Conhecer contextos educativos diversificados voltados ao Ensino Médio, acompanhar o desenvolvimento das aulas de Biologia no 1º, 2º e 3º ano; elaborar, implementar e avaliar oficinas pedagógicas de Biologia para as respectivas turmas.

V - Estágio Curricular Supervisionado V: Biologia: A partir da observação e ambientação deve-se gerar um Projeto de Estágio que conste a contextualização do Campo de Estágio. Planejar e realizar a regência em um dos três anos finais do Ensino Médio. Elaborar o diário de bordo e o artigo final referente à temática investigada no projeto de estágio.

Parágrafo Único – Os Estágios Curriculares Supervisionados I, II e III, preferencialmente, deverão ser desenvolvidos na mesma instituição de Ensino Fundamental II. Já os Estágios Curriculares Supervisionados IV e V, preferencialmente, na mesma instituição de Ensino Médio.

Art. 6º As atividades do componente Estágio Curricular Supervisionado compreendem situações de:

I- Contato com o campo de estágio, estabelecimento do Termo de Compromisso entre as instituições envolvidas e elaboração do projeto e plano de estágio;

II- Contextualização dos diferentes campos de atuação docente;

III- Proposição de reflexões acerca da formação docente para o ensino de Ciências e Biologia,



em especial, o papel dos estágios;

IV- Ressignificação da prática pedagógica e dos conteúdos científicos e escolares;

V- Desenvolvimento de oficinas pedagógicas e regência embasadas na problematização de temáticas relacionadas aos conceitos científicos de Ciências no Ensino Fundamental e Biologia do Ensino Médio;

VI - Identificação das relações presentes na dinâmica da sala de aula que constituem o currículo (relações de poder e interpessoais, maneiras de ser e ver, inclusão, diversidade, etc.) para analisar situações comuns à prática pedagógica;

VII - Utilização de recursos didático-pedagógicos que contribuam para que os estudantes ampliem os conhecimentos relacionados aos temas estudados;

VIII- Planejamento de instrumentos, discussão de critérios e metodologias avaliativas que possibilitem o acompanhamento das aprendizagens dos estudantes;

IX- Sistematização do conhecimento a partir da realidade de seu Campo de Estágio e do referencial teórico da área de educação em Ciências e Biologia por meio do diário de bordo e artigo final;

X - Participação em atividades de minicursos, palestras, seminários, encontros, quando promovidos ou propostos pelo professor do componente curricular.

Art. 7º O Estágio Curricular Supervisionado se desenvolverá através de planejamentos específicos, propostos pelos estudantes e acordados com o professor supervisor e orientador do estágio.

Art. 8º As atividades de Estágio Curricular Supervisionado deverão ser realizada durante o ano letivo das instituições campo de estágio.

CAPÍTULO V

DA CARGA HORÁRIA

Art. 9º A carga horária do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura é de 510 horas, das quais 90 (noventa) horas de Domínio Conexo, 210 (duzentos e dez) horas são direcionadas aos anos finais do Ensino Fundamental e 210 (duzentos e dez) horas são destinadas ao Ensino Médio, assim distribuídas:



CCR	Carga Horária			
	Total	Aula presenciais I – Aulas teórico/práticas presenciais, na UFFS.	Discente – orientada presencial II – elaboração do plano de estágio e do relatório de avaliação III – atividade de estágio desenvolvida pelo estudante	
Estágio Curricular Supervisionado I: organização do trabalho escolar	90h	60h	10h	20h
Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências	90h	30h	18h	42h
Estágio Curricular Supervisionado III: Ciências	120h	60h	20h	40h
Estágio Curricular Supervisionado IV: Biologia	90h	30h	18h	42h
Estágio Curricular Supervisionado V: Biologia	120h	60h	20h	40h

Quadro 01. Carga horária de cada CCR que compõem o Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura

Parágrafo Único – Os Estágios Curriculares Supervisionados II, III, IV e V são caracterizados como sendo do tipo atividades coletivas.

Art. 10 A carga horária das atividades dos componentes curriculares que integram os Estágios Curriculares Supervisionados I organização do trabalho escolar: deverá ser assim distribuída:

I - 60 horas em atividades presenciais nos referidos componente curricular que envolvem a fundamentação teórica acerca da docência, práticas de ensino e os estágios e que contemplam as dimensões da atuação docente.

II - 30 horas distribuídas na elaboração do plano de estágio e do relatório de avaliação (10h) e nas atividade de estágio desenvolvida pelo estudante, no ambiente escolar (20h), que envolvem o conhecimento da instituição escolar e de sua organização e funcionamento, os processos de gestão da educação e de coordenação pedagógica, a organização do trabalho pedagógico, os processos de ensino e aprendizagem e de inclusão escolar e a formação continuada.

Art. 11 A carga horária das atividades dos componentes curriculares que integram os Estágios Curriculares Supervisionados II: Ciências e IV: Biologia deverá ser assim distribuída:

I – 30 horas de atividades presenciais nos referidos componentes curriculares que envolvem a fundamentação teórica acerca da docência, dos estágios, a problematização das situações vivenciadas no processo de ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia, planejamento e



orientações gerais das atividades do estágio, conforme detalhamento dos respectivos planos de curso;

II – 42 horas voltadas a atividades teórico-práticas destinadas à execução das ações do estágio, sendo relativas ao conhecimento da realidade e contextualização, levantamento de dados no campo de estágio, indispensáveis para o planejamento das ações e a implementação de oficinas pedagógicas (12 horas de observação; 18 horas de planejamento 12 horas de oficina pedagógica, divididas nos quatro anos do Ensino Fundamental, quando Estágio II de Ciências ou nos três anos do Ensino Médio, quando Estágio IV de Biologia;

III – 18 horas para atividades de análise e registro da experiência vivenciada, que ocorrerá ao longo de todo o estágio.

Art. 12 A carga horária das atividades dos componentes curriculares que integram os Estágios Curriculares Supervisionados III: Ciências e V: Biologia, que envolvem atividades de regência de classe, deverá ser assim distribuída:

I - 60 horas de atividades presenciais nos referidos componentes curriculares que envolvem a fundamentação teórica acerca da docência, dos estágios, a problematização das situações vivenciadas no processo de ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia, elaboração do projeto e plano de estágio, planejamento e orientações gerais das atividades do estágio, registro e socialização das atividades em diário de bordo e artigo final, conforme detalhamento dos respectivos planos de curso;

II - 40 horas voltadas a atividades teórico-práticas no Campo de Estágio, distribuídas da seguinte forma:

- a) 8 horas para conhecimento da realidade da escola e contextualização, levantamento de dados indispensáveis para o planejamento das ações referentes à regência; (Ambientação)
- b) 4 horas para a organização e construção do texto que caracteriza a escola em que o estágio será realizado;
- c) 8 horas de atividades de observação (Estágio em Biologia IV e V) e 12 horas de atividade de observação nos Estágio II e III, sendo 50% na disciplina respectiva ao estágio;
- d) 4 horas para a construção do texto que caracteriza a turma em que o estágio será realizado;
- e) 15 horas de regência de classe em um dos anos finais do Ensino Fundamental (sexto, sétimo, oitavo ou nono) na disciplina de Ciências da Natureza e 16 horas em um dos anos do Ensino Médio na disciplina de Biologia (primeiro, segundo ou terceiro) a ser definida em conjunto com o Campo de Estágio.



III – 20 horas para atividades de análise e registro da experiência vivenciada, que ocorrerá ao longo de todo o estágio.

CAPÍTULO VI DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIOS

Art. 13 A coordenação do estágio será definida em colegiado, com atuação de dois anos podendo ser reconduzido pelo mesmo período.

Art. 14 Poderão coordenar os estágios os docentes da área de ensino de Ciências e Biologia, excepcionalmente, um docente do domínio específico licenciado em Ciências Biológicas.

Art. 15 São atribuições do coordenador de estágio para além da Resolução 07/CONSUNI/CGRAD/2015:

- I - Elaboração de normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios;
- II - Articulação com o núcleo regional de educação, secretarias de educação e campos de estágios;
- III - Indicar os professores orientadores;
- IV - Receber e encaminhar ao colegiado do curso as demandas do estágio obrigatório.

CAPÍTULO VII DA ORIENTAÇÃO

Art. 16 Podem orientar o Estágio Curricular Supervisionado os docentes do domínio específico e Conexo da Licenciatura e que atuam no curso de Ciências Biológicas, UFFS, *campus* Realeza.

§ 1º Poderão orientar no Estágio Curricular Supervisionado I os docentes do domínio conexo das licenciaturas e específico do curso.

§ 2º Poderão orientar nos Estágios Curriculares Supervisionado II, III, IV e V os docentes licenciados em Ciências Biológicas.



Art. 17 Caberá ao professor orientador:

- I - conhecer e cumprir o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, o Regulamento de Estágios da UFFS e a Lei Federal de Estágios;
- II - participar dos encontros de estudo e discussão e das atividades vinculadas ao estágio e promovidas pela Coordenação de Estágios do Curso;
- III - orientar sobre o trabalho a ser desenvolvido pelo estagiário, depois de ouvida a Instituição, campo de estágio;
- IV – aprovar o planejamento de Estágio Curricular Supervisionado do estagiário;
- VI - acompanhar as atividades de estágios supervisionados junto aos campos de estágio;
- VII – avaliar o Estágio Supervisionado.

Art. 18 Para o Estágio Curricular Supervisionado II, III, IV e V-serão permitidas práticas em grupos de dois estudantes por se tratar de uma atividade de aproximação dos estudantes à prática docente, sendo acompanhado pelo professor responsável pelos CCR e pelo orientador, definidos a partir da carga horária do professor no semestre.

§ 1º. Cada professor terá no máximo três grupos (de dois estudantes) para orientação por componente de Estágio.

§ 2º. Para os professores orientadores será atribuída carga horária, conforme regulamentação institucional, que prevê 01(uma) hora semanal para cada duas orientações de Estágio.

CAPÍTULO VIII DO ESTAGIÁRIO

Art. 19 Caberá ao estagiário:

- I – assinar o Termo de Compromisso de Estágio;
- II – conhecer e cumprir o regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, o Regulamento de Estágios da UFFS e a Lei Federal de Estágios;
- III - selecionar, com o professor de estágio, a Instituição, campo de estágio, para a realização do Estágio Curricular Supervisionado;
- IV – desenvolver o planejamento de Estágio Curricular Supervisionado, com seu grupo ou dupla, em conjunto com o professor orientador e supervisor do estágio;



V - desenvolver as atividades na unidade concedente de estágio de forma acadêmica, profissional e ética;

VI – entregar os documentos relativos a conclusão do Estágio, conforme plano de curso dos componentes curriculares dos Estágios Curriculares Supervisionados;

VII – cumprir todas as regras da Instituição em que desenvolver o Estágio;

VIII - comunicar qualquer irregularidade no andamento do seu estágio ao orientador, ao professor do componente, ao Setor de estágios do *Campus* ou à Coordenação de Estágios do Curso.

CAPÍTULO IX DA AVALIAÇÃO

Art. 20 A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado ocorrerá durante o processo e abrangerá os seguintes aspectos:

I - elaboração do plano de estágio, roteiro de observação, diário de estágio, plano de oficinas pedagógicas, planos de aula para regência em sala de aula;

II - implementação e desenvolvimento da proposta de Estágio Curricular Supervisionado;

II - Escrita de artigo final do Estágio Curricular Supervisionado.

§ 1º. Poderão fazer parte da avaliação os seguintes instrumentos: a autoavaliação do estagiário, avaliação do professor supervisor da instituição campo de estágio. Também será critério avaliativo a presença e participação nas discussões em sala de aula, logicidade de ideias e domínio do conteúdo.

§ 2º A avaliação do rendimento escolar do licenciando-regente abrangerá todas as atividades de Estágio Curricular Supervisionado, realizadas pelo estudante, tanto no contexto escolar quanto da universidade.

Art. 21 Considera-se aprovado o acadêmico que:

I - Cumprir a carga horária igual ou superior a 75% nas aulas presenciais do componente e obtiver média aritmética igual ou superior a seis, nas atividades de Estágio Curricular Supervisionado.

II – Cumprir, obrigatoriamente em 100%, a carga horária relativa à ambientação,



implementação de oficinas pedagógicas, observação e regência.

§ 1º. Nos casos de ausência o estudante deverá apresentar justificativa de acordo com o Regulamento de Graduação Resolução N°40/CGAE/CONSUNI/2022.

§ 2º Serão critérios para justificativa: Cursos, congressos e/ou demais eventos de reconhecimento acadêmico e que tenha relação direta com a atividade do licenciando em Ciências Biológicas. O professor orientador de estágio tem autonomia para solicitar a apresentação de documento comprobatório (certificado ou declaração e outros) e enviar ao Colegiado de Curso para apreciação. A reposição das horas de estágio perdidas deverá ser realizada dentro do período definido pelo professor orientador de estágio.

Art. 22 Considera-se reprovado o acadêmico que:

- I - Possuir frequência inferior a 75% no componente curricular presencial;
- II - Ter iniciado a intervenção no Campo de Estágio antes da liberação e autorização de seu orientador;
- III - Apropriar-se indevidamente da obra intelectual de outra pessoa, assumindo a autoria da mesma;
- IV- Não cumprir com a carga horária total em contexto escolar em cada um dos estágios.

Art. 23 Consideram-se os seguintes critérios para a suspensão do estágio do acadêmico que acarretará em reprovação:

- I - Por falta grave cometida pelo estagiário no local de realização do Estágio Supervisionado;
- II- Pelo não comparecimento do estudante ao Estágio Supervisionado no campo de estágio por duas semanas consecutivas sem justificativa;
- III - A pedido do orientador do estágio ou da unidade concedente do estágio desde que justificado.

Parágrafo único - Na ocorrência de pelo menos um dos incisos deste artigo o docente deverá comunicar ao Coordenador de Estágio que encaminhará para apreciação e deliberação em colegiado do curso.

CAPÍTULO X DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 24 O desenvolvimento das atividades do Estágio Obrigatório deve acontecer,



prioritariamente, em turno distinto ao de funcionamento das atividades de aula a fim de assegurar o processo formativo regular do estudante.

Art. 25 Os casos omissos serão encaminhados pela Coordenação de Estágio ao Colegiado do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura para apreciação e deliberação.



ANEXO II - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES AUTÔNOMAS - AA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

CAPÍTULO I DA REGULAMENTAÇÃO E DOS PROCEDIMENTOS

Art. 1º As Atividades Autônoma (AA) seguem o princípio da flexibilidade, pelo qual o estudante tem a oportunidade de decidir sobre uma parte do currículo, sendo ordenadas pela determinação constante na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996, a qual estabelece em seu artigo 3º a “valorização da experiência extraclasse”, pelo que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores e pela Resolução N°52/CONSUNI/CGAE/UFFS/2024 que aprova a Política Institucional da UFFS para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica que em sua Seção IV trata da Flexibilidade curricular na formação de professores.

Art. 2º As AA são entendidas e traduzidas como: atividades acadêmicas comunitárias, artísticas, culturais, esportivas, de cultura, extensão e pesquisa, aproveitadas em conformidade com este regulamento, sendo realizadas pelo estudante de acordo com seu interesse.

Art. 3º As Atividades Autônomas do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura devem ser cumpridas pelos acadêmicos ao longo da integralização do curso.

Parágrafo único. Em situações de estudante oriundo de transferência a coordenação do curso poderá analisar as atividades realizadas anteriormente no curso ou na Instituição de origem, objetivando a adequação à formação do Licenciado em Ciências Biológicas quando couber, utilizando o presente regulamento como norteador, podendo esta comissão anular ou revalidar no todo ou em parte as atividades realizadas.

Art. 4º Nos termos da legislação vigente e de acordo com o estabelecido no Projeto Pedagógico do curso, a carga horária fixada para as AA é de 200 horas, sendo o seu cumprimento requisito obrigatório à obtenção da diplomação.

§1º A coordenação do curso poderá indeferir os requerimentos dos acadêmicos que já integralizaram mais de 10% da carga horária obrigatória prevista no *caput* deste artigo.

Art. 5º As Atividades Autônomas serão computadas, para efeito de integralização da carga horária, de acordo com a lista presente no Apêndice I deste Regulamento.

Art. 6º Todas as atividades realizadas devem ser comprovadas pelo próprio estudante,



mediante atestados, certificados e declarações a serem entregues na secretaria acadêmica do *campus* em cópia reprográfica e sendo apresentado o original para conferência e fé pública.

§1º O controle das atividades deverá ser realizado através de planilha eletrônica e em pasta específica por estudante matriculado a ser arquivada na Secretaria do Curso.

§2º Atividades realizadas na modalidade de Ensino a Distância (EAD) serão validadas se apresentarem certificação emitida por instituição governamental ou certificada pela Associação Brasileira de Ensino a Distância.

Art. 7º Atividades não previstas na lista do Apêndice I e casos não descritos por este regulamento serão analisados pelos professores responsáveis pela avaliação das AA e pela Coordenação de Curso, podendo ser consideradas ou não como outras atividades de interesse a Formação Acadêmica, mediante solicitação dos estudantes ao professor responsável.

Art. 8º A avaliação da carga horária das atividades será feita considerando o valor máximo determinado para cada item da lista do Apêndice I.

Art. 9º O estudante poderá recorrer ao Colegiado de Curso para requerer novo exame de validação das Atividades Autônomas, caso julgue que estas não foram devidamente avaliadas, nos termos previstos por este regulamento.

CAPÍTULO II

DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO DE CURSO

Art. 10 A organização, pontuação e controle das atividades autônomas do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura devem ser realizadas pela Coordenação de curso (coordenador, ou coordenador adjunto).

Art. 11 Compete aos responsáveis pela avaliação das Atividades Autônomas:

- I - orientar os estudantes sobre a escolha das Atividades Autônomas a serem realizadas;
- II - orientar os estudantes do Curso quanto às regras deste regulamento;
- III - acompanhar o cumprimento da carga horária integral das Atividades Autônomas mantendo o controle individual de cada estudante em planilha eletrônica específica;
- IV - atribuir carga horária às atividades que não apresentam número de horas na certificação;



Art. 12 Compete ao Colegiado do Curso decidir sobre o recurso interposto à avaliação da(s) Atividade(s) Autônomas(s).

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 14 Casos omissos serão discutidos pelo Colegiado do Curso.



APÊNDICE I

LISTA DAS ATIVIDADES AUTÔNOMAS

Para fins de validação e cálculo da carga horária das Atividades Autônomas serão considerados os critérios listados a seguir:

1. Projetos de Monitoria ou tutoria (limitado a 100 horas);
2. Participação em projetos de pesquisa (Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica ou outra modalidade (limitado a 100 horas);
3. Participação em Projetos de iniciação à docência (Pibid) e Residência pedagógica (limitado a 100 horas);
4. Participação em Projetos, Programas ou atividades de Extensão e Cultura institucionalizados (limitado a 100 horas);
5. Estágio não obrigatório (limitado a 60 horas);
6. Cursos, mini-cursos, palestras ou oficinas ministrados na área de Ciências da Natureza (limitado a 20 horas);
7. Participação em evento técnico-científico (limitado 50 horas);
8. Participação em cursos, oficinas, grupos de estudo, palestras de cunho técnico-científico e extracurriculares (limitado a 100 horas);
9. Apresentação de comunicação oral ou painel em evento técnico-científico (limitado a 30 horas, considerando 5 horas para cada atividade);
10. Publicação de resumo técnico-científico em anais de evento (local, regional, nacional ou internacional) (limitado a 30 horas, considerando máximo de 10 horas para cada publicação);
11. Publicação de artigo técnico-científico em periódico indexado (limitado 60 horas, considerando máximo de 30 horas para cada publicação);
12. Frequência, com aproveitamento, em disciplina isolada de outro curso de graduação ou pós-graduação da UFFS ou de outra IES, desde que não tenha sido utilizada para validação de outra disciplina do Curso de matrícula (limitado a 60 horas);
13. Frequência, com aproveitamento, em curso de idioma (limitado a 60 horas);
14. Frequência, com aproveitamento, em curso de informática (limitado a 60 horas);
15. Participação na organização de evento técnico-científico da área de formação (limitado a 20 horas);



16. Membro ou representante em diretório, centro acadêmico, conselho, colegiado, entidade de classe (limitado a 30 horas);
17. Participação de comissões institucionais publicadas em portaria (limitado a 30 horas);
18. Instrutor ou docente voluntário não remunerado (limitado a 10 horas);
19. Participação em cursos fora da área de formação acadêmica (teatro, dança, música, arte, religiosidade, educação infantil) (limitado a 30 horas);
20. Voluntário em atividade do poder judiciário, atividade beneficente, atividade comunitária, CIPA, associação de bairro, brigada de incêndio e associação escolar (limitado a 30 horas);
21. Participação em atividades artístico-culturais: grupo de teatro, dança, coral, artes plásticas e visuais, semana do Diversa (limitado a 30 horas);
22. Participação em atividade esportiva (limitado a 30 horas);
23. Serviço obrigatório por convocação do poder judiciário, executivo ou legislativo (exceto o resultante de cumprimento de pena) (limitado a 15 horas);
24. Outras atividades técnico-científicas, sociais, artístico-culturais ou esportivas avaliadas e aprovadas pela Comissão de Avaliação de AA (limitado a 20 horas);
25. Atividades relacionadas a educação das relações étnico raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana (limitado a 30 horas);
26. Participação em exame TOEFL (Portaria nº571/GR/UFFS/2014) (limitado a 2 horas).



ANEXO III - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO, DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

CAPÍTULO I DA CARACTERIZAÇÃO

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) pode ser caracterizado como uma das atividades de formação acadêmica desenvolvida a partir do conjunto de componentes curriculares obrigatórios do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, que consiste na elaboração e desenvolvimento de um projeto individual de pesquisa escolhido com seu orientador, no qual deverá mostrar que é capaz de situar, descrever, analisar e avaliar um problema pesquisa, apresentando suas ideias de forma adequada e analítica.

Parágrafo único. O TCC é compreendido como atividade culminante do percurso formativo, devendo sua definição, organização e funcionamento estar vinculado ao perfil de egresso das licenciaturas (Resolução nº 52/CONSUNI/UFFS/2024).

Art. 2º No Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, o Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido nos componentes curriculares TCC I (elaboração do projeto de pesquisa) e TCC II (desenvolvimento e conclusão da pesquisa), com tema na área de ciências biológicas, podendo ou não ser na área de ensino.

Art. 3º Os aspectos que permeiam o desenvolvimento do TCC serão trabalhados nos 7º e 10º níveis do curso, nos componentes obrigatórios de TCC I e TCC II, respectivamente, com carga horária total de 210 horas tendo como pré-requisito a aprovação nos componentes Projeto Integrador IV e Iniciação à Prática Científica.

Parágrafo único. Após a aprovação no TCC I os estudantes deverão iniciar o desenvolvimento de suas pesquisas que ocorrerão no interstício entre o oitavo e décimo nível, sendo concluído e defendido no TCC II.

CAPÍTULO II DA ORIENTAÇÃO

Art. 4º O professor orientador deverá, preferencialmente, ter ministrado algum CCR nos



últimos três anos no curso.

§1º Outros professores orientadores deverão ser apreciados e aprovados no colegiado do curso.

§2º Docentes de outra instituição poderão atuar apenas como co-orientadores após aprovação do colegiado do curso.

Art. 5º Cabe ao professor orientador do TCC assinar e ao discente encaminhar o termo de compromisso de orientação do TCC (Apêndice II) ao coordenador do componente curricular TCC I.

Art. 6º Cabe ao professor orientador do TCC assinar, junto com o estudante, a ficha de acompanhamento de orientação a qual deverá ser entregue pelo estudante ao responsável do CCR no prazo estipulado.

Art. 7º A solicitação de alteração de orientador deve ser encaminhado ao coordenador de TCC para apreciação e deliberação em colegiado.

CAPÍTULO III DO COORDENADOR DE TCC

Art. 8º O coordenador de TCC (I e II) deve pertencer ao Domínio Específico do curso e será alocado a carga horária de até 30 horas para cada CCR.

Art. 9º O coordenador de TCC tem as seguintes atribuições:

I – centralizar o recebimento dos formulários de intenção de pesquisa com sugestão de orientação no componente curricular TCC I, bem como do termo de compromisso de orientação;

II – ser o professor responsável pelas disciplinas de TCC I e II;

III - comunicar às normas de TCC aos estudantes;

IV- encaminhar para a apreciação do colegiado as solicitações de inclusão de co-orientador e alteração de orientador;

V - apreciar as solicitações de alteração de projeto no decorrer do processo e dar os encaminhamentos;



VI - observar o acompanhamento e o cumprimento das atividades de elaboração do TCC;

VII– efetivar os processos internos referentes às bancas de avaliação do TCC I e II.

CAPÍTULO IV

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - PROJETO

Art. 10 O Projeto de pesquisa apresentado no componente TCC I deverá ser original e seguir as normas éticas de pesquisa.

Art. 11 O Projeto apresentado ao final do TCC I deverá conter no mínimo os itens constantes no Apêndice III e seguir a formatação de acordo com o Manual de Normas de Trabalho Acadêmico da UFFS.

Art. 12 A elaboração deverá, obrigatoriamente, ser acompanhada por um professor orientador desde a escolha do tema-problema, desenvolvimento e apresentação final.

Art. 13 No TCC I o estudante deverá apresentar o projeto de pesquisa no seminário de qualificação, com a presença do orientador e mais um avaliador a ser definido pelo orientador e orientado.

Art. 14 Uma vez aprovado o Projeto de TCC, a mudança de tema somente poderá ocorrer havendo concordância do Professor Orientador e do coordenador do TCC com nova avaliação.

CAPÍTULO V

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II - FINALIZAÇÃO DA PESQUISA

Art. 15 No CCR TCC II o estudante deverá finalizar e defender os resultados do projeto aprovado em TCC I sob orientação do professor orientador.

Art. 16 O trabalho de conclusão de curso final poderá ser entregue no formato de monografia seguindo o Manual de Trabalho Acadêmico da UFFS ou na forma de artigo científico.



Parágrafo Único. caso seja em forma de artigo científico, deverá obedecer às normas de uma revista científica escolhida com o professor orientador. As normas da revista científica devem ser entregues com o artigo.

Art. 17 A versão do artigo/monografia para avaliação em banca de defesa, após as correções realizadas pelo professor orientador, deverá ser entregue ao coordenador de TCC II via *moodle*.

Art. 18 O artigo/monografia deverá ser apresentado e defendido em seminário público com banca de avaliação.

Art. 19 A É possível aos orientadores de TCC solicitar ao Coordenador de TCC do curso a apresentação em sigilo de estudos que apresentem potencial de geração de conhecimento ou tecnologia passível de proteção ou propriedade intelectual.

§ 1º O orientador deve solicitar e justificar apresentação em sigilo até cinco dias antes da data da entrega da versão para defesa.

§ 2º Os membros da Banca avaliadora deverão assinar o Termo de Sigilo e confidencialidade previsto no Apêndice desta norma, e devolvê-lo para o recebimento do trabalho a ser avaliado.

§ 3º Os membros da banca se comprometem a manter sigilo das informações confidenciais até a publicação dos dados relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 20 Cabe ao coordenador do TCC II encaminhar as vias do artigo/monografia para os membros da banca examinadora no prazo de quinze dias antes das apresentações orais.

Art. 21 Após a defesa e correção sugeridas pela banca, sob orientação do professor orientador, o estudante deverá entregar para a coordenação do TCC cópia digital e via *moodle* do artigo/monografia com ficha catalográfica, Termo de cessão de direitos autorais (UFFS) e ficha de acompanhamento docente com carga horária de orientação assinada pelo orientador e orientado.

Parágrafo Único. A versão final da monografia/artigo deverá ser destinada à Biblioteca da UFFS, para catalogação e publicização em repositório institucional.



CAPÍTULO VI DOS PRAZOS

Art. 22 O acadêmico deverá cumprir os seguintes prazos:

I - No início do semestre o estudante matriculado no componente curricular de TCC I, deverá formalizar sua intenção de pesquisa ao docente coordenador do TCC mediante formulário próprio (Apêndice I);

II – Entregar ao coordenador do TCC I o termo de compromisso (Apêndice II) até 40 dias após o início do período letivo regular com assinatura do orientador;

III - Para o TCC I o discente deve respeitar os prazos estabelecidos pelo coordenador do componente e orientador;

IV - Formalizar junto ao coordenador de TCC II a banca avaliadora da defesa da monografia/artigo e previsão de data, em até quinze dias antes da entrega da versão para defesa;

V - Entregar monografia/artigo ao coordenador do TCC II até trinta dias antes da apresentação oral;

VI – Para o TCC II, a apresentação oral do trabalho, seguirá calendário próprio definido pelo coordenador do TCC e aprovado pelo colegiado do Curso.

VII - Após a apresentação oral do trabalho de conclusão de curso final este deverá seguir o disposto no artigo 20 e ser entregue em até 15 dias após a defesa.

Parágrafo único. Caberá ao coordenador de TCC, com conhecimento da Coordenação de Curso, determinar o período da realização do seminário público, que não poderá extrapolar a data estabelecida no calendário acadêmico para o fechamento das notas do semestre.

CAPÍTULO VII DA BANCA EXAMINADORA

Art. 23 O orientador indicará a banca examinadora que deverá ser composta pelo presidente da banca, e mais três docentes e/ou pesquisadores, sendo dois titulares e um suplente.

Art. 24 Caberá ao coordenador do TCC a homologação da composição das bancas examinadoras e das datas e horários das defesas públicas, bem como recurso quando for o caso.



CAPÍTULO VIII DA AVALIAÇÃO

Art. 25 Os instrumentos e pesos da avaliação dos CCRs TCC I e II serão determinados no plano de curso em cada semestre e aprovado no colegiado.

§1º A defesa em banca de qualificação do projeto (TCC I) e defesa final do artigo/monografia é obrigatória e comporá as avaliações de ambos CCRs.

§2º O orientador deverá atribuir nota aos seus orientados, referente ao acompanhamento e elaboração do Projeto de Pesquisa (TCC I) e artigo/monografia (TCC II) de acordo com determinado no plano de curso dos respectivos CCRs.

Art. 26 A banca examinadora avaliará a qualidade do trabalho escrito (apresentação/conteúdo) e a apresentação oral do discente.

Art. 27 O tempo de apresentação por discente será de, no mínimo, 10 minutos e, no máximo, de 15 minutos para a qualificação do Projeto (TCC I) e, de 15 minutos e, no máximo, de 30 minutos para a defesa do artigo/monografia, sem interpelações por parte da banca examinadora e da audiência.

Art. 28 Após a apresentação do seminário público pelo discente, segue-se a arguição da banca, com prazo máximo de 10 minutos, para cada membro, na qualificação do Projeto (TCC I) e, de 15 minutos, para cada membro na defesa do artigo/monografia.

CAPÍTULO IX DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 29 O trabalho de conclusão de curso final encaminhado à Coordenação do Curso, acompanhado do parecer final da banca examinadora, deverá ser arquivado junto à coordenação de curso.



Art. 30 A entrega da versão definitiva do TCC é requisito para a colação de grau.

Art. 31 O não cumprimento das normas e a não obtenção de, no mínimo, 75% de frequência do total da carga horária acarretará em reprovação, tanto no componente TCC I quanto no componente TCC II.

Art. 32 Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de curso, cabendo recurso ao Conselho de *Campus* onde o curso é ofertado.



APÊNDICE I

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA FORMULÁRIO DE INTENÇÃO DE PESQUISA

DISCENTE:

LINHA DE PESQUISA:

BREVE RESUMO DO TEMA QUE PRETENDE DESENVOLVER:

(Assinatura do discente)

Realeza, _____ de _____ de _____



APÊNDICE II

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR PARA O PLANEJAMENTO E A EXECUÇÃO DO TCC

I - Identificação do estudante	
Nome:	Matrícula:
II - Identificação do Trabalho	
Título:	Linha de Pesquisa:
Palavras-chave:	
Nome do orientador:	
Co-orientador (se houver):	
III - Compromisso de realização do projeto:	
“Eu, _____, comprometo-me a realizar o trabalho acima referido, de acordo com as normas e os prazos determinados pelo curso de Ciências Biológicas, UFFS, <i>Campus Realeza</i> .”	
Assinatura do estudante: _____ Nome do estudante	
IV - Compromisso de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso:	
“Eu, _____, comprometo-me a orientar o trabalho acima referido, de acordo com as normas e os prazos determinados pelo curso de Ciências Biológicas, UFFS, <i>Campus Realeza</i> .”	
Assinatura do orientador: _____ Nome do orientador Siape:	
Observações:	

Realeza, _____ de _____ de _____



APÊNDICE III

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O texto completo (incluindo as figuras e referências) deverá ter no mínimo 10 e no máximo 20 páginas. O projeto deverá conter os seguintes elementos:

Elementos pré-textuais:

Capa, folha de rosto, sumário e resumo do projeto.

II. Elemento textuais:

Introdução (contendo problema de pesquisa, estado da arte e justificativa)

Hipótese ou Questões de Estudo

Objetivos (geral e específicos)

Material e Métodos

Resultados Esperado

Cronograma de Execução

Orçamento

III. Elementos pós-textuais:

Referências

Glossário (opcional)

Anexos

Apêndices

Índices (opcional)



ANEXO IV - REGULAMENTO DO PROJETO INTEGRADOR

CAPÍTULO I – DOS OBJETIVOS E FINALIDADE

Art. 1º O Projeto Integrador (PI) tem por finalidade promover a aproximação dos licenciandos com temas na área de Ciências Biológicas relacionadas e/ou Ensino de Ciências e Biologia por meio do planejamento, implementação e avaliação de um trabalho investigativo de caráter interdisciplinar desenvolvido em grupos, ao longo de diferentes níveis do curso.

Art. 2º O Projeto Integrador no curso de Ciências Biológicas da UFFS, *campus* Realeza visa promover a integração dos componentes curriculares e desenvolver um conhecimento interdisciplinar, bem como contribuir na qualificação profissional do discente favorecendo o desenvolvimento de habilidades e competências ligadas ao campo de atuação do curso. O Projeto Integrador tem como objetivos:

- I. Garantir os princípios da indissociabilidade entre teoria e prática na formação docente;
- II. Estimular a interdisciplinaridade no curso;
- III. Favorecer a articulação entre ensino, pesquisa e extensão no processo de produção de conhecimentos;
- IV. Relacionar o conhecimento científico à realidade social;
- V. Promover a articulação entre os Componentes Curriculares;
- VI. Estimular valores éticos, de cooperação, respeito e responsabilidade;
- VII. Desenvolver habilidades de escrita e oralidade;
- VIII. Empregar o uso das diferentes tecnologias de informação e comunicação.

CAPÍTULO II - DA ORGANIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Art. 3º O Projeto Integrador deverá permear a formação do licenciado em Ciências Biológicas ao longo de quatro (04) níveis, dividido em Projeto Integrador I, II, III e IV, totalizando 90 horas.

Art. 4º O Projeto Integrador ocorre a partir do 2º nível do curso;

Art. 5º Cada Componente Curricular deverá destinar 6,7% de sua carga horária total para o desenvolvimento do respectivo Projeto Integrador do nível.



CAPÍTULO III – DA COMISSÃO ORIENTADORA

Art. 6º O Projeto Integrador em cada ciclo contará com uma **Comissão Orientadora**, que deverá ser formada por, pelo menos quatro (04) docentes do núcleo específico do curso e deverá acompanhar o grupo em um ciclo completo do PI I ao PI IV.

Art. 7º Os docentes que comporão a Comissão Orientadora, deverão ser definidos no início de cada ciclo de acordo com as disponibilidades de carga horária, sendo indicada pelo coordenador do curso e homologado em colegiado.

Art. 8º O professor responsável pelo CCR do Projeto Integrador em cada semestre, deverá ser indicado pelo coordenador do curso e homologado em colegiado de curso.

Art. 9º Os docentes que atuam níveis deverão participar das atividades do PI, tanto disponibilizando carga horária, como nas atividades de apresentação e avaliação.

CAPÍTULO IV – DAS ATRIBUIÇÕES DA COMISSÃO ORIENTADORA, DOCENTE RESPONSÁVEL PELO CCR E DOS DOCENTES DO NÍVEL

Art. 10 Cabe ao docente responsável pelo CCR do PI:

- Convocar as reuniões para elaboração e discussão de plano de curso, temas, atividades, organização, cronograma, entre outras necessidades para o andamento das atividades com a Comissão Orientadora e docentes do nível;
- Elaborar o plano de curso em concordância com a Comissão Orientadora;
- Apresentar o plano de curso à turma, bem como a organização e andamento das atividades;
- Apresentação da proposta do projeto integrador para a turma;
- Orientar e esclarecer a turma quanto a elaboração do texto, artigo, apresentações e outras atividades inerentes ao PI;
- Articular as atividades com os docentes dos níveis e/ou docentes da Comissão Orientadora;
- Conduzir o processo de avaliação coletiva do trabalho desenvolvido;
- Prestar informações aos docentes e estudantes do nível quanto às atividades;
- Emitir cartas de apresentação aos estudantes quando necessário;
- Emitir declaração aos estudantes, a título de liberação do trabalho, quando as



atividades ocorrerem fora do horário de aula;

- Agendar as salas para as atividades de apresentação e socialização do PI;
- Revisar textos elaborados pelos grupos, tanto a versão preliminar quanto a final do Projeto Integrador;
- Preencher e entregar o diário de classe.

Art. 11 Cabe aos demais membros da Comissão Orientadora as seguintes atividades:

- I. Auxiliar o coordenador do PI na elaboração do plano de curso;
- II. Acompanhar a orientação de equipes de estudantes para qual foram atribuídos;
- III. Participar das reuniões convocadas pelo Coordenador do PI;
- IV. Orientar os grupos de PI;
- V. Participar das atividades referentes ao PI;
- VI. Participar do processo de avaliação das atividades do PI;
- VII. Auxiliar na organização das atividades dos PIs.

Art. 12 Cabe aos professores do nível do PI as seguintes atividades:

- I. Participar das reuniões convocadas pelo Coordenador do PI;
- II. Disponibilizar a carga horária para as atividades do PI dentro do seu CCR;
- III. Orientar os estudantes nas atividades em sala quanto ao PI e a interface com seu CCR e áreas afins;
- V. Participar das atividades referentes ao PI;
- VI. Participar do processo de avaliação das atividades do PI;
- VII. Informar ao docente responsável de PI e aos estudantes o dia e horário a ser disponibilizado para atividade do PI.

CAPÍTULO V – DAS ATRIBUIÇÕES E OBRIGAÇÕES DOS ESTUDANTES

Art. 13 Os estudantes deverão trabalhar em equipe durante todo o processo do PI. Como se trata de um processo contínuo ao longo dos níveis, é preferível que as equipes não se alterem ao longo dos quatro semestres. Desta forma, espera-se que os estudantes cumpram as seguintes atividades, atribuições e obrigações:

- I. Organizar a equipe de trabalho no PI-I;
- II. Prestar esclarecimentos do andamento das atividades à Comissão Orientadora e/ou docentes do nível;



- III. Encaminhar as atividades no prazo estabelecido no plano de curso;
- IV. Participar de todas as atividades do PI;
- V. Responsabilizar junto com a Comissão orientadora pelo envio de projetos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e/ou a Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), quando couber;
- VI. Buscar e definir o campo de aplicação do Plano de Ação do PI-IV
- VII. Organizar oficinas ou outras formas de ações e/ou devolutivas do PI-IV;
- VIII. Zelar pelo bom andamento dos trabalhos de acordo com os princípios éticos, morais e legais;
- IX. Não submeter trabalhos, resumos ou artigos sem conhecimento do respectivo orientador e dos demais membros do grupo;
- X. Discutir e elaborar junto aos docentes envolvidos no processo do PI, a possibilidade de produção científica a partir dos PIs.

CAPÍTULO VI - DA ORGANIZAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR

Art. 14 O Projeto Integrador do curso de Ciências Biológicas da UFFS, *campus* Realeza, se fundamenta em algumas etapas, especificadas a seguir:

- I. **Intenção:** A Comissão Orientadora se reúne para planejar o Projeto Integrador. Neste momento, refletem acerca dos objetivos, finalidades e conteúdo de cada componente curricular ministrado ao longo de cada nível, das necessidades de aprendizagem do nível em questão, sobre as possibilidades de articulação entre os respectivos componentes e do diálogo com a realidade social. Com isso, a Comissão define a proposta do Projeto Integrador e estabelece o procedimento de redação do documento a ser apresentado à turma pelo professor responsável do Projeto Integrador I (PI I) nas primeiras semanas letivas.
- II. **Iniciação:** Configura-se na apresentação da proposta do Projeto Integrador a turma, realizada pelo professor responsável de cada semestre, bem como na formação dos grupos e escolha de um dos estudantes para ser o coordenador do grupo.
- III. **Planejamento:** Neste nível se prevê a definição e organização das atividades que serão desenvolvidas pelo grupo a partir das demandas da proposta do Projeto Integrador, a saber: levantamento de fontes de consulta para estudo da temática escolhida, definição



de estratégias para alcançar os objetivos propostos, definição de local a ser investigado, organização de instrumentos de levantamento de dados e definição de um cronograma para atender as principais atividades estabelecidas (por exemplo, coleta de dados, análise dos resultados), entre outros, conforme as características da proposta do Projeto Integrador. São inúmeras as propostas de atividades que podem ser realizadas no processo de construção dos Projetos Integradores, tais como: pesquisas educacionais; desenvolvimento de projetos científicos; realização de programas de extensão em diferentes espaços (por exemplo, em Unidades de Conservação); análise, elaboração e aplicação de materiais didáticos, entre outros.

- IV. Execução: Constitui-se no nível da realização das atividades programadas. Os diversos grupos executam seus planejamentos buscando registrar durante o processo as dificuldades encontradas e os resultados alcançados. É importante que os grupos elaborem o trabalho final com base no estudo do referencial teórico e no levantamento a campo (se for o caso). Neste momento é fundamental a interação dos grupos com os docentes a fim de interpretar os dados coletados para a construção do conhecimento.
- V. Apresentação Final: Momento de socialização dos resultados finais com a turma que ocorre nas últimas semanas do semestre. Os estudantes deverão organizá-la com todos os recursos necessários. Deverá ser constituída uma banca de, no mínimo, dois professores para avaliação dos trabalhos. A avaliação contempla o trabalho escrito entregue com antecedência aos docentes. Cada grupo terá um tempo pré-determinado de apresentação e cada docente da banca terá um espaço para avaliação oral do trabalho escrito, questionamentos e sugestões.
- VI. Devolutiva para a sociedade: considerando que cada grupo de estudantes desenvolveu seu Projeto Integrador voltado para uma determinada situação-problema local ou regional levantada nas discussões iniciais e trabalhada ao longo dos semestres, ao final de todo o trabalho, ações junto à públicos-alvo diretamente atingidos pelas situações-problemas investigadas, devem ser elaboradas buscando trazer informações que contribuam positivamente sobre tais públicos.

Avaliação coletiva: Ao final das apresentações o professor responsável realiza uma avaliação coletiva geral do trabalho procurando evidenciar com o grupo envolvido os seguintes aspectos: pontos mais importantes do trabalho, avaliação da participação individual e dos grupos na realização do Projeto Integrador, possibilidades de melhoria para os próximos projetos, crescimento evidenciado pelos estudantes acerca



do Projeto desenvolvido.

CAPÍTULO VII - DA AVALIAÇÃO

Art. 15 O Projeto Integrador tem caráter obrigatório.

Art. 16 As avaliações do projeto integrador contarão com a participação da Comissão Orientadora e professores do nível.

Art. 17 Deverá ser composta de no mínimo três avaliações, as quais contemplem habilidades de escrita e oral.

Art. 18 A nota final do Projeto Integrador deverá compor uma nota dos demais CCRs do nível.

Art. 19 Cada CCR do nível deverá considerar no cômputo das suas avaliações o percentual de 15% referente a nota final do PI.

§ 1º. Para os estudantes que cursam disciplinas no nível, mas, já cursaram o respectivo PI desta, deverá ser considerada a nota constante no Histórico. Fica a cargo do estudante apresentar ao professor o histórico com sua nota no respectivo PI.

§ 2º. Fica vedado a utilização de notas de outros PI que não o que está sendo ofertado no nível.

§ 3º. Quando o estudante matriculado na disciplina do nível não tiver cursado o respectivo PI do nível, o professor deve propor outra forma de substituição da nota.

§ 4º. A porcentagem a ser considerada, bem como a substituição da nota nos casos acima deve constar no plano de curso.

CAPÍTULO VIII - DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA RELACIONADA AO PI

Art. 20 O Projeto Integrador poderá estimular a produção científica e técnica no curso, garantindo a participação de docentes e estudantes.

Art. 21 Entende-se aqui a produção científica como a publicação de artigos em periódicos, trabalhos completos, resumos expandidos e resumo simples em eventos, capítulo de livros e livros.

Art. 22 Entende-se aqui a produção técnica a elaboração de produtos e inovação, tais como materiais, patentes, material didático, material de mídia, folhetos, panfletos, cartilhas, sítios de internet, blogs, etc.

Art. 23 A publicação de qualquer tipo de produção científica deverá seguir os princípios



éticos das ciências.

Art. 24 A autoria e coautoria das produções científica e técnica devem considerar a participação intelectual de todos os autores.

Parágrafo Único. Somente aqueles que prestaram contribuição significativa ao trabalho merecem autoria. Por contribuição significativa entende-se realização de experimentos, participação na elaboração do projeto, execução, análise de resultados ou elaboração do corpo do manuscrito.

Art. 25 A inclusão de autores no manuscrito deve ser discutida antes de começar a colaboração e deve se fundamentar em orientações já estabelecidas.

CAPÍTULO IX DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 26 O não cumprimento das normas e a não obtenção de, no mínimo, 75% de frequência do total da carga horária acarretará em reprovação.

Art. 27 Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de curso, cabendo recurso ao Conselho de *Campus* onde o curso é ofertado.



ANEXO V: REGULAMENTO DE APROVEITAMENTO POR EQUIVALÊNCIA DE COMPONENTE CURRICULAR

Art. 1º Confere equivalência aos componentes curriculares presentes no quadro abaixo, em função da aprovação do projeto pedagógico do curso pela [Decisão nº 07/CONSUNI CGAE/UFFS/2026](#), com outros componentes ofertados na UFFS.

CCRs da Estrutura 2026		CCRs ofertados na UFFS	
Código	Componente Curricular	Expressão Equivalente	Componente Curricular
GCB0848	Biologia de Organismos Fotossintetizantes e Fungos	(GCB460)	Biologia de Organismos Fotossintetizantes e Fungos
GCB0849	Projeto Integrador I	(GCB462)	Projeto Integrador I
GCB0850	Anatomia Vegetal	(GCB463)	Anatomia Vegetal
GCB0851	Bioquímica	(GCB464)	Bioquímica
GCB0852	Zoologia dos Invertebrados I	(GCB465)	Zoologia dos Invertebrados I
GCB0853	Imunologia	(GCB466)	Imunologia
GCB0854	Projeto Integrador II	(GCB467)	Projeto Integrador II
GCB0855	Anatomia Humana	(GCB468 ou GCB017)	Anatomia Humana Anatomia Humana
GCB0856	Zoologia dos Invertebrados II	(GCB469)	Zoologia dos Invertebrados II
GCB0857	Projeto Integrador III	(GCB470)	Projeto Integrador III
GCB0858	Microbiologia	(GCB472)	Microbiologia
GCB0859	Seminário de Pesquisa e Extensão I	(GCB473)	Seminário de Pesquisa e Extensão I
GCB0880	Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências	(GCB474)	Estágio Curricular Supervisionado II: Ciências
GCB0860	Evolução	(GCB517)	Evolução
GCH2276	História e Epistemologia das Ciências	(GCH1383)	História e Epistemologia das Ciências
GCB0881	Estágio Curricular Supervisionado III: Ciências	(GCB476)	Estágio Curricular Supervisionado III: Ciências
GCB0861	Didática das Ciências e Biologia	(GCB477)	Didática das Ciências e Biologia
GCB0862	Genética Básica	(GCB478)	Genética Básica
GCB0863	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	(GCB479)	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia
GCB0864	Ecologia de Organismos, Populações e Interações	(GCB480)	Ecologia de Organismos, Populações e Interações
GCB0882	Estágio Curricular Supervisionado IV: Biologia	(GCB481)	Estágio Curricular Supervisionado IV: Biologia
GCB0865	Biologia de Plantas Vasculares	(GCB482)	Biologia de Plantas Vasculares
GCB0866	Práticas No Ensino de Ciências e Biologia	(GCB484)	Práticas No Ensino de Ciências e Biologia



CCRs da Estrutura 2026		CCRs ofertados na UFFS	
GCB0867	Zoologia dos Cordados	(GCB485)	Zoologia dos Cordados
GCB0868	Fisiologia Básica	(GCB486)	Fisiologia Básica
GCB0869	Seminário de Pesquisa e Extensão II	(GCB487)	Seminário de Pesquisa e Extensão II
GCB0883	Estágio Curricular Supervisionado V: Biologia	(GCB488)	Estágio Curricular Supervisionado V: Biologia
GCB0870	Fisiologia Animal Comparada	(GCB489)	Fisiologia Animal Comparada
GCB0871	Biologia Molecular	(GCB490)	Biologia Molecular
GCB0872	Fisiologia Vegetal	(GCB491)	Fisiologia Vegetal
GCB0873	Geologia e Paleontologia	(GCB492)	Geologia e Paleontologia
GCB0874	Genética de Populações	(GCB493)	Genética de Populações
GCB0875	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	(GCB494)	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas
GCB0876	Biologia Sanitária e Saúde Pública	(GCB495)	Biologia Sanitária e Saúde Pública
GCB0877	Tópicos em Educação Ambiental	(GCB496)	Tópicos em Educação Ambiental
GCB0879	Biologia da Conservação	(GCB498)	Biologia da Conservação
GCB0878	Seminário de Pesquisa e Extensão III	(GCB499)	Seminário de Pesquisa e Extensão III
GCB0846	Biologia Celular	(GCB457)	Biologia Celular
GCB0847	Embriologia e Histologia	(GCB458)	Embriologia e Histologia
GEX1467	Química para Biologia	(GEX962)	Química para Biologia
GEX1468	Física para Ciências e Biologia	(GEX963)	Física para Ciências e Biologia
GCB0884	Trabalho de Conclusão de Curso I	(GCB483)	Trabalho de Conclusão de Curso I
GEX1469	Ciências: Vida e Evolução	(GCB418)	Ciências: Vida e Evolução
GEX1470	Ciências: Ciências: Terra e Universo	(GEX900)	Ciências: Terra e Universo
GEX1471	Ciências: Ciências: Matéria e Energia	(GEX905)	Ciências: Matéria e Energia