



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL – *CAMPUS SERTÃO*

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura

SERTÃO, MAIO DE 2026

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA

Composição Gestora da Instituição

Reitoria

Reitor: **Júlio Xandro Heck**

Pró-Reitora de Ensino: **Fábio Azambuja Marçal**

Pró-Reitora de Extensão: **Marlova Benedetti**

Pró-Reitora de Administração: **Tatiana Weber**

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação: **Flávia Twardowski**

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: **Lucas Coradini**

Diretor de Gestão de Pessoas: **Marc Emerim**

Campus Sertão

Direção Geral: **Clever Variani**

Diretoria de Ensino: **Naiara Miotto Menino**

Diretoria de Desenvolvimento Institucional: **Márcio Luis Vieira**

Diretoria de Administração e Planejamento: **Marindia Zeni**

Departamento de Administração Orçamentária e Financeira: **Tatiana Moraes de Castro Lara**

Departamento de Pesquisa e Inovação: **Márcia Smaniotto**

Departamento de Extensão: **Dagmar Pedro Tamanho**

Departamento de Assistência Estudantil: **Elias José Camargo**

Departamento de Produção Agropecuária: **Alex Fernando Colombelli**

Coordenadoria de Registros Acadêmicos: **Valéria Cristina Schu Colombelli**

Coordenadoria Geral de Ensino: **Renata Magarinus**

Coordenadoria de Gestão de Pessoas: **Elvis Grigolo dos Santos**

Nominata da Comissão de Alteração do Projeto Pedagógico do Curso (2025)

Adriano Michel - Professor Efetivo

Ana Letícia Franzon - Técnica em Assuntos Educacionais

Andreia Mendiola Marcon - Professora Efetiva

Alexandra Ferronato Beatrice – Professora Efetiva

Jeonice Werle Techio - Professora Efetiva

Juliana Márcia Rogalski - Professora Efetiva

Maria Cláudia Melo Pacheco de Medeiros - Professora Efetiva

Raquel Dalla Lana Cardoso - Professora Efetiva

Roberto Valmorbida de Aguiar – Professor Efetivo

Samile Drews – Pedagoga

Taira Ineltes Olszewski - Técnica em Assuntos Educacionais

Nominata do Núcleo Docente Estruturante (2025)

Adriano Michel - Professor Efetivo

Alexandra Ferronato Beatrice – Professora Efetiva

Jeonice Werle Techio - Professora Efetiva

Juliana Marcia Rogalski – Professora Efetiva

Maria Cláudia Melo Pacheco de Medeiros - Professora Efetiva

Raquel Dalla Lana Cardoso - Professora Efetiva

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	6
2 APRESENTAÇÃO	7
3 HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO <i>CAMPUS</i>	8
4 PERFIL DO CURSO	12
5 JUSTIFICATIVA	14
6 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO	16
6.1 Objetivo geral	16
6.2 Objetivos específicos	16
6.3 Perfil do egresso	18
6.4 Diretrizes e atos oficiais	19
6.5 Formas de acesso ao curso	21
6.6 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso	22
6.7 Representação gráfica do perfil de formação	24
6.8 Orientação para a construção da organização curricular do curso	26
6.8.1 Matriz curricular	31
6.8.2 Práticas Profissionais	40
6.8.2.1 Estágio Curricular Não Obrigatório	41
6.9 Programa por Componentes Curriculares	41
6.9.1 Primeiro semestre	41
6.9.2 Segundo semestre	50
6.9.3 Terceiro semestre	59
6.9.4 Quarto semestre	67
6.9.5 Quinto semestre	75
6.9.6 Sexto semestre	82
6.9.7 Sétimo semestre	91
6.9.8 Oitavo semestre	97
6.9.9 Relação dos Componentes Curriculares Optativos	104
6.10 Curricularização da extensão	112
6.11 Atividades Curriculares Complementares	114
6.12 Estágio Curricular	116
6.13 Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem	117
6.13.1 Da recuperação paralela	118
6.14 Metodologias de Ensino	119
6.15 Acompanhamento pedagógico	120
6.15.1 Acompanhamento Multiprofissional da Assistência Estudantil	122
6.15.2 Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades específicas	123

6.13.3 Acessibilidade e Inclusão	124
6.16 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão	127
6.17 Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem	128
6.18 Educação a Distância	123
6.18.1 Mediação Pedagógica e Atuação Docente	130
6.18.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	131
6.18.3 Material Didático	132
6.18.4 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem	133
6.18.5 Equipe Multidisciplinar: Núcleo de Educação a Distância (NEaD)	129
6.18.6 Experiência Docente e Mediação Pedagógica na EaD	136
6.18.7 Interação entre coordenador de curso, docentes e mediadores pedagógicos	140
6.18.8 Infraestrutura	140
6.19 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS)	141
6.19.1 NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas	142
6.19.2 NEABI - Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas	142
6.19.3 NEPGS - Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade	143
6.20 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa	144
6.21 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos	146
6.21.1 Do aproveitamento de estudos	146
6.21.2 Da certificação de conhecimentos	147
6.22 Colegiado do curso e Núcleo Docente Estruturante	148
6.22.1 Colegiado do Curso	148
6.22.2 Núcleo Docente Estruturante	148
6.23 Certificados e diplomas	149
6.24 Quadro de pessoal	149
6.24.1 Corpo docente	149
6.24.2 Corpo técnico-administrativo	153
6.25 Infraestrutura	158
6.25.1 Laboratórios	158
6.25.2 Biblioteca	161
7 CASOS OMISSOS	162
8 REFERÊNCIAS	163
9 ANEXOS	
9.1 Anexo 1: Regulamento dos Laboratórios para Desenvolvimento das Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS - <i>CAMPUS SERTÃO</i>	166

9.2 Anexo 2: Regulamento das Atividades Curriculares Complementares	175
9.3 Anexo 3: Regulamento dos Estágios Curriculares Supervisionados do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura	180
9.4 Anexo 4: Regulamento do Núcleo Docente Estruturante	194
9.5 Anexo 5: Regulamento do Colegiado de Curso	198

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Denominação do Curso: Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura

Modalidade: Presencial

Grau: Licenciado

Título conferido ao concluinte: Licenciada em Ciências Biológicas ou Licenciado em Ciências Biológicas

Local de oferta: IFRS – *Campus* Sertão. Rodovia RS 135, Km 32.5, Distrito Engenheiro Luiz Englert. CEP: 99170-000, Sertão/RS. Fone: (54) 3345-8000.

Nº de vagas anuais autorizadas: 30

Turno de funcionamento: Matutino

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 3386 horas

Duração da hora aula: 50 minutos

Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Tempo de Integralização: Mínimo: 04 (quatro) anos, 08 (oito) semestres

Máximo: 08 (oito) anos, 16 (dezesesseis) semestres

Ato de autorização: Resolução CONSUP/IFRS nº 079, de 22 de setembro de 2015 (Ato Constitutivo), Resolução CONSUP/IFRS nº 083, de 17 de outubro de 2017 e Resolução CONSUP/IFRS nº 006, de 27 de fevereiro de 2018. (Aprova as alterações no Projeto Pedagógico do Curso).

Ato de reconhecimento: Portaria MEC nº 26, de 13 de janeiro de 2021.

Ato de renovação do reconhecimento: Portaria SERES/MEC nº 152, de 21 de junho de 2023.

Direção de Ensino: Profa. Naiara Miotto Menino – Telefone: (54) 3345-8000 – e-mail: diretoria.ensino@sertao.ifrs.edu.br

Coordenação do Curso: Profa. Raquel Dalla Lana Cardoso - Telefone (54) 3345 8066 – e-mail: biologia.coordenacao@sertao.ifrs.edu.br

2 APRESENTAÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia compõem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais. É importante considerar que o plano de expansão da rede federal de educação tecnológica, promovido a partir do ano de 2008, apresenta o desafio de ampliar a oferta de vagas por meio da implantação de novos cursos de acordo com a demanda de cada *Campus*.

Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na Lei de Diretrizes e Bases do Ensino Brasileiro (Lei N° 9394/96) e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a formação de professores no sistema educacional brasileiro. Na legislação referida acima, no artigo 62, consta que a "formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação".

O presente documento constitui-se no Projeto Pedagógico, modalidade presencial, do Curso Superior de Ciências Biológicas - licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus* Sertão. O referido curso atende ao disposto no artigo 7º da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a qual instituiu os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia para impulsionar a qualificação profissional e suprir as demandas profissionais das diferentes regiões do país.

O curso de Ciências Biológicas - licenciatura tem como missão educativa formar profissionais habilitados para enfrentar os desafios da educação contemporânea, comprometidos com a geração de conhecimentos científicos e tecnológicos e sua aplicação eficaz na sociedade e no mundo do trabalho.

Este projeto tem origem nas considerações já apresentadas e nas referências conceituais da área, bem como nas políticas institucionais e dos programas que as operacionalizam, expressos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

3 HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO *CAMPUS*

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) é uma instituição federal de ensino público e gratuito. Atua com uma estrutura multicampi para promover a educação profissional e tecnológica de excelência e impulsionar o desenvolvimento sustentável das regiões.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no Brasil, vinculado ao Ministério da Educação (MEC). A instituição possui prerrogativas como autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar (BRASIL, 2008). O início do IFRS foi a partir da integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) de Bento Gonçalves, com as Escolas Técnica Federal de Canoas, da Escola Técnica Federal de Sertão, Escola Técnica Federal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Colégio Técnico Industrial Professor Mário Alquati, de Rio Grande. Durante esse processo, ocorreu a federalização de unidades de ensino técnico nos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá e foram criados os campi de Caxias do Sul, Erechim, Osório, Restinga, Rolante, Vacaria, Viamão e o *Campus* Avançado de Veranópolis. Estas instituições hoje fazem parte do IFRS na condição de *campus* e/ou *campus* avançado (Figura 1), atuando do Norte ao Sul do estado do Rio Grande do Sul, totalizando mais de 27 mil estudantes.

O IFRS oferta mais de 200 opções de cursos técnicos de nível médio, de graduação, especializações e mestrados profissionais, bem como, disponibiliza cursos de extensão. A Figura 2 apresenta temporalmente a trajetória do IFRS.



Figura 1: Localização dos *campi* do IFRS.

Fonte: <https://memoria.ifrs.edu.br/historia-do-ifrs/o-ifrs>



Figura 2: Trajetória histórica do IFRS e seus *campi*.

Fonte: <https://memoria.ifrs.edu.br/historia-do-ifrs/o-ifrs>

O IFRS *Campus* Sertão tem atuação na região norte do estado do Rio Grande do Sul, localizado no distrito Engenheiro Luiz Englert, município de Sertão, distante aproximadamente 328 km de Porto Alegre, capital do Estado. De acordo com o Perfil Socioeconômico de Municípios da Região de Abrangência do IFRS, a sua área de abrangência do *Campus* Sertão é da AMAU (Associação dos Municípios do Alto Uruguai), AMUNOR (Associação dos Municípios do Nordeste Rio Grandense) e da AMPLA (Associação dos Municípios do Planalto).

Com a denominação de Escola Agrícola de Passo Fundo, o IFRS - *Campus* Sertão começou sua trajetória em 1957. Criado através da Lei nº 3.215, de 19 de julho de 1957, o *Campus* iniciou seu funcionamento pelo ano de 1963. Ao longo dos anos o *Campus* passou por alterações em seu nome e a sua vinculação, em 13 de fevereiro de 1964 passou a denominar-se Ginásio Agrícola de Passo Fundo, com localização em Passo Fundo (RS), subordinado à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinária, ligada ao Ministério da Agricultura. Em 19 de maio de 1967 a instituição foi transferida, acompanhada de outros órgãos de ensino, para o Ministério da Educação e Cultura, sendo que 25 de janeiro de 1968 houve a autorização do Ginásio Agrícola de Passo Fundo a funcionar como Colégio Agrícola. A denominação Colégio Agrícola de Sertão foi estabelecida pelo Decreto nº 62.519, de 09 de abril de 1968, que ficou sob a Coordenação Nacional de Ensino Agrícola - COAGRI até 1986. Em 04 de setembro de 1979 passou a instituição a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Sertão, subordinada nessa ação à Secretaria de Educação de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura. A autarquia federal foi instituída pela Lei Federal nº 8.731, de 16 de novembro de 1993, neste ato conquistando autonomia administrativa e pedagógica. A nomeação para IFRS - *Campus* Sertão foi atribuída através da lei nº 11.892, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no dia 29 de dezembro de 2008. Nesta fase o *Campus* foi incorporado a outros *campi*, perdeu algumas autonomias administrativas, pois foi criada a reitoria, centralizando e unificando os processos dos *campi*.

O IFRS - *Campus* Sertão, completou em 2025, 68 anos de história, de formação de técnicos em agropecuária com mais de 6.276 egressos, os quais não são somente profissionais, mas também líderes e cidadãos com destacada participação em todos os campos da ação humana. Integrando ao Plano de Expansão da educação profissional, desempenha função relevante na cooperação para o desenvolvimento socioeconômico regional, onde predomina a Agricultura Familiar.

Atualmente o IFRS - *Campus Sertão* funciona em período integral - manhã, tarde e noite - com aulas teóricas e práticas. São desenvolvidos, atualmente, quatro cursos Técnicos (Agropecuária - modalidade integrada e subsequente e Manutenção e Suporte em Informática - modalidade integrada; PROEJA com formação técnica em Comércio e formação técnica em Administração), nove cursos de graduação, sendo três Superiores de Tecnologia (Agronegócio, Gestão Ambiental, Análise e Desenvolvimento de Sistemas), dois de Bacharelado (Zootecnia e Agronomia), um curso de Licenciatura (Ciências Biológicas), um curso de Formação Pedagógica para graduados não licenciados e quatro cursos de Pós-Graduação Lato Sensu (Teorias e Metodologias da Educação, Desenvolvimento e Inovação, Docência da Educação Profissional e Tecnológica e Sistemas de Produção Vegetal).

A atuação da Instituição junto à comunidade regional proporciona oportunidades de aperfeiçoamento interno, do próprio quadro funcional, com investimentos que qualificam o trabalho docente e discente, garantindo a inserção de bons profissionais no mundo do trabalho. Além disso, a Instituição atua através dos cursos regulares, de atividades de formação, qualificação e requalificação de agricultores, oferecendo, também, palestras e ações de desenvolvimento regional em parceria com outras organizações e instituições públicas e privadas, a exemplo de municípios, empresas, cooperativas e, outras instituições de ensino como Universidades e Sindicatos.

À medida que a Instituição conquistou o reconhecimento da comunidade regional (Quadro 1), como centro de excelência em educação profissional, passou também a considerar a necessidade de novos cursos de nível médio e superior cuja viabilidade se comprova pela demanda regional e inserção dos profissionais no mundo do trabalho.

Quadro 1: Quatorze municípios com maior número de estudantes no *Campus Sertão*.

MUNICÍPIOS	Nº estudantes
Passo Fundo	183
Sertão	121
Getúlio Vargas	80
Estação	46
Coxilha	31
Severiano de Almeida	27
Tapejara	26
Ipiranga do Sul	20
Não-Me-Toque e Rondinha	30
Casca, Ibiaçá, Ibiraiáras e Ibirapuitã	46

Fonte: Coordenadoria de Registros Acadêmicos do IFRS – *Campus Sertão* (2025)

4 PERFIL DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas - licenciatura do IFRS – *Campus* Sertão oferece uma inter-relação entre os componentes curriculares oportunizando ao estudante conhecimentos sobre a diversidade dos seres vivos, sua organização e suas relações com o ambiente, possibilitando uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do(a) licenciado(a) em Ciências Biológicas, conforme estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissional do Magistério da Educação Escolar Básica (Resolução CNE/CP nº 04/2024). Os estudantes estarão aptos para atuar profissionalmente como docente no Ensino Básico, lecionando Ciências no Ensino Fundamental - Anos Finais e Biologia no Ensino Médio, além de poderem atuar em atividades de Educação Ambiental, tanto em projetos, pesquisas, consultorias e em outros serviços que envolvam a área pedagógica.

A estrutura curricular do Curso é concebida para proporcionar uma formação sólida e flexível, alinhada às demandas contemporâneas da área estando sua carga horária total em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), garantindo a profundidade e amplitude necessárias à formação do licenciado em Ciências Biológicas. Entre os componentes curriculares básicos fundamentais tem-se Biologia Celular, Genética, Ecologia, Zoologia, Botânica, Microbiologia, Fisiologia, Bioquímica e os componentes curriculares de formação pedagógica. Além disso, são oferecidos componentes curriculares optativos que permitem ao estudante aprofundar-se em áreas de interesse específico, como Etologia Aplicada Animal, Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais entre outras.

A organização é semestral, com ingresso anual, no turno matutino, e com uma carga horária anual média de 846 horas (oitocentas e quarenta e seis horas). O tempo mínimo de integralização é de 4 anos (8 semestres), com um tempo máximo de 8 anos (dezesseis semestres).

O currículo é organizado de forma a aliar a teoria à prática em relação ao fazer pedagógico docente, e para isso os estudantes são envolvidos tanto com as atividades de Estágios Supervisionados Obrigatórios (414h) quanto com as atividades acadêmicas de extensão iniciando no 1º semestre do curso e se estendendo ao longo do percurso formativo do Curso. Tais atividades desafiam o(a) discente a analisar, refletir e aplicar as melhores práticas didático pedagógicas que vai aprendendo ao longo do curso, conforme dispõe a Resolução CNE/CP nº 04/2024. Tais atividades aperfeiçoam a formação uma vez que, além

de proporcionar significativas oportunidades de vivência profissional, principalmente como docentes, possibilitam o envolvimento com espaços onde atuarão profissionalmente depois de formados.

Os estudantes poderão participar de programas de estudos, pesquisa e extensão e deverão desenvolver o estágio curricular supervisionado durante o curso os quais contribuem ainda mais para que tenham uma formação mais ampla e completa . Concluídos todos os componentes curriculares previstos na matriz curricular apresentada nesse projeto pedagógico, o acadêmico estará apto a receber o diploma de Licenciado(a) em Ciências Biológicas.

5 JUSTIFICATIVA

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são “instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi” (Lei nº 11.892/08). Dentre seus objetivos está a oferta de “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica e educação profissional” (Lei nº 11.892/08). A Lei nº 11.892/08 estabelece que as matrículas em cursos de licenciatura devem corresponder ao mínimo de 20% do total de matrículas do Instituto Federal.

O Censo da Educação Superior de 2024, indicou que em 2024, o número de ingressantes na graduação subiu 2,0% em relação a 2023, chegando a 5 milhões. Desse total, 88,7% foram em instituições privadas. Os cursos de bacharelado lideraram as novas matrículas com 54,2% (2.716.664), seguido pelos tecnológicos 29,0% (1.445.300) e as licenciaturas 16,0% (804.048). Ainda conforme o Censo, o número de concluintes foi de 1.718.590, uma redução de 3,06%, em comparação a 2023. Desses, 57,8% concluíram o bacharelado, enquanto os tecnológicos representaram 26,7% e as licenciaturas 15,4%. A baixa quantidade de licenciados no mercado de trabalho é preocupante, pois indica menor interesse das novas gerações pela carreira docente.

Esse dado indica que o país vivencia um quadro de apagão de professores. Para reverter esse cenário as políticas educacionais no Brasil, tem buscado aprimorar os cursos de licenciatura através de diversas iniciativas, como a expansão do acesso ao ensino superior, a criação de políticas de inclusão e ações afirmativas, reformas curriculares, aprimoramento da formação inicial de professores, foco na inclusão de estudantes de baixa renda, oferta de bolsas de estudo, Programa de Assistência Estudantil (PAE), Programa Bolsa Permanência (PBP) e Política Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) que ampliou o apoio aos estudantes, incluindo graduandos e pós-graduandos, com o objetivo de garantir a permanência nas universidades federais.

O IFRS - *Campus* Sertão ocupa uma posição geográfica estratégica, abrangendo as Associações de Representação de Municípios: Associação dos Municípios do Alto Uruguai (AMAU) com 32 municípios, Associação dos Municípios do Nordeste Riograndense (AMUNOR) com 19 municípios e Associação dos Municípios do Planalto (AMUPLAM) com 21

municípios, perfazendo um total de 72 municípios. Esses municípios do entorno do IFRS – *Campus Sertão* não dispõem de nenhuma instituição pública que ofereça ensino gratuito de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Formar professores de ciências da natureza e biologia faz-se necessário, diante do cenário atual, pois desempenham um papel fundamental na educação científica e no desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes. Um professor bem formado pode inspirar a próxima geração de cientistas e inovadores, além de capacitar os estudantes a compreenderem e interagirem com o mundo ao seu redor de forma a analisar informações, questionar, investigar e para a compreensão do mundo moderno. Assim, o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do curso, foi planejado à luz da legislação educacional vigente, sendo continuamente revisitado, afirmando a construção coletiva, o valor e o significado para cada sujeito e para a comunidade educacional.

6 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

6.1 Objetivo geral

Formar educadores éticos e críticos, habilitados a lecionar os componentes curriculares de Ciências e Biologia na Educação Básica, trabalhando os conteúdos de forma contextualizada à realidade na qual estão inseridos e comprometidos com a construção de valores e atitudes que visem à sustentabilidade ambiental.

6.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos para a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura, citam-se:

- Atuar solidária e efetivamente para o desenvolvimento integral da pessoa humana e da sociedade por meio da geração e compreensão do saber, comprometida com a qualidade e com valores éticos e solidários.
- Formar profissionais comprometidos com a sustentabilidade socioambiental.
- Permitir o cumprimento do preceito constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para o avanço do Ensino de Ciências e de Biologia.
- Propiciar ao acadêmico uma formação teórico-prática na área de ensino de Ciências e Biologia, que permita o desenvolvimento de uma visão crítica e uma intervenção adequada em distintos campos de atividade profissional.
- Proporcionar a reflexão sobre a prática pedagógica do ensino fundamental e médio, mediante o aprofundamento teórico e contextualizado dos conteúdos.
- Preparar o futuro profissional para lidar com as demandas sociais emergentes na educação.
- Oportunizar a ressignificação e a construção do processo avaliativo em situações de ensino e aprendizagem de maneira contínua e diagnóstica.
- Elaborar e implementar configurações curriculares que tenham como ponto de partida elementos da comunidade regional.

- Propiciar o uso e o desenvolvimento de abordagens metodológicas balizadas por pesquisas contemporâneas na área de Educação em Ciências Biológicas.
- Promover o desenvolvimento de pesquisas em educação no ensino de Ciências Biológicas, aliando a compreensão do mundo natural e das relações sociais.
- Proporcionar a acessibilidade pedagógica advinda das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) adequadas ao desenvolvimento de ensino e aprendizagem significativo.
- Compreender as diversidades culturais, sociais e de aprendizagem, que se fazem necessárias, evitando a evasão de acadêmicos com deficiência, dificuldades de aprendizagem e altas habilidades/superdotação e, também compreender a importância dos recursos e serviços de Tecnologia Assistiva no processo de ensino e aprendizagem, permitindo, assim, a acessibilidade atitudinal.
- Propiciar o uso e o desenvolvimento de abordagens metodológicas balizadas por pesquisas contemporâneas, incluindo os temas transversais como direitos humanos, educação ambiental e história da cultura afro-brasileira, africana e indígena na área de Educação em Ciências Biológicas.
- Promover a eliminação de barreiras atitudinais, programáticas, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicações, contribuindo para a promoção do respeito à diversidade socioeconômica, cultural, étnico-racial, de gênero e de necessidades específicas, e para a defesa dos direitos humanos;
- Desenvolver a consciência crítica sobre conhecimento, razão e realidade histórico-político-social para que o estudante possa relacionar o exercício da crítica com a promoção integral da cidadania, do respeito à pessoa e ao meio ambiente.

Formar um futuro educador capaz de, com autonomia e responsabilidade social:

a) tomar decisões, envolvendo a seleção, adaptação e elaboração de conteúdos, recursos, estratégias e atividades de ensino, centradas na disseminação do conhecimento científico, de uma concepção adequada de Ciências Biológicas;

b) analisar criticamente seu próprio trabalho pedagógico, a realidade específica em que atua, em suas dimensões sociais, políticas e culturais; além de diagnosticar a construção de conhecimento pelos estudantes.

6.3 Perfil do egresso

De acordo com o Parecer CNE/CES no 1.301/2001, o profissional formado em Ciências Biológicas deve ser:

- generalista, crítico, ético e cidadão com espírito de solidariedade;
- consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, meio ambiente e gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mundo do trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

Além disso, almeja-se que o egresso do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura seja um profissional:

- crítico, ético, reflexivo e investigador, com capacidade de respeitar e dialogar com a diversidade social existente na comunidade escolar;
- com base teórica sólida na área das Ciências Biológicas, bem como no âmbito pedagógico;
- apto a dialogar, enquanto educador-educando, com diferentes saberes e campos disciplinares a partir de uma perspectiva interdisciplinar;
- ciente de seu papel como educador e apto a atuar na rede de ensino;
- capaz de empregar a teoria em sua prática didática, assegurando sempre a indissociabilidade entre ensino, aprendizagem e pesquisa;
- competente para orientar e mediar o processo de ensino e aprendizagem nos diferentes espaços, níveis e modalidades de ensino;

- comprometido com a melhoria das condições de vida da população local e regional e também com questões socioambientais brasileiras e globais;
- apto a desenvolver práticas inovadoras e investigativas, promover trabalho cooperativo, elaborar e executar projetos educacionais;
- consciente da necessidade de atualização constante de seus conhecimentos, estando apto a prosseguir seus estudos em programas de formação continuada e pós-graduação.

6.4 Diretrizes e atos oficiais

O Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura observa as determinações legais presentes:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e suas alterações;
- Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001 - Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura);
- Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura);
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, africana e indígena, conforme Lei nº 9.394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES);
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012, que determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas;
- 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;

- Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e dá outras providências;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, e dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e o Art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CES nº 07/2018, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira;
- Política Nacional de Extensão Universitária/FORPROEX (2012);
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- Lei n. 13.425, de 30 de março de 2017 que estabelece diretrizes gerais e ações complementares sobre prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público;
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS (Resolução no 054, de 12 de dezembro de 2023);
- Organização Didática do IFRS (RESOLUÇÃO Nº 1/2024-CONSUP-REI, de 23 de janeiro de 2024);
- Resolução nº 053/2022 – Aprova as alterações nas diretrizes e procedimentos para a implantação e desenvolvimento da Curricularização da Extensão para cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul;
- Resolução nº 64, de 29 de outubro de 2024. Aprova e altera a Regulamentação da Curricularização da Extensão do IFRS.
- Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024 - Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura.

- Portaria INEP nº 257, de 28 de junho de 2024 -Dispõe sobre a Matriz de Referência do componente de Formação Geral Docente, no âmbito do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade).
- Decreto N° 12.456, de 19 de maio de 2025 - Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação.
- Portaria MEC nº 378, de 19 de maio de 2025 - Dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação.

6.5 Formas de acesso ao curso

O ingresso no curso será realizado conforme a Política de Ingresso Discente e a Política de Ações Afirmativas do Instituto Federal Rio Grande do Sul, em atendimento à legislação vigente. Estarão aptos a ingressar no curso estudantes que tenham sido aprovados em processo seletivo com regulamento específico do IFRS e tenham concluído o ensino médio antes do período de matrícula. Desta forma, pelas determinações da Lei 12.711, de 29/08/2012, Decreto 7.824 de 11/10/2012, Portaria Normativa nº 18 de 11/10/2012 do Ministério da Educação e Resolução nº 061/2013 do Conselho Superior do IFRS e Resolução nº 022/2014 do Conselho Superior do IFRS, que regulamentam as normas para o Processo Seletivo de estudantes aos Cursos de Nível Superior, a ocupação das vagas será por dois Sistemas de Ingresso:

A forma de ingresso nos cursos superiores será por meio da nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) ou participando de um exame de seleção (prova aplicada pelo IFRS). Também, de acordo com as normas do IFRS e em observância ao número de vagas disponíveis no curso, serão aceitas transferências de estudantes de outras IES e ingresso de diplomados.

O regime de matrícula é semestral por componente curricular. Os estudantes ingressantes via processo seletivo ficam obrigados a matricular-se em todos os componentes curriculares oferecidos para o primeiro período letivo do curso (Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 2024, do CONSUP – Conselho Superior do IFRS), porém é permitido o trancamento de até dois componentes (OD, 2024, art. 8). O curso, desta forma, ofertará até 25 (vinte e cinco) vagas no turno da manhã, com ingresso anual.

6.6 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso

A concepção curricular do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura busca uma sólida formação profissional em bases éticas e humanísticas, articulando os conhecimentos teóricos e práticos específicos com uma formação geral. Para alcançar a formação integral dos estudantes do IFRS *Campus* Sertão, destaca-se que este PPC observa as determinações legais presentes no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e na Organização Didática do IFRS.

O ensino proporcionado pelo *Campus* Sertão é oferecido por cursos de educação: profissional técnica de nível médio, superior de graduação e pós-graduação. Estes cursos são desenvolvidos articuladamente à pesquisa e à extensão. O currículo é fundamentado em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, expressas no seu projeto Político Pedagógico Institucional. Ainda, encontram-se presentes os princípios da estética, da sensibilidade, da política, da igualdade, da ética, da identidade, da interdisciplinaridade, da contextualização, da flexibilidade e da educação como processo de formação na vida e para a vida, a partir de uma concepção de sociedade, trabalho, cultura, ciência, tecnologia e ser humano.

Os elementos que estruturam a organização curricular deste curso estão essencialmente pautados na flexibilidade curricular, na interdisciplinaridade, na contextualização, em metodologias, tecnologias ativas de ensino-aprendizagem e na práxis como base da construção do conhecimento, principalmente quando se refere às modalidades de avaliação e em atividades de pesquisa e extensão.

As ações de pesquisa do *Campus* Sertão constituem um processo educativo para a investigação, objetivando a produção, a inovação e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, com vistas ao desenvolvimento social, tendo como objetivo incentivar e promover o desenvolvimento de projetos de pesquisa. Neste sentido, são desenvolvidas ações de apoio à iniciação científica, a fim de despertar o interesse pela pesquisa e instigar os estudantes na busca por novos conhecimentos.

As ações de extensão constituem um processo educativo que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, com o objetivo de intensificar uma relação transformadora entre o *Campus* Sertão e a sociedade. Estas ações têm como objetivo geral incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de extensão, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim.

Durante o desenvolvimento deste PPC, também se considerou a importância do futuro licenciado(a) desenvolver a consciência do seu papel na sociedade como profissional e cidadão exercendo suas funções com ética, responsabilidade e criatividade, sendo um agente ativo nas transformações políticas e socioeconômicas cada vez mais presentes em nosso mundo globalizado, estando sempre apto e motivado a liderar e/ou participar de equipes multidisciplinares, apontar soluções de curto, médio e longo prazo levando em consideração as necessidades locais. Este PPC prevê em sua matriz curricular a execução de atividades complementares, obrigatórias, que busquem oportunizar experiências que norteiam a formação de indivíduos capazes de inovar e se adaptar às mudanças do mundo do trabalho.

6.7 Representação gráfica do perfil de formação

1º. Semestre	2º. semestre	3º. semestre	4º. semestre	5º. semestre	6º. semestre	7º. semestre	8º. semestre
Aprendizagem Autônoma e Educação Ambiental	Biogeografia	Bioquímica	Bioestatística	Botânica I - Criptógamas e Gimnospermas	Botânica II – Angiosperma	Anatomia e Fisiologia Humana I	Anatomia e Fisiologia Humana II
Biologia Celular	Didática das Ciências	Estatística	Biologia de Protozoários, Algas e Fungos	Educação de Jovens e Adultos	Ecologia I – Básica	Biologia Evolutiva	Biotecnologia
Estágio Supervisionado I : Observação de Processos Educativos no Ens. Fund. - Anos Finais	Estágio Supervisionado II: Observação de Processos Educativos no Ensino Médio	Estágio Supervisionado III – Monitoria no Ensino Fundamental - Anos Finais	Estágio Supervisionado IV – Monitoria no Ensino Médio Biologia do Desenvolvimento	Estágio Supervisionado V – Monitoria em Espaços de Educação Não Formal	Estágio Supervisionado VI – Monitoria na EJA	Estágio Supervisionado VII - Docência em Ensino Fundamental II – Anos Finais	Estágio Supervisionado VI- Docência em Ensino Médio
Introdução às Ciências Biológicas e Bioética	Física II	Histologia Vegetal	Biologia do Desenvolvimento	Fisiologia Vegetal	Educação Ambiental	Ecologia II – Populações	Ecologia III – Comunidades
Física I	Histologia Animal	Morfologia Vegetal	Biologia Molecular	Genética Geral	Genética de Populações	Componente Optativo	Fisiologia Animal
Geologia	Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas	Política e Gestão da Educação	Diversidade, Equidade e Direitos Humanos	Pesquisa em Ciências Biológicas I	História e Filosofia da Educação	Pesquisa em Ciências Biológicas II	Imunologia
Matemática	Microbiologia	Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	Educação Inclusiva	Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	Língua Brasileira de Sinais (Libras)	Prática de Extensão de Ciências Biológicas V	Química Ambiental e Sustentabilidade

Metodologia Científica	Química Analítica	Prática de Extensão de Ciências Biológicas I	Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	Prática de Extensão de Ciências Biológicas III	Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	Sociologia da Educação	Saúde Pública
Química Geral	Química Orgânica	Zoologia de Invertebrados I	Prática de Extensão de Ciências Biológicas II		Prática de Extensão em Ciências Biológicas IV	Zoologia de Vertebrados	
Terra e Universo	Tecnologias Digitais na Educação		Zoologia de Invertebrados II		Psicologia da Educação	Atividades Currículo Complementares (ACCs)	

	Núcleo I: Estudos de Formação Geral		Núcleo II: aprendizagem e aprofundamento dos conteúdos específicos das áreas de Ciências Biológicas		Componente do Núcleo I com 17h de atividade de extensão		Componentes de Curricularização da Extensão		Componente Optativo (os componentes curriculares podem ser do Núcleo I ou do Núcleo II)		Estágio Curricular		ACCs
---	---	---	---	---	--	---	--	---	--	---	---------------------------	---	-------------

6.8 Orientação para a construção da organização curricular do curso

A organização curricular do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura do IFRS – *Campus Sertão* segue as determinações legais da resolução CNE/CP nº 04, de 29 de maio de 2024 (Diretrizes Curriculares Nacionais para formação inicial em nível superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica), bem como das diretrizes e atos oficiais citados no item 6.4 deste documento.

O currículo do curso de Ciências Biológicas - licenciatura está organizado em 04 (quatro) núcleos de formação, a saber:

- Núcleo I – Estudos de Formação Geral (EFG), composto de 940 horas;
- Núcleo II – Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos das áreas de atuação profissional (AACE), composto de 1602 horas;
- Núcleo III - Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE), composto de 331 horas;
- Núcleo IV – Estágio Curricular Supervisionado (ECS), composto de 414 horas.

Cada núcleo que compõe a íntegra do curso seguirá princípios e oportunidades que estão elencados abaixo:

1. Núcleo de estudos de formação geral: composto pelos conhecimentos científicos básicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a compreensão do fenômeno educativo e da educação escolar e formam a base comum para a Licenciatura em Ciências Biológicas (Quadro 02).

Quadro 02 – Componentes curriculares do núcleo de estudos de formação geral, organizados por semestres e com as respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Semestre letivo	Carga Horária (hora-relógio)
Formação geral		
Aprendizagem Autônoma e Educação a Distância	1º	16
Biologia Celular	1º	66
Introdução às Ciências Biológicas e Bioética ¹	1º	50
Física I	1º	33
Matemática	1º	33
Metodologia Científica	1º	33
Química Geral	1º	66
Didática das Ciências	2º	66
Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas ¹	2º	83

Tecnologias Digitais na Educação	2º	33
Política e Gestão da Educação	3º	50
Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	3º	16
Diversidade, Equidade e Direitos Humanos	4º	33
Educação Inclusiva	4º	50
Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	4º	16
Educação de Jovens e Adultos	5º	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	5º	16
Pesquisa em Ciências Biológicas I	6º	33
Educação Ambiental	6º	33
História e Filosofia da Educação	6º	33
Língua Brasileira de Sinais - Libras	6º	33
Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	6º	16
Psicologia da Educação	6º	33
Pesquisa em Ciências Biológicas II	7º	33
Sociologia da Educação	7º	33
Total		940

¹ No total da carga horária destes componentes curriculares estão computadas, em cada um deles, 17h de atividades acadêmicas de extensão, totalizando 34h para atividades acadêmicas de extensão.

2. Núcleo da aprendizagem e aprofundamento dos conteúdos específicos das áreas de atuação do profissional: composto pelos conteúdos específicos da área de Ciências Biológicas (Quadro 03).

Quadro 03 – Componentes curriculares do núcleo de aprendizagem e aprofundamento dos conteúdos específicos das áreas de atuação do profissional, organizados em semestres e com as respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Semestre letivo	Carga horária (hora-relógio)
Biologia Celular, Molecular e Evolução		
Histologia Animal	2º	33
Bioquímica	3º	66
Morfologia Vegetal	3º	50
Histologia Vegetal	3º	50
Biologia do Desenvolvimento	4º	33
Biologia Molecular	4º	33
Genética Geral	5º	66
Fisiologia Vegetal	5º	66
Genética de Populações	6º	33
Anatomia e Fisiologia Humana I	7º	33
Biologia Evolutiva	7º	33

Anatomia e Fisiologia Humana II	8º	66
Fisiologia Animal	8º	33
Imunologia	8º	33
Biotecnologia	8º	66
Diversidade Biológica		
Microbiologia	2º	66
Zoologia de Invertebrados I	3º	66
Zoologia de Invertebrados II	4º	66
Biologia de Protozoários, Algas e Fungos	4º	66
Botânica I – Criptógamas e Gimnospermas	5º	66
Botânica II - Angiospermas	6º	66
Zoologia de Vertebrados	7º	66
Saúde Pública	8º	33
Ecologia		
Biogeografia	2º	33
Ecologia I - Básica	6º	50
Ecologia II - Populações	7º	33
Química Ambiental e Sustentabilidade	8º	33
Ecologia III - Comunidades	8º	33
Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra		
Geologia	1º	33
Terra e Universo	1º	33
Química Orgânica	2º	33
Química Analítica	2º	33
Física II	2º	33
Estatística	3º	33
Bioestatística	4º	33
Total		1602

Optativa		
Componente Optativo*	7º	33

* O componente optativo tem opções tanto de componentes do Núcleo I quanto do Núcleo II. Assim, a carga horária deste componente curricular é além do mínimo exigido para os Núcleos I e II.

3. Núcleo das atividades acadêmicas de extensão: composto pelas ações de extensão executadas nas instituições de Educação Básica (Quadro 04). A escolha dos docentes responsáveis pela orientação e condução da atividade acadêmica de extensão será definida em reunião do Colegiado de Curso, a qual deverá ser realizada no semestre anterior à oferta do componente curricular.

Quadro 04 – Componentes curriculares do núcleo das atividades acadêmicas de extensão, organizados em semestres e com as respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Semestre letivo	Carga Horária (hora-relógio)
Ações de extensão		
Atividades acadêmicas de extensão incluídas no componente curricular de Introdução às Ciências Biológicas e Bioética	1º	17
Atividades acadêmicas de extensão incluídas no componente curricular Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas	2º	17
Prática de Extensão em Ciências Biológicas I	3º	33
Prática de Extensão em Ciências Biológicas II	4º	66
Prática de Extensão em Ciências Biológicas III	5º	66
Prática de Extensão em Ciências Biológicas IV	6º	66
Prática de Extensão em Ciências Biológicas V	7º	66
Subtotal		331

4. Núcleo do estágio curricular supervisionado: composto pelo conhecimento pedagógico do conteúdo necessário para o planejamento, realização e tematização de situações de ensino e aprendizagem, com a mobilização de vivências práticas dos licenciados em atividades que os aproximem do exercício profissional docente (Quadro 05). O regulamento dos estágios curriculares supervisionados está apresentado no Anexo 3.

Quadro 05 – Componentes curriculares do núcleo do estágio curricular supervisionado, organizados em semestres e com as respectivas cargas horárias.

Componente curricular	Semestre letivo	Carga horária (hora-relógio).
Estágios Supervisionados		
Estágio Supervisionado I – Observação de Processos Educativos no Ensino Fundamental - Anos Finais	1º	33
Estágio Supervisionado II – Observação de Processos Educativos no Ensino Médio	2º	33
Estágio Supervisionado III – Monitoria no Ensino Fundamental - Anos Finais	3º	33
Estágio Supervisionado IV – Monitoria no Ensino Médio	4º	33

Componente curricular	Semestre letivo	Carga horária (hora-relógio).
Estágios Supervisionados		
Estágio Supervisionado I – Observação de Processos Educativos no Ensino Fundamental - Anos Finais	1º	33
Estágio Supervisionado II – Observação de Processos Educativos no Ensino Médio	2º	33
Estágio Supervisionado III – Monitoria no Ensino Fundamental - Anos Finais	3º	33
Estágio Supervisionado V – Monitoria em Espaços de Educação Não Formal	5º	33
Estágio Supervisionado VI – Monitoria na Educação de Jovens e Adultos	6º	33
Estágio Supervisionado VII – Docência em Ensino Fundamental	7º	100
Estágio Supervisionado VIII – Docência em Ensino Médio	8º	116
Subtotal	-	414

Os conteúdos obrigatórios previstos em Lei estão contemplados nos componentes curriculares que compõem o currículo do curso, conforme as especificidades previstas legalmente:

- **Educação ambiental:** conforme a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, referentes às políticas de educação ambiental, este tema é ofertado no componente curricular Educação Ambiental, ofertado como componente curricular obrigatório.
- **História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena:** Em cumprimento à Resolução do CNE nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as diretrizes nacionais para a educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, foi implantado no *Campus* o NEABI – Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas, que promove atividades para o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira, da cultura indígena e da diversidade na construção histórica e cultural do país. Ainda, é oferecido o componente curricular Diversidade, Equidade e Direitos Humanos como componente curricular obrigatório no currículo.
- **Educação em Direitos Humanos:** em cumprimento à Resolução do CNE/CP nº1, de 30 de maio de 2012, a educação em direitos humanos está presente como conteúdo no

componente curricular Diversidade, Equidade e Direitos Humanos. Ainda, o *Campus* conta com o NEABI que desenvolve atividades formativas sobre essa temática voltadas aos estudantes e servidores.

- **LIBRAS:** Atendendo ao artigo 3º, parágrafo segundo, do decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, é oferecido o componente curricular LIBRAS como componente curricular obrigatório.

Além dos conteúdos obrigatórios listados acima, o curso de Ciências Biológicas - licenciatura desenvolve, de forma transversal ao currículo, atividades relativas à temática de educação para a diversidade, visando à formação voltada para as práticas inclusivas, tanto em âmbito institucional, quanto na futura atuação dos egressos no mundo do trabalho.

6.8.1 Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Ciências Biológicas - licenciatura é contabilizada em horas relógio (H) e horas-aula (HA) e apresenta a distribuição dos componentes curriculares ao longo de 8 (oito) semestres letivos. O curso deverá ser concluído no prazo máximo de 16 (dezesseis) semestres.

Na sequência, nos Quadros 6, e 7, são apresentados todos os componentes curriculares (inclusive os optativos), distribuídos pelos respectivos semestres.

Quadro 6: Componentes Curriculares da matriz do curso.

MATRIZ CURRICULAR								
Semestre	Componentes Curriculares	Carga horária (hora-relógio)				Carga horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos
		Total (a)	Presencial		EaD (c)	Total		
			Ensino	Extensão (b)				
1º	Aprendizagem Autônoma e Educação a Distância	16	16	0	0	20	1	-
1º	Biologia Celular	66	50	0	16	80	4	-
1º	Estágio Supervisionado I – Observação de Processos Educativos no Ensino Fundamental - Anos Finais¹	33	33	0	0	40	2	-
1º	Introdução às Ciências Biológicas e Bioética	50	17	17	16	60	3	-
1º	Física I	33	20	0	13	40	2	-
1º	Geologia	33	20	0	13	40	2	-
1º	Matemática	33	23	0	10	40	2	-
1º	Metodologia Científica	33	20	0	13	40	2	-
1º	Química Geral	66	46	0	20	80	4	-
1º	Terra e Universo	33	20	0	13	40	2	-
	Total do semestre	396	265	17	114	480	24	
2º	Biogeografia	33	23	0	10	40	2	Geologia
2º	Estágio Supervisionado II – Observação de Processos Educativos no Ensino Médio¹	33	33	0	0	40	2	-

2º	Didática das Ciências	66	26	0	40	80	4	-
2º	Física II	33	20	0	13	40	2	-
2º	Histologia Animal	33	23	0	10	40	2	Biologia Celular
2º	Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas	83	30	17	36	100	5	-
2º	Microbiologia	66	50	0	16	80	4	Biologia celular
2º	Química Analítica	33	20	0	13	40	2	-
2º	Química Orgânica	33	20	0	13	40	2	Química Geral
2º	Tecnologias Digitais na Educação	33	20	0	13	40	2	-
	Total do semestre	446	265	17	164	540	27	
3º	Bioquímica	66	50	0	16	80	4	Química Orgânica
3º	Estatística	33	20	0	13	40	2	Matemática
3º	Estágio Supervisionado III - Monitoria no Ensino Fundamental - Anos Finais ¹	33	33	0	0	40	2	Didática das Ciências; Estágio Supervisionado I
3º	Histologia Vegetal	50	27	0	23	60	3	Biologia Celular
3º	Morfologia Vegetal	50	28	0	22	60	3	-
3º	Política e Gestão da Educação	50	16	0	34	60	3	-
3º	Prática de Ensino de Ciências Biológicas I	16	16	0	0	20	1	-
3º	Prática de Extensão de Ciências Biológicas I	33	0	33	0	40	2	-
3º	Zoologia de Invertebrados I	66	42	0	24	80	4	-
	Total do semestre	397	232	33	132	480	24	
4º	Bioestatística	33	17	0	16	40	2	Estatística
4º	Biologia de Protozoários, Algas e Fungos	66	30	0	36	80	4	Biologia celular
4º	Biologia do Desenvolvimento	33	20	0	13	40	2	Biologia Celular

4º	Biologia Molecular	33	20	0	13	40	2	Biologia Celular
4º	Diversidade, Equidade e Direitos Humanos	33	17	0	16	40	2	-
4º	Educação Inclusiva	50	20	0	30	60	3	-
4º	Estágio Supervisionado IV – Monitoria no Ensino Médio ¹	33	33	0	0	40	2	Didática das Ciências; Estágio Supervisionado II
4º	Prática de Ensino de Ciências Biológicas II	16	16	0	0	20	1	Terra e Universo
4º	Prática de Extensão de Ciências Biológicas II	66	0	66	0	80	4	-
4º	Zoologia de Invertebrados II	66	44	0	22	80	4	Zoologia de Invertebrados I
	Total do semestre	429	217	66	146	520	26	-
5º	Botânica I - Criptógamas e Gimnospermas	66	35	0	31	80	4	Morfologia Vegetal
5º	Educação de Jovens e Adultos	33	20	0	13	40	2	-
5º	Estágio Supervisionado V – Monitoria em Espaços de Educação Não Formal ¹	33	33	0	0	40	2	Estágio Supervisionado III; Estágio Supervisionado IV
5º	Fisiologia Vegetal	66	45	0	21	80	4	Biologia celular; Histologia Vegetal; Bioquímica
5º	Genética Geral	66	51	0	15	80	4	Biologia Molecular
5º	Pesquisa em Ciências Biológicas I	33	16	0	17	40	2	Metodologia Científica; Bioestatística

5º	Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	16	16	0	0	20	1	-
5º	Prática de Extensão de Ciências Biológicas III	66	0	66	0	80	4	-
	Total do semestre	379	216	66	97	460	23	-
6º	Botânica II - Angiosperma	66	35	0	31	80	4	Botânica I – Criptógamas e Gimnospermas
6º	Ecologia I - Básica	50	20	0	30	60	3	-
6º	Educação Ambiental	33	20	0	13	40	2	-
6º	Estágio Supervisionado VI – Monitoria na Educação de Jovens e Adultos ¹	33	33	0	0	40	2	Estágio Supervisionado III; Estágio Supervisionado IV; Educação Inclusiva
6º	Genética de Populações	33	25	0	8	40	2	Genética Geral
6º	História e Filosofia da Educação	33	20	0	13	40	2	-
6º	Língua Brasileira de Sinais (Libras)	33	23	0	10	40	2	-
6º	Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV	16	16	0	0	20	1	-
6º	Prática de Extensão em Ciências Biológicas IV	66	0	66	0	80	4	-
6º	Psicologia da Educação	33	17	0	16	40	2	-
	Total do semestre	396	209	66	121	480	24	
7º	Anatomia e Fisiologia Humana I	33	20	0	13	40	2	Biologia Celular; Bioquímica; Histologia Animal

7º	Biologia Evolutiva	33	20	0	13	40	2	Genética de Populações
7º	Componente Optativo	33	20	0	13	40	2	-
7º	Ecologia II - Populações	33	16	0	17	40	2	-
7º	Estágio Supervisionado VII - Docência em Ensino Fundamental - Anos Finais ²	100	100	0	0	120	6	Estágio Supervisionado III; Estágio Supervisionado VI; Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas; Física I; Terra e Universo; Química Orgânica; Genética Geral; Microbiologia; Prática de Ensino de Ciências Biológicas III; Prática de Ensino de Ciências Biológicas IV
7º	Pesquisa em Ciências Biológicas II	33	16	0	17	40	2	Pesquisa em Ciências Biológicas I
7º	Prática de Extensão de Ciências Biológicas V	66	0	66	0	80	4	-
7º	Sociologia da Educação	33	16	0	17	40	2	-
7º	Zoologia de Vertebrados	66	40	0	26	80	4	Zoologia de Invertebrados II

	Atividades Curriculares Complementares	100	100	0	0	120	-	-
	Total do semestre	530	348	66	116	640	26	
8º	Anatomia e Fisiologia Humana II	66	46	0	20	80	4	Anatomia e Fisiologia Humana I
8º	Biotecnologia	66	50	0	16	80	4	Microbiologia; Fisiologia Vegetal
8º	Ecologia III - Comunidades	33	25	0	8	40	2	Ecologia I – Básica; Ecologia II - Populações
8º	Estágio Supervisionado VIII- Docência em Ensino Médio ²	116	116	0	0	140	7	Estágio Supervisionado IV; Estágio Supervisionado VI; Estágio Supervisionado VII; Botânica II – Angiosperma; Ecologia I – Básica; Fisiologia Vegetal; Biologia de Protozoários, Algas e Fungos; Zoologia dos Vertebrados.
8º	Fisiologia Animal	33	25	0	8	40	2	Zoologia dos Vertebrados
8º	Imunologia	33	25	0	8	40	2	-
8º	Química Ambiental e Sustentabilidade	33	20	0	13	40	2	Química Geral
8º	Saúde Pública	33	20	0	13	40	2	Microbiologia

	Total do semestre	413	327	0	86	500	25	-
	Carga Horária TOTAL do curso**	3386	2079	331	976	4100	199	-
	Percentual (%)	100%	71,2%		28,8%	100%	100%	-

* A duração da hora-aula é de 50 minutos.

** ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004.

¹ Os Estágios Supervisionados I, II, III, IV, V e VI (33h cada) serão cadastrados, no SIGAA, no formato misto, sendo previstas 16 horas (1 períodos) para encontros coletivos presenciais de discussão de referenciais teóricos para embasar os planejamentos que serão aplicados ao longo do estágio. As demais horas previstas (17 horas – 1 período) serão registradas como atividades, devendo ser desenvolvidas pelo estudante na escola/espço campo, com acompanhamento periódico de orientador(a).

² Os Estágios Supervisionados VII (100h) e VIII (116h) serão cadastrados, no SIGAA, no formato misto, sendo previstas 33 horas (02 períodos) para encontros coletivos presenciais de discussão de referenciais teóricos para embasar os planejamentos que serão aplicados ao longo do estágio. As demais horas previstas (67 horas – 04 períodos e 83 horas - 5 períodos) serão registradas como atividades, devendo ser desenvolvidas pelo estudante na escola/espço campo, com acompanhamento periódico de orientador(a).

No 7º semestre do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura é ofertado o Componente Curricular Optativo. Trata-se de um componente curricular cuja definição sobre a oferta se dará no Colegiado e de acordo com os interesses dos estudantes matriculados. As opções de componentes curriculares optativos são apresentados no Quadro 7.

Quadro 7: Componentes Curriculares Optativos.

QUADRO DOS COMPONENTES OPTATIVOS									
Semestre	Componentes Curriculares	Carga horária (hora-relógio)				Carga horária	Períodos semanais	Pré-requisitos	Co-Requisitos
		Total	Presencial		EaD	Total			
			Ensino	Extensão					

7º	Agroecologia	33	20	0	13	40	2	-	-
	Análise Geoespacial Aplicada à Biologia	33	20	0	13	40	2	-	-
	Climatologia	33	20	0	13	40	2	-	-
	Cultura Digital, Mídias e Educação	33	20	0	13	40	2	-	-
	Etologia Aplicada Animal	33	20	0	13	40	2	-	-
	Inglês Instrumental	33	20	0	13	40	2	-	-
	Leitura, Interpretação e Produção Textual	33	20	0	13	40	2	-	-
	Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais	33	20	0	13	40	2	-	-
	Métodos de Estudos em Biologia Celular e Citogenética	33	20	0	13	40	2	Biologia Celular	-
	Tópico Especial em Biologia	33	20	0	13	40	2	-	-

A seguir, no Quadro 08, carga horária (hora/relógio) total dos núcleos que integram a Matriz Curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas.

Quadro 8: Quadro síntese da matriz curricular

Núcleos	Hora relógio
Núcleo de estudos de formação geral	906
Núcleo de aprendizagem e aprofundamento dos conteúdos específicos das áreas de atuação profissional	1602
Componente Optativo	33
Núcleo de atividades acadêmicas de extensão	331
Núcleo de estágio curricular supervisionado	414
Atividades curriculares complementares - ACCs	100
Carga horária total	3386

6.8.2 Práticas Profissionais

O documento de Organização Didática do IFRS ressalta que a prática profissional é obrigatória aos estudantes de todos os cursos do IFRS e consiste em condição essencial para o direito ao diploma ou certificado de conclusão de curso. A prática profissional deverá, assim, constituir-se como um procedimento didático-pedagógico que articula os saberes apreendidos nas atividades educativas formais com os saberes do mundo do trabalho, de modo que promova o aperfeiçoamento técnico, científico, tecnológico e cultural dos estudantes, bem como, contribua com a sua formação para a cidadania.

As práticas de ensino se inserem na formação para a docência no curso de Ciências Biológicas - licenciaturas como processo de construção e aprofundamento de saberes profissionais. Constitui-se em espaço de aprendizagem e objeto de investigação na formação dos futuros professores. Os contextos históricos, políticos, econômicos, sociais, culturais, educacionais e organizacionais, nos quais os espaços educativos estão imersos e onde as práticas de ensino se desenvolvem, fazem parte do *locus* de pesquisa, uma vez que oportunizam a interlocução entre os sujeitos de aprendizagem, bem como os significados dos saberes produzidos nesses contextos.

Nessa perspectiva, as práticas de ensino oportunizam a construção e a vivência de situações que permitam investigar os elementos, as estruturas e as condicionantes que constituem o trabalho do professor, em um movimento dialético entre teoria e prática. Tal práxis possibilita, ainda, a elaboração de alternativas para a realização do trabalho docente realizado no espaço

escolar, de tal modo que os vínculos entre a instituição formadora e a escola básica tendem a ser estreitados, ampliados e aprofundados.

Neste contexto de formação, teoria e prática dialogam e se transformam dialeticamente. As experiências vivenciadas ao longo das práticas de ensino, mediadas pela reflexão sobre o fazer docente, possibilitam leituras renovadas das práticas cotidianas, contribuindo para a formação do professor em uma perspectiva consciente, reflexiva e crítica.

A partir desta concepção, as práticas de ensino delineadas neste Projeto Pedagógico de Curso estão distribuídas ao longo do processo formativo do estudante, de forma a articular os saberes produzidos, relacionando-os com o trabalho pedagógico.

Essa transversalidade das práticas de ensino durante todo o itinerário formativo do estudante se potencializa com a existência de espaços específicos de aprofundamento teórico-prático, sobre diferentes aspectos do Ensino de Ciências Biológicas na Educação Básica.

6.9 Programa por Componentes Curriculares

6.9.1 Primeiro semestre

Componente Curricular: APRENDIZAGEM AUTÔNOMA E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Carga Horária (hora-relógio): 16h	Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Fomentar a autonomia discente por meio da análise crítica da Educação a Distância e da utilização pedagógica de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, considerando seus aspectos históricos, operacionais e avaliativos.	
Ementa: Analisar a trajetória histórica da Educação a Distância (EaD). Caracterizar os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e suas ferramentas de uso. Discutir as diferentes formas de avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem apoiados pela internet. Compreender, desenvolver e demonstrar a importância da autonomia no processo de aprendizagem em EaD.	
Referências: <u>Básica:</u> BRASIL. Ministério da Educação. Portaria MEC nº 378, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 93, p. 103, 20 maio 2025. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-378-2025-05-19.pdf . Acesso em: 10 jun. 2026. BRASIL. Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 93, p. 1, 20 maio 2025. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Decreto-12456-2025-05-19.pdf . Acesso em: 10 jun.	

2026.

MORAN, José Manuel. **O que é Educação a Distância**. 2002. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2026.

Complementar:

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: [<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>]. Acesso em: 10 jun. 2026.

CARVALHO, Fábio C. Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. *Tecnologias que educam: ensinar e aprender com tecnologias da informação e comunicação*. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2010.

MORAN, José Manuel. A educação a distância como opção estratégica. In: ARANTES, Valéria Amorim (org.). *Educação a distância: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus Editorial, 2011. p. 52-58. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/textos/educacao_online/estrategica.pdf. Acesso em: 10 jun. 2026.

OLIVEIRA, Reginaldo de Lima. *Celestial: manual de técnicas de estudo baseadas na neuropsicologia* / Reginaldo de Lima Oliveira; orientador, Frederico Fonseca da Silva. – Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2019. Disponível em: [<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/553584>]. Acesso em: 10 jun. 2026.

SILVA, A. P. L. et al. Competência em informação para a EaD: Contribuições para o Processo de Aprendizagem. *EaD em Foco*, v. 14, n. 1, 2024. Disponível em: [<https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2285>]. Acesso em: 10 jun. 2026.

Componente Curricular: BIOLOGIA CELULAR	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 50 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 16 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Reconhecer a célula como unidade morfofisiológica fundamental da vida, compreendendo seu processo evolutivo, estrutura e funções desempenhadas pelos componentes celulares, e a importância destes processos celulares para a manutenção da vida.	
Ementa: Evolução celular. Microscopia. Teoria celular. Organização da célula procarionte e eucarionte. Composição química da célula. Membranas biológicas. Sistemas de endomembranas: compartimentalização e integração do funcionamento celular. Estudo morfofisiológico das organelas citoplasmáticas e do núcleo interfásico. Ciclo e divisão celular. Alterações cromossômicas. Multicelularidade e comunicação celular.	

Referências:**Básica:**

ALBERTS, B.; *et al.* **Fundamentos da biologia celular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 2017.

DE ROBERTIS JR, E. M. F.; HIB, J. **De Robertis bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017.

Complementar:

CARVALHO, H. F. **A Célula**. 4. ed. Barueri, São Paulo: Editora Manole, 2019.

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R.E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3. Porto Alegre: ArtMed, 2007. (Recurso online).

HIB, J.; ROBERTIS Jr, E. M. F. **Bases da biologia celular e molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2006.

JUNQUEIRA, L. C *et al.* **Biologia celular e molecular**. 10. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. (Recurso online).

LODISH, H. *et al.* **Biologia celular e molecular**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PAWLINA, W. **Ross Histologia: texto e atlas: correlações com biologia celular e molecular**. 8. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. (Recurso online).

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I – OBSERVAÇÃO DE PROCESSOS EDUCATIVOS NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS		Carga Horária Total (hora-relógio): 33h
Divisão da carga horária (hora-relógio): 16h de aula/ 17h de orientação		
Pré-requisito: não há		
Co-requisito: não há		
Objetivo geral do componente curricular Analisar a realidade educacional atual, compreendendo o processo pedagógico presente nas práticas educativas cotidianas do ambiente educacional correspondente ao Ensino Fundamental - Anos Finais.		
Ementa: Estudo dos aspectos da realidade educacional através da participação em atividades de gestão dos processos educativos, tais como: reuniões para planejamento, reuniões e atividades de formação pedagógica, análise do Projeto Pedagógico da Instituição, Planos de Ensino e Planos de Aula no Ensino Fundamental - Anos Finais		
Referências: <u>Básica:</u> CORTELLA, M. S. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos . 14. ed., São Paulo: Cortez, 2011.		

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

VIANNA, I. O. A. **Planejamento participativo na escola**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2000.

Complementar:

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa**: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2009.

PERRENOUD. P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa em educação**. Loyola, 2008.

SACRISTÁN, G. J. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 4. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1994.

Componente Curricular: INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS e BIOÉTICA	
Carga Horária (hora-relógio): 50 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 17 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 17h	Carga horária a distância (hora-relógio): 16 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Informar sobre aspectos acadêmicos e organizacionais do curso, das áreas de pesquisa, ensino e extensão que oferecem possibilidades de atuação do biólogo, assim como, refletindo acerca da possibilidade de conduta ética, política, social, ecológica e humanitária no âmbito das ciências da vida.	
Ementa: Estrutura acadêmica e administrativa do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura do IFRS - Campus Sertão. Características e organização do currículo do Curso. Áreas de ensino, pesquisa e extensão do Curso. Direitos e deveres do discente. Histórico da profissão e da regulamentação profissional. Campos de atuação do profissional licenciado em Ciências Biológicas. <u>Fundamentos da Bioética</u> . Estudo do comportamento humano sob o ponto de vista bioético. Pesquisa com seres humanos e responsabilidade científica. Ética em pesquisa com humanos e animais. Reflexão sobre questões ligadas à privacidade e confidencialidade. A Bioética na prática docente, discente e estrutural de uma unidade de ensino. Conhecendo os locais de atuação do licenciado em Ciências Biológicas. O licenciado em Ciências Biológicas e as atividades de extensão.	
Referências: <u>Básica:</u> CARVALHO, A. M. P. (Org.). Formação de professores : múltiplos enfoques. 1. ed. São Paulo: Sarandi, 2013. VALLE, M. M. R. LAMIN-GUEDES, V. Profissão biólogo : que carreira é essa?. Santo André: Editora UFABC, 2022. VALLS, A. L. M. Da ética à bioética . Volta Redonda: Vozes, 2004.	

Complementar:

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** São Paulo: Cortez. 2006.

KIPPER, D. J.; MARQUES, C. C.; FEIJÓ, A. (Org.). **Ética em pesquisa: reflexões.** 1. ed. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2003. v. 1.

OLIVEIRA, D. L. (Org.). **Ciências na sala de aula.** Porto Alegre: Mediação, 2000.

PELIZZOLI, M. **Bioética como novo paradigma: por um modelo biomédico e biotecnológico.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

THIOLLENT, M.; IMPERATORE, S.; SANTOS, S. R. M. (Org.). **Extensão Universitária: concepções e reflexões metodológicas.** Curitiba, PR: CRV, 2022.

Componente Curricular: FÍSICA I**Carga Horária (hora-relógio): 33 h****Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h****Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h****Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h****Pré-requisito: não há****Co-requisito: não há****Objetivo geral do componente curricular:**

Fornecer conhecimento e compreensão das propriedades básicas da mecânica newtoniana e suas aplicações, tornando o futuro docente de ciências apto a lecionar tais conteúdos físicos nos anos finais do ensino fundamental.

Ementa:

Conteúdo de nivelamento (Noções da cinemática, dinâmica e termodinâmica). Cinemática: velocidade escalar média, aceleração escalar, movimentos retilíneos Uniforme e Variado. Dinâmica: Leis de Newton, Forças, Energia, Trabalho e Potência. Noções de Termodinâmica: escalas termométricas, dilatação, calor, escalas termométricas e transmissão de calor.

Referências:**Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1 (Mecânica).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** 8. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica).

OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para as Ciências Biológicas e Biomédicas.** São Paulo: Harba, 1986.

Complementar:

OLIVEIRA, M. P. P. **Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força, astronomia.** 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 1.

OLIVEIRA, M. P. P. **Física em contextos: pessoal, social e histórico: energia, calor, imagem e som.** 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 2.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I : Mecânica. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II: Termodinâmica e Ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 5.ed. Rio de Janeiro: RJ Livros Técnicos e Científicos Ltda, 2006. vol.2.

Componente Curricular: GEOLOGIA

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular

Proporcionar ao estudante a formação básica para compreender os principais processos de formação e alteração da superfície terrestre, os diferentes tipos de rochas e os fatores atuantes na formação dos solos, a fim de capacitá-los a compreender a importância dos fatores geológicos na análise ambiental.

Ementa:

Fundamentos de Geologia. Formação da Terra. Teoria de Deriva Continental e da Tectônica de Placas. Constituição do globo terrestre. Processos formadores e atuantes das rochas. Noções de geomorfologia. Processos Geomorfológicos e gestão ambiental. Formação e conservação do Solo (Pedologia). Hidrologia e bacias hidrográficas. Aspectos da geografia do Rio Grande do Sul.

Referências:

Básica:

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2000.

TEIXEIRA, W; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2009.

WICANDER, R.; MONROE, J. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Complementar:

BITAR, O. Y. (Coord.). **Curso de geologia aplicada ao meio ambiente**. São Paulo: Publ. ABGE/IPT. Série Meio Ambiente, 1995.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2. ed., 13 reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher. 1981.

GUERRA, A. J. T. G.; MARÇAL, M. S. **Geomorfologia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2006.

HASUI, Y.; CARNEIRO, C. D. R.; ALMEIDA, F. F. M, BARTORELLI, A. **Geologia do Brasil**. São Paulo: Beca, 2012.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Texto, 2002.

Componente Curricular: MATEMÁTICA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 23 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 10 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Dominar as aplicações dos cálculos matemáticos na resolução de problemas relacionados às diversas áreas de atuação do Licenciado em Ciências Biológicas.	
Ementa: Razão. Proporção. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Regra de três simples e composta, direta e inversa. Sistemas lineares. Área das principais figuras planas. Volume de sólidos geométricos. Funções de 1º e 2º grau. Função exponencial.	
Referências: <u>Básica:</u> HARIKI, S; ABDOUNUR, O. J. Matemática aplicada . São Paulo: Saraiva, 1999. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar . São Paulo: Atual, 2004. v.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica . 2 ed. São Paulo: Marquette, 1994. v.1 e 2. <u>Complementar:</u> ANTON, H. Cálculo : um novo horizonte. São Paulo: Bookman, 2000. v.1. DANTE, L. R. Matemática : contexto e aplicações. 2. ed. São Paulo: Ática, 2003. FERREIRA, R. S. Matemática aplicada às ciências agrárias : análise de dados e modelos. Viçosa/MG: UFV, 1999. GONÇALVES, M. B. e FLEMMING, D. M. Cálculo A : Funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. MACHADO, N. J. Matemática por assunto . São Paulo: Scipione Ltda, 1988. v.1.	

Componente Curricular: METODOLOGIA CIENTÍFICA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Propiciar o conhecimento básico para a elaboração de trabalho de pesquisa, estimulando suas capacidades investigativa, produtiva e contribuindo para sua formação profissional e científica.	

Ementa: Conhecimento científico e ciência. Métodos e técnicas de pesquisa científica. A pesquisa científica e suas classificações. Projeto de pesquisa científica. Normas da ABNT para elaboração do projeto de pesquisa. Elaboração de trabalhos acadêmicos: resumo, resenha crítica e seminário. Fontes de pesquisa. Plágio acadêmico e científico. Trabalhos científicos: artigo e monografia. A organização dos textos científicos e acadêmicos (Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT). Meios de divulgação da pesquisa científica.
Referências: <u>Básica:</u> CARVALHO, M. C. M. (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 1. ed. Campinas: Papyrus, 2021. (livro eletrônico). GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed., 7.reimp. São Paulo: Atlas, 2016. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2022. (livro eletrônico). <u>Complementar:</u> BERTUCCI, J. L. O. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC). São Paulo: Atlas, 2008. CERVO, A. L. E BERVIAN, P. A. SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. DEMO, P. Metodologia do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2011. GIL, A. C. Metodologia do ensino superior. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia Científica. 5. ed., 5. reimp. - São Paulo: Atlas. 2011.

Componente Curricular: QUÍMICA GERAL	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 46 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 20 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Desenvolver no estudante uma base sólida em conceitos fundamentais da Química Geral, com foco na construção do raciocínio químico, na compreensão de transformações da matéria e no suporte aos conteúdos pedagógicos e científicos dos anos finais do Ensino Fundamental, conforme orientações da BNCC e competências exigidas para a formação docente em Ciências Biológicas.	
Ementa: <u>Conteúdos de nivelamento:</u> (Propriedades da matéria, estados físicos da matéria, substâncias e misturas). Fundamentos da Química: propriedades da matéria, estados físicos e transformações. Substâncias puras e misturas. Estrutura atômica e evolução dos modelos atômicos. Tabela	

periódica: organização, tendências e propriedades periódicas. Ligações químicas, polaridade e interações intermoleculares. Substâncias e funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Reações químicas e suas representações. Leis ponderais e cálculos estequiométricos. Aplicações contextualizadas à natureza e ao cotidiano, em consonância com os conteúdos da BNCC (Matéria e Energia) e com as competências docentes para o ensino de Ciências.

Referências:

Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

BROWN, T. L. *et al.* **Química**: a ciência central. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R. **Química e reações químicas**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Complementar:

BRADY, J. E.; SENESI, F. **Química**: a matéria e suas transformações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

LOPES, M. L. F. **Ensinar ciências nos anos finais do ensino fundamental**: um olhar para a BNCC. São Paulo: Cortez, 2021.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2018.

PETRUCCI, R. H. *et al.* **Química geral**: princípios e aplicações modernas. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2017.

SILVA, G. A.; MARTINS, I. **Química e ensino**: temas contemporâneos e formação de professores. Campinas: Editora Átomo, 2020.

Componente Curricular: TERRA E UNIVERSO

Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Fornecer conhecimento e compreensão das características do planeta Terra - dimensões, composição, movimentos, relação com o Sol e efeitos sobre as formas de vida. Atender os conteúdos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e possibilitar ao futuro docente de Ciências/Biologia lecionar tais conteúdos no Ensino Básico.

Ementa:

Astronomia: Ciência astronômica. União Astronômica Internacional. Sistema Solar. Sistema Sol, Terra e Lua (fases da lua e eclipses solar e lunar). **Cartografia:** Orientação geográfica (pontos cardeais), coordenadas geográficas, calendários, constelações. **Forma e movimentos da Terra:** esfericidade, movimentos da Terra, inclinação do eixo terrestre, estações do ano (solstícios e equinócios), movimento aparente do Sol. **Climatologia:** composição do ar e camadas da atmosfera, padrões gerais de circulação atmosférica e oceânica, distribuição de calor e umidade, fatores e elementos do clima, climas do Brasil, tempo x clima, monitoramento e previsão do tempo, efeito estufa, alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.

Referências:**Básica:**

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. **Atmosfera, tempo e clima**. 9. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

TEIXEIRA, W; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 2009.

Complementar:

FOGAÇA, T. K.; GOULART, A. Á. **Introdução à climatologia:** conceitos, pesquisas e ensino. Editora Intersaberes, 2018.

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para entender a terra**. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2023. (Livro online).

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia:** noções básicas e climas do Brasil. Editora Oficina de Textos, 2007. (Livro online).

PETERSEN, J. F. **Fundamentos de geografia física**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. (Livro online).

SCHAPPO, M. G. **Astronomia:** os astros, a ciência, a vida cotidiana. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2022. (Livro online).

6.9.2 Segundo semestre**Componente Curricular: BIOGEOGRAFIA**

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 23 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 10 h

Pré-requisito: Geologia

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular

Compreender a distribuição geográfica dos seres vivos na superfície da Terra, a partir do reconhecimento dos processos responsáveis por essa distribuição e dos principais padrões espaciais apresentados pela biodiversidade.

Ementa: Conceitos e história da biogeografia. Processos biogeográficos: especiação, extinção, dispersão e vicariância. Padrões de distribuição da biodiversidade: endemismo, cosmopolitismo, provincialismo e disjunção. Abordagens da biogeografia histórica: Dispersalismo e Biogeografia vicariante. Noções básicas de paleontologia. Abordagens da biogeografia ecológica: Biogeografia de ilhas e Macroecologia. Biogeografia da Conservação.
Referências: <u>Básica:</u> BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2008. COX, C. B.; MOORE, P. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. Rio de Janeiro: LTC, 2009. FIGUEIRÓ, A. Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. <u>Complementar:</u> AB'SABER, A. N. Ecossistemas do Brasil. São Paulo: Metalivros, 2006. CARVALHO, C. J. B. Biogeografia da América do Sul: análise de tempo, espaço e forma. Rio de Janeiro: Roca, 2016. ESTÊVEZ, L. F. Biogeografia, climatologia e hidrogeografia: fundamentos teórico-conceituais e aplicados. Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. LABOURIAU, M. L. S. História ecológica da Terra. São Paulo: Blücher, 1994. TOWNSEND, C. R. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: ArtMed, 2011.

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II – OBSERVAÇÃO DE PROCESSOS EDUCATIVOS NO ENSINO MÉDIO	Carga Horária Total (hora-relógio): 33h
Divisão da carga horária (hora-relógio): 16h de aula/ 17h de orientação	
Pré-requisito: não há	
Co-requisito: não há	
Objetivo geral do componente curricular Analisar a realidade educacional atual, compreendendo o processo pedagógico presente nas práticas educativas cotidianas do ambiente educacional do Ensino Médio	
Ementa: Estudo dos aspectos da realidade educacional através da participação em atividades de gestão dos processos educativos, tais como: reuniões para planejamento, reuniões e atividades de formação pedagógica, análise do Projeto Pedagógico da Instituição, Planos de Ensino e Planos de Aula no Ensino Médio.	

Referências:**Básica:**

CORTELLA, M. S. **A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos**. 14. ed., São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

VIANNA, I. O. A. **Planejamento participativo na escola**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2000.

Complementar:

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo: Ática, 2009.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa em educação**. Loyola, 2008.

SACRISTÁN, G. J. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 4. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1994.

Componente Curricular: DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS**Carga Horária (hora-relógio): 66 h****Carga horária presencial (hora-relógio): 26 h****Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h****Carga horária a distância (hora-relógio): 40 h****Pré-requisito: não há****Co-requisito: não há****Objetivo geral do componente curricular:**

Contextualizar a atuação do profissional da educação nas diversas perspectivas educacionais. Compreender o processo da construção histórica da didática e as implicações na dinâmica da formação de professores. Conhecer a prática pedagógica escolar em seu contexto metodológico, de planejamento, estruturação e avaliação do processo ensino e aprendizagem. Elaborar planos de aula, conforme procedimentos adotados no componente curricular.

Ementa:

Elementos históricos, políticos e culturais da didática. A didática no ensino de Ciências da Natureza e Biologia. O planejamento da ação pedagógica. Os documentos presentes na Instituição Escolar: PPC, Plano de Ensino, Plano de Aula. Recursos Pedagógicos de Ensino. A avaliação como sistema integrado e processo contínuo. Instrumentos de avaliação.

Referências:**Básica:**

FAZENDA, I. (Org). **Didática e Interdisciplinaridade**. 1. ed. Campinas: Papirus, 2022. (Livro eletrônico).

GERALDO, A. C. H. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. (livro eletrônico).

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Complementar:

CANDAU, V. M. (Org.). **Rumo a uma nova didática**. 20. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

CARNEIRO, V. B. **Didática**. 1.ed. São Paulo: Contentus, 2021. (livro eletrônico)

MENEGOLLA, M.; SANT'ANNA, I. M. **Por que planejar? Como planejar? Currículo – área – aula**. 12. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.

OLIVEIRA, M. R. N. S. **A reconstrução da didática**: elementos teórico-metodológicos. Campinas. São Paulo, 2000.

ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica**: desafios e perspectivas. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Componente Curricular: FÍSICA II

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Fornecer conhecimento e compreensão das propriedades dos sistemas físicos e suas aplicações, levando a compreensão da importância da Física no desenvolvimento das ciências e das tecnologias, bem como identificar os princípios básicos da física relacionados aos seres vivos.

Ementa:

Energia: energia e o corpo humano, fontes convencionais e não-convencionais de energia. Fenômenos Elétricos na Biologia: campo elétrico, potencial elétrico, corrente elétrica e condutância, capacitores. Ondas e som. Magnetismo e Ondas eletromagnéticas. Fenômenos Ópticos na Biologia: princípios da óptica física e geométrica. Física da visão. Física das Radiações: conceitos básicos sobre radiação, aplicação, proteção, desintegração nuclear, raios-X, efeitos biológicos da radiação. Conhecimentos fundamentais para o Ensino de Ciências da Natureza na Educação Básica.

Referências:

Básica:

DURÁN, J. H. R. **Biofísica**: Fundamentos e Aplicações. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2011.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 13 ed. Porto Alegre: Bookman, 2023.

OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para as Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Harba, 1986.

Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica).

OLIVEIRA, M. P. P. **Física em contextos**: pessoal, social e histórico: eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010. v. 3.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III**: Eletromagnetismo. 14. ed. São Paulo, Pearson, 2016.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física IV**: Ótica e Física Moderna. 12. ed. São Paulo, Pearson, 2016.

Componente Curricular: HISTOLOGIA ANIMAL

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 23 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 10 h

Pré-requisito: Biologia Celular

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular

Fornecer noções básicas sobre a organização histológica dos órgãos e sistemas animais.

Ementa:

Noções básicas sobre os tecidos fundamentais (epitelial e conjuntivo), tecidos conjuntivos especiais (adiposo, cartilaginoso e ósseo), tecido muscular e tecido nervoso.

Referências:

Básica:

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**: texto e atlas. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

EURELL, J.A.; FRAPPIER, B.L. **Histologia veterinária de Dellmann**. 6 ed.. Barueri: Manole. 2012

WELSCH, U. **Sobotta: atlas de histologia**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010

Complementar:

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.

DI FIORE, M.S.H. **Atlas de histologia**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.

GARTNER, L.P. **Tratado de histologia**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2022.

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Junqueira & Carneiro histologia básica**. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

ROSS, M.H.; PAWLINA, W.; BARNASH, T.A. **Atlas de histologia descritiva**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed. 2012.

Componente Curricular: METODOLOGIA DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
Carga Horária (hora-relógio): 83 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 30 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 17 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 36 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Compreender a prática pedagógica escolar em seu contexto de planejamentos, metodologias, objetos de conhecimento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem, exercitando sequências didáticas por meio das atividades em sala de aula.	
Ementa: Ensino de Ciências Biológicas: tendências e perspectivas. Alfabetização científica. Estratégias e recursos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia. Metodologias ativas para o ensino de Ciências e Biologia. Ensino por investigação. Referências curriculares nacionais e regionais para o ensino de ciências no ensino fundamental e para o ensino de Biologia no ensino médio. Planejamento das atividades e preparação do material didático no ensino de Ciências e Biologia. Avaliação no ensino de Ciências e Biologia. Atividade de extensão: diagnóstico sobre a implantação dos referências curriculares nacionais.	
Referências: <u>Básica:</u> ARMSTRONG, D. L. P.; BARBOZA, L. M. V. Metodologia do ensino de Ciências Biológicas e da Natureza. Curitiba: InterSaberers, 2012. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2017. KRASILCHIK, M. Práticas de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004. <u>Complementar:</u> ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville, SC: UNIVILLE, 2004. BACICH, L; MORAN, J. (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórica-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo, Cortez, 2018. MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. THIOLLENT, M.; IMPERATORE, S.; SANTOS, S. R. M. (Org.). Extensão Universitária: concepções e reflexões metodológicas. Curitiba, PR: CRV, 2022.	

Componente Curricular: MICROBIOLOGIA	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 50 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 16 h
Pré-requisito: Biologia celular	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Entender as divisões taxonômicas básicas sobre os principais grupos de microrganismos (fungos, bactérias, arqueas, vírus, viróides e príons) e destacar sua importância na área das Ciências Biológicas.	
Ementa: <u>Teórico:</u> Introdução à Microbiologia. Classificação dos microrganismos: seres procariotos e eucariotos, categorias taxonômicas. Código Internacional de Nomenclatura de bactérias e vírus. Características dos principais grupos de microrganismos: fungos, bactérias, arqueas, vírus, viróides e príons. Nutrição e cultivo de bactérias e fungos. Metabolismo fúngico unicelulares, filamentosos e bacteriano. Taxonomia e ultraestrutura de fungos filamentosos e bactérias. Controle de microrganismos: agentes químicos e físicos. Relações entre os microrganismos e os seres vivos. Microrganismos e Engenharia Genética / Biotecnologia. <u>Prático:</u> Observação microscópica de fungos e bactérias. Métodos para coloração de microrganismos. Preparo de meio de cultivo. Manutenção e cultivo de microrganismos. Efeitos de agentes químicos e físicos. Produção de exoenzimas. Antagonismo microbiano. Associações simbióticas. Análise microbiológica da água. Isolamento de microrganismos do solo e do ar.	
Referências: <u>Básica:</u> BARBOSA, H. R.; TORRES, B. B.; FURLANETO, M. C. Microbiologia básica. São Paulo: Atheneu, 2010. LACAZ-RUIZ, R. Manual prático de microbiologia básica. São Paulo: EDUSP, 1999. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2004. <u>Complementar:</u> JORGE, A. O. C. Microbiologia: atividades práticas. São Paulo: Santos Livraria Editora. 1997. PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Makkron Books 1997. v. 1 e 2. SILVA FILHO, G. N.; OLIVEIRA, V. L. Microbiologia: manual de aulas práticas. 2. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2007. STROHL, W. A.; ROUSE, H.; FISHER, B. D. Microbiologia ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2003. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed. 2005.	

Componente Curricular: QUÍMICA ANALÍTICA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar ao educando uma compreensão introdutória dos fundamentos da Química Analítica, abordando conceitos de erros experimentais, preparo e padronização de soluções, reações em meio aquoso aplicadas à identificação e quantificação de substâncias, métodos volumétricos e princípios dos métodos instrumentais, promovendo o desenvolvimento de habilidades práticas e analíticas no contexto laboratorial.	
Ementa: Introdução à química analítica. Erros experimentais. Preparo soluções químicas. Reações químicas em solução aquosa e seus métodos para determinar elementos e substâncias em amostras. Métodos de volumetria. Introdução aos métodos instrumentais.	
Referências: <u>Básica:</u> HARRIS, D. C. Análise química quantitativa . 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. SKOOG, D. A. <i>et al.</i> Fundamentos de química analítica . São Paulo: Thomson, 2015. VOGEL, A. I. Análise química quantitativa . Rio de Janeiro: LTC, 2002. <u>Complementar:</u> BACCAN, N. <i>et al.</i> Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. HIGSON, S. Química analítica . São Paulo, SP: McGraw- Hill, 2009. JESPERSEN, N. D.; HYSLOP, A.; BRADY, J. E. Química: a natureza molecular da matéria . 7.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . 9. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. v.2. VASCONCELOS, N. M. S. Fundamentos da química analítica quantitativa . 2. ed. Ceará: EdUECE, 2019.	

Componente Curricular: QUÍMICA ORGÂNICA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: Química Geral	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Fornecer a fundamentação teórica sobre química orgânica, como subsídio para a compreensão de componentes curriculares específicas afins do curso.	

Ementa: Estudo das principais funções orgânicas, abordando sua estrutura molecular, propriedades físicas e químicas, além das reações características. Análise de acidez, basicidade, isomeria estrutural e espacial (estereoquímica) dos compostos orgânicos. Aplicações desses conceitos na compreensão dos processos biológicos e ambientais, alinhadas com as unidades temáticas da BNCC para o Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e as competências necessárias para a formação docente em Ciências Biológicas.
Referências: <u>Básica:</u> BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2022. SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2018. <u>Complementar:</u> ALLINGER, N. L. <i>et al.</i> Química orgânica. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. BRUICE, P. Y. Química orgânica. 8.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017. MCMURRY, J. Química orgânica. 9.ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2020. PAVIA, D. L. <i>et al.</i> Química orgânica experimental: técnicas de escala pequena. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016. SILVA, L. G.; SOUZA, J. R. Química Orgânica e o ensino de Ciências. Campinas: Editora Átomo, 2022.

Componente Curricular: TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Conhecer, explorar e aplicar recursos digitais como ferramentas de apoio ao docente na mediação da aprendizagem, bem como na organização, elaboração e execução de atividades didáticas no ensino de Ciências Biológicas, promovendo práticas pedagógicas inovadoras e eficazes.	
Ementa: Nivelamento de Informática Básica. Internet e computadores como metodologia de trabalho. Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem. Utilização de computadores para o desenvolvimento de material didático e atividades interativas e colaborativas em Ciências Biológicas.	

Referências:**Básica:**

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. São Paulo: Érica, 2008.

MATTAR, J. **Metodologia científica na era da informática**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Complementar:

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 2 jun. 2025.

BACICH, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2017.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

RAMOS, E. M. F.; ARRIADA, M. C.; RANGEARO, L. M. **Introdução à educação digital**. 1. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, 2013. Disponível em http://issuu.com/vasdantas/docs/introdu__ao_digita_guia_do_cursista.

SANTOS, A.; LIMA, C. **Tecnologias digitais no ensino de Biologia: ferramentas e impactos na aprendizagem**. Revista Cognitionis, v. 2, n. 1, p. 45-58, 2024.

6.9.3 Terceiro semestre

Componente Curricular: BIOQUÍMICA	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 50 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 16 h
Pré-requisito: Química Orgânica	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Compreender o metabolismo energético dos seres vivos através dos processos de integração metabólica.	
Ementa: Introdução à bioquímica. Química de proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimologia e cinética enzimática. Bioenergética e metabolismo oxidativo. Metabolismo oxidativo de carboidratos, lipídeos e proteínas. Ciclo do ácido cítrico, Cadeia Respiratória. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. Integração do metabolismo.	
Referências: <u>Básica:</u> CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica: combo . São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica . 4. ed. Tradução de J. R. Magalhães; L.	

Mennucci. São Paulo: Edgard Blücher, 1980.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed. 2014.

Complementar:

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2012.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2003.

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Artmed, 2012.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.

RODWELL, V. W.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; WEIL, P. A. **Bioquímica ilustrada de Harper (Lange)**. 30. ed. McGraw-Hill, 2017.

Componente Curricular: ESTATÍSTICA

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h

Pré-requisito: Matemática

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Desenvolver conhecimentos básicos de estatística e a sua respectiva aplicabilidade no campo das Ciências Biológicas.

Ementa:

Análise Exploratória de Dados. Teoria da Amostragem. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Estimativa de parâmetros. Teste de hipótese. Correlação e Regressão.

Referências:

Básica:

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística**: para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. 2. ed. rev. atual. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2002.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

Complementar:

LARSON, R.; FARBER, E. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

MOORE, D. S.; NOTZ, W. I.; FLIGNER, M. A. **A estatística básica e sua prática**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MUCELIN, C. A. **Estatística**. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.

SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J. J.; SRINIVASAN, R. A. **Probabilidade e estatística**. Porto Alegre, RS:

Editora Bookman, 2004. (Coleção Schaum). VIEIRA, S. Estatística para a qualidade. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III - MONITORIA NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS	Carga Horária Total (hora-relógio): 33h
Divisão da carga horária (hora-relógio): 16h de aula/ 17h de orientação	
Pré-requisito: Didática das Ciências e Estágio Supervisionado I.	
Co-requisito: não há	
Objetivo geral do componente curricular Realizar monitoria em cursos na área das Ciências Biológicas visando vivenciar práticas de docência e refletir acerca da relação teoria-prática.	
Ementa: Monitoria em cursos na área das Ciências Biológicas nos anos finais do Ensino Fundamental: observação, planejamento e intervenção. Relatório de monitoria. Seminário de socialização.	
Referências: <u>Básica:</u> FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios . Campinas, SP: Papirus, 2011. PICONEZ, S. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado . 5. ed. São Paulo: Papirus, 2000. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência . 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012. <u>Complementar:</u> MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia . São Paulo: Ática, 2009. PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar . Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. PIMENTA, S. G. Pesquisa em educação . Loyola, 2008. SACRISTÁN, G. J. O currículo: uma reflexão sobre a prática . Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. SAVIANI, D. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações . 4. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1994.	

Componente Curricular: HISTOLOGIA VEGETAL	
Carga Horária (hora-relógio): 50 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 27 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 23 h
Pré-requisito: Biologia Celular	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Reconhecer e comparar os tecidos que constituem os órgãos vegetais e relacioná-los com as	

suas funções.
Ementa: Organização e caracterização geral dos tecidos vegetais. Epiderme: características citológicas, adaptações e funções. Periderme: estrutura e desenvolvimento. Estruturas secretoras internas e externas: características citológicas e funções. Parênquima, colênquima e esclerênquima: características citológicas e funções. Xilema e floema: características citológicas, composição, funções, estruturas primária e secundária. Meristemas: características citológicas, funções, tipos de meristemas. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas.
Referências: <u>Básica:</u> APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. CUTTER, E. C. Anatomia vegetal. 2. ed. São Paulo: Rocca, 1986. v. 1. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven - Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. <u>Complementar:</u> EVERT, R. F. Anatomia das Plantas de Esau. Meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. São Paulo: Blucher, 2013. CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. M. Anatomia Vegetal: uma abordagem aplicada. 1. ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2011. FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 10. ed. São Paulo, SP: Nobel, 2010. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. TAIZ, L., ZEIGER, E., MÜLLER, I. M., MURPHY, A. Fundamentos de Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed Editora, 2021.

Componente Curricular: MORFOLOGIA VEGETAL	
Carga Horária (hora-relógio): 50 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 28 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 22 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Conhecer, identificar e comparar as estruturas externas dos vegetais, relacionando-as com suas funções.	
Ementa: Morfologia externa dos vegetais: origem, funções, tipos e caracterização de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula.	

Referências:**Básica:**

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares, 2. ed. São Paulo: Plantarum, 2011.

EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Raven - Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R.; PAULA, C. C. **Botânica**: organografia. 5. ed. revista e ampliada. Viçosa: UFV, 2021.

Complementar:

BRESINSKY, A.; KORNER, C.; KADEREIT, J. W.; NEUHAUS, G.; SONNEWALD, U. **Tratado de Botânica de Strasburger**. 36. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FERRI, M. G. **Botânica**: morfologia externa das plantas (Organografia). 10. ed. São Paulo: Nobel, 2011.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 3. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2021.

SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. **Introdução à Botânica**: morfologia. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**. 4. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2019.

Componente Curricular: POLÍTICA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO**Carga Horária (hora-relógio): 50 h****Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h****Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h****Carga horária a distância (hora-relógio): 34 h****Pré-requisito: não há****Co-requisito: não há****Objetivo geral do componente curricular:**

Compreender a importância das políticas educacionais no contexto histórico brasileiro e suas implicações para os sistemas de ensino e para a gestão educacional democrática.

Ementa:

Organização da educação brasileira: competências e políticas de gestão da União, Estados e Municípios e seus respectivos sistemas de ensino. Políticas educacionais no Brasil. Legislação da educação básica e tecnológica: níveis, modalidades, competências e normatizações. Formação e carreira dos profissionais da educação. Financiamento da educação. Concepções de gestão educacional. A gestão educacional e a elaboração da proposta pedagógica. Formação e carreira do professor. Gestão de pessoas e as relações interpessoais. Rotinas administrativas, documentação escolar, gestão financeira, entidades associativas. Métodos de gestão da escola. O ambiente de trabalho. Função das equipes nas instituições escolares.

Referências:**Básica:**

BRANDÃO, C. F. **LDB passo a passo**: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 93394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Avercamp, 2010.

FERREIRA, N. S. C.; AGUIAR, M. A. (Orgs.). **Gestão da educação**. São Paulo: Cortez, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Complementar:

BONETI, L. W. **Políticas públicas por dentro**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2007.

BORGES, A. (Org.). **Governo, políticas públicas nos estados brasileiros**. Rio de Janeiro: Revan, 2006.

LÜCK, H. **Concepções e processos democráticos de Gestão educacional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

OLIVEIRA, D. A. (Org.). **Políticas públicas e educação**: regulação e conhecimento. Belo Horizonte: Fino Traço, 2011.

SAVIANI, D. **Da nova LDB ao FUNDEB**: por uma política educacional. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

Componente Curricular: PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I**Carga Horária (hora-relógio): 16 h****Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h****Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h****Carga horária a distância (hora-relógio): 00 h****Pré-requisito: não há****Co-requisito: não há****Objetivo geral do componente curricular**

Debater, pesquisar, planejar e construir atividades e materiais didáticos relacionados com conteúdos básicos de Química e Física voltados para o ensino fundamental.

Ementa:

O conhecimento químico e físico no ensino fundamental. Conteúdos conceituais, habilidades e atitudes. Estratégias metodológicas para o desenvolvimento de conteúdos de química e física: experimentos, modelos, vídeos, jogos e softwares educativos. Elaboração de materiais didáticos para o ensino de Química e o ensino de Física.

Referências:**Básica:**

ESPOSITO, B. P. **Química em casa**. São Paulo: Atual, 2003.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça**. Belo Horizonte: UFMG, 2003. v. 1, 2 e 3.

MORAIS, A. M. A. **A origem dos elementos químicos**: uma abordagem inicial. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

Complementar:

CARVALHO, N. M. P. *et al.* **Ciências no ensino fundamental**: o conhecimento físico. São Paulo: Scipione, 1998.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2000.

DELIZOICOV, D. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

SHAR, L.; GRAFTON, A. **Brincando de Einstein**: atividades científicas e recreativas para sala de aula. São Paulo: Papirus, 1996.

Componente Curricular: PRÁTICA DE EXTENSÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I**Carga Horária (hora-relógio): 33 h****Carga horária presencial (hora-relógio): 0 h****Carga horária de extensão (hora-relógio): 33 h****Carga horária a distância (hora-relógio): 0 h****Pré-requisito: não há****Co-requisito: não há****Objetivo geral do componente curricular**

Desenvolver no acadêmico(a) base epistemológica educativa, cultural e científica para a aplicabilidade de atividades interdisciplinares em espaços educacionais formais e/ ou não formais. Introduzir os estudos sobre extensão universitária no contexto da educação superior.

Ementa:

Integração entre ensino, pesquisa e extensão na formação superior. Política Nacional de Extensão. Diretrizes, programas, ações e projetos de extensão. Elaboração de projetos de extensão para demandas da comunidade, voltado para a área de formação pedagógica, a ser realizado em ambientes de educação formal e/ou não formal.

Referências:**Básica:**

CENDALES, G. L. **Educação não-formal e educação popular**: para uma pedagogia do diálogo cultural. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2006.

CORRÊA, E. J. (Org.). **Extensão universitária: organização e sistematização**. Belo Horizonte: Coopmed, 2007. 112p. Disponível em: <http://www.ufma.br/portaUFMA/arquivo/SfDaPTcUpXkHEZ3.pdf> . Acesso em: 1 nov. 2022.

Complementar:

FERREIRA, A. V.; SIRINO, M. B.; MOTA, P. F. (Org.). **A discussão dos conceitos de educação formal, não formal e informal e suas organizações nas estruturas sociais brasileiras**. 1. ed. Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2020. (Livro online).

FREI, A. E. **Organização do trabalho educativo em espaços não escolares**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. (Livro online).

PHILIPPI JUNIOR, A.; FERNANDES, V. (Ed.). **Práticas da interdisciplinaridade no ensino e**

pesquisa. Barueri: Manole, 2015. (Livro online).

SABBAG, P. Y. **Organização, conhecimento e educação.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. (Livro online).

WAGNER, S. A. (Org.). **Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão rural.** Porto Alegre, RS: UFRGS, 2011.

Componente Curricular: ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I

Carga Horária (hora-relógio): 66 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 42 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 24 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos diferentes táxons animais estudados neste componente curricular.

Ementa:

Introdução à zoologia. Nomenclatura zoológica. Filo Porifera. Filo Cnidaria. Filo Platyhelminthes. Filo Nematoda. Filo Rotifera. Filo Annelida.

Referências:

Básica:

BRUSCA, R.C.; MOORE, W.; SHUSTER, S.M. **Invertebrados.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva.** 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.

Complementar:

AZEVEDO-FILHO, W.S.; TOLOTTI, A. **Os insetos e a ciência na escola.** 1 ed. Porto Alegre : Educ. 2015

BOSA, C.R. **Ensino da diversidade da vida animal: invertebrados.** 1 ed. São Paulo: Contentus. 2020.

BUZZI, Z.J. **Entomologia didática.** 6 ed. Curitiba: Ed. UFPR. 2013

CARDOSO, J.L.C.; et.al. **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes.** 2 ed. São Paulo: Sarvier, 2009.

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRAANSOZO, M.L. **Zoologia dos invertebrados.** Rio de Janeiro: Roca. 2016.

6.9.4 Quarto semestre

Componente Curricular: BIOESTATÍSTICA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 17 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 16 h
Pré-requisito: Estatística	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Desenvolver conhecimentos básicos de estatística e a sua respectiva aplicabilidade no campo das Ciências Biológicas.	
Ementa: Experimento: conceito e características. População e amostra. Princípios básicos de experimentação: casualização e repetições. Estatística descritiva: medidas de tendência central, medidas de variabilidade. Estatística inferencial ou testes de hipóteses. Correlação. Regressão linear. Teste T. Análise de Variância (ANOVA). Testes não paramétricos. Programas de computador para análise de dados experimentais.	
Referências: <u>Básica:</u> CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações . Porto Alegre, RS: ArtMed, 2003. GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia . Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. VIEIRA, S. Introdução à bioestatística . 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. <u>Complementar:</u> BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. EVIN, J. Estatística para ciências humanas . 11. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de bioestatística . Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2004. SICSÚ, A. L; DANA, S. Estatística aplicada: análise exploratória de dados . São Paulo: Saraiva, 2012. SILVA, A. R. Estatística decodificada . São Paulo: Blucher, 2023.	

Componente Curricular: BIOLOGIA DE PROTOZOÁRIOS, ALGAS E FUNGOS	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 30 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 36 h
Pré-requisito: Biologia celular	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Compreender os principais tópicos em morfologia, sistemática, ciclo de vida e ecologia de protozoários, algas e fungos.	

Ementa:

Protozoários: Caracterização, sistemática, morfologia, evolução e importância econômica e ecológica dos principais grupos dos protozoários. **Algas:** Caracterização geral de algas procarióticas e eucarióticas. Plâncton dulcícola e marinho: principais representantes (Cyanophyta, Euglenophyta, Bacillariophyta, Chrysophyta, Chlorophyta), caracterização geral e importância ecológica. Bentos marinhos: principais representantes (Chlorophyta, Phaeophyta e Rhodophyta), caracterização geral e importância ecológica. **Fungos:** Caracterização morfológica e reprodução dos fungos. Fisiologia dos fungos (nutrição, crescimento e metabolismo). Biologia dos principais grupos de fungos e organismos relacionados (Microsporidia; Chytridiomycota; Zygomycota; Glomeromycota; Ascomycota e Basidiomycota; Oomycota e Myxomycota). Fungos liquenizados e fungos micorrízicos. Importância ecológica, médica, econômica e biotecnológica dos fungos.

Referências:**Básica:**

EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Raven - Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva**. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da biologia**. v. 2: Evolução, Diversidade e Ecologia. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Complementar:

BICUDO, C. E. M.; MENEZES, M. **Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições**. 3 ed. São Carlos: Rima, 2017.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO J. L. **Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia**. 2 ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. **Zoologia dos invertebrados**. Grupo Gen-Editora Roca Ltda., 2016.

PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. (Eds.). **Biologia marinha**. 2. ed. Engenho Novo: Editora Interciência, 2009.

REVIERS, B. **Biologia e filogenia de algas**. Porto Alegre: Ed. Artmed. 2006.

Componente Curricular: BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**Carga Horária (hora-relógio): 33 h****Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h****Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h****Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h****Pré-requisito: Biologia Celular****Co-requisito: não há****Objetivo geral do componente curricular:**

Compreender e descrever os processos biológicos envolvidos no desenvolvimento embrionário desde a formação dos gametas e fecundação até o desenvolvimento dos órgãos, dando ênfase para embriologia humana.

Ementa: Gametogênese. Fecundação. Tipos de ovos e padrões de clivagem do zigoto. Formação do blastocisto e implantação. Mecanismos de gastrulação. Destinos dos folhetos embrionários. Formação dos anexos embrionários. Embriogênese humana. Organogênese: desenvolvimento dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório, urogenital, musculoesquelético e nervoso. Teratologia. Células-tronco embrionárias e adultas.
Referências: <u>Básica:</u> GILBERT, S.; BARRESI, M. J. F. Biologia do desenvolvimento. 11. Porto Alegre: ArtMed, 2019. (Recurso online). MOORE, K.; PERSAUD, T. V. N.; MOORE, K. L.; TORCHIA, M.G. Embriologia básica. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. GARCIA, S. M. L.; GARCIA FERNÁNDEZ, C. (Org.). Embriologia. 3. Porto Alegre: ArtMed, 2012. (Recurso online). <u>Complementar:</u> FELICIANO, G. Embriologia Fundamental. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. (Recurso online). CESTARO, D. Embriologia e histologia humana: uma abordagem facilitadora. Curitiba: Intersaberes, 2020. (Recurso online). MOORE, K.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, M. Embriologia clínica. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. MOORE, K.; PERSAUD, T. V. N.; MOORE, K.L.; TORCHIA, M.G. Embriologia básica. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. ALMEIDA, J. M. Embriologia veterinária comparada. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Componente Curricular: BIOLOGIA MOLECULAR	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: Biologia Celular	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar o aprendizado dos conceitos básicos de Biologia Molecular, dando noções básicas sobre a estrutura dos ácidos nucleicos e desenvolvendo, com maior detalhamento, os aspectos relacionados à sua organização e funcionalidade, tanto em células procarióticas como em células eucarióticas, além de familiarizar o acadêmico nas principais técnicas utilizadas na área da Biologia Molecular.	

Ementa: Estrutura química dos ácidos nucleicos. Organização do genoma de células procariotas e eucariotas. Replicação. Transcrição e Tradução. Síntese proteica. Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Mutações. DNA recombinante. Principais técnicas utilizadas em Biologia Molecular.
Referências: <u>Básica:</u> ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011. ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. <u>Complementar:</u> BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. DE ROBERTIS JR, E. M. F.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. FERREIRA, M. E; GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. 3. ed. Brasília: Embrapa, 1998. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. Coordenação da tradução Arnaldo Antonio Simões, Wilson Roberto Navega Lodi. São Paulo: Sarvier, 2002. LODISH, H. <i>et al.</i> Biologia celular e molecular. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Componente Curricular: DIVERSIDADE, EQUIDADE E DIREITOS HUMANOS	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 17 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 16 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Abordar temas relacionados à diversidade e à equidade étnico-racial, de gênero que concernem à educação, possibilitando a capacitação para o exercício da docência na educação profissional tecnológica pautado nos valores dos Direitos Humanos.	
Ementa: Conceito antropológico de cultura, etnocentrismo e relativismo cultural. Interpretações sobre as relações raciais no Brasil e a desconstrução do mito da democracia racial. Culturas da diáspora africana no Brasil e as visões decolonial, antirracista, multicultural e intercultural da educação. História e cultura afro-brasileira e indígena. Culturas indígenas no Brasil contemporâneo, educação indígena e a presença de indígenas em espaços escolares não-indígena. Estudos de gênero, sexualidade e educação: história, conceitos e movimentos políticos. Movimentos Sociais e Políticas Educacionais brasileiras voltadas à diversidade e à equidade. Direitos Humanos:	

conceitos fundamentais, histórico e a noção de Educação em Direitos Humanos. Meio ambiente como direito humano e a educação ambiental.

Referências:

Básica:

BITTAR, C. B. **Educação e direitos humanos no Brasil**. São Paulo: Saraiva 2014.

CANDAU, V.; MOREIRA, A. F. **Multiculturalismo**: diferenças culturais e práticas pedagógicas. 9. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2011.

MAGNABOSCO, M. M.; TEIXEIRA, C. M. **Gênero e diversidade**: formação de educadoras/es. Autêntica Editora, 2011.

Complementar:

CARNEIRO, S. **Racismo, Sexismo e Desigualdade no Brasil**. Summus Editorial, 2011.

FERNANDES, F. **O Negro no Mundo dos Brancos**. Global Editora, 2007.

GOMES, M. P. Os Índios e o Brasil. Editora Contexto, 2012.

MIRANDA, N. **Por que direitos humanos?** São Paulo: Autêntica, 2007.

SILVA, G. J.; COSTA, A. M.; RIBEIRO F. M. **Histórias e culturas indígenas na Educação Básica**. Autêntica Editora, 2018.

Componente Curricular: EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Carga Horária (hora-relógio): 50 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 30 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Relacionar aspectos históricos, filosóficos, pedagógicos e políticos ao atual contexto da educação inclusiva, visando à construção de práticas pedagógicas inclusivas que respeitem a diversidade e promovam a equidade.

Ementa:

Estudo dos fundamentos históricos, filosóficos, legais e pedagógicos da Educação Inclusiva. Análise das políticas públicas educacionais voltadas à inclusão escolar de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e outras condições específicas. Discussão sobre a formação docente para o atendimento às diferenças na perspectiva da educação como direito. Estratégias pedagógicas inclusivas, acessibilidade e recursos de tecnologia assistiva. O papel da escola, da família e da comunidade na construção de uma cultura de inclusão. Reflexão crítica sobre práticas discriminatórias e capacitistas, com ênfase na promoção da equidade, da justiça social e do respeito à diversidade.

Referências:**Básica:**

BEYER, H. O. **Inclusão e avaliação na escola:** de estudantes com necessidades educacionais especiais. 3. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2010.

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva:** com os pingos nos 'is'. 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

CARVALHO, R. E. **Removendo barreiras para a aprendizagem:** educação inclusiva. 10. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2009.

Complementar:

CARVALHO, R. E. **A nova LDB e a educação especial.** 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2002.

LEBEDEFF, T. B.; PEREIRA, I. L. S. (Orgs.). **Educação especial:** olhares interdisciplinares. Passo Fundo: UPF - Universidade de Passo Fundo, 2005.

LOPES, M. C. **Surdez e educação.** 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil:** história e políticas públicas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

SASSAKI, R. K. **Inclusão:** construindo uma sociedade para todos. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV - MONITORIA NO ENSINO MÉDIO	Carga Horária Total (hora-relógio): 33h
Divisão da carga horária (hora-relógio): 16h de aula/ 17h de orientação	
Pré-requisito: Didática das Ciências e Estágio Supervisionado II.	
Co-requisito: não há	
Objetivo geral do componente curricular Realizar monitoria em cursos na área das Ciências Biológicas visando vivenciar práticas de docência e refletir acerca da relação teoria-prática.	
Ementa: Monitoria em cursos na área das Ciências Biológicas nos anos Ensino Médio: observação, planejamento e intervenção. Relatório de monitoria. Seminário de socialização.	
Referências: <u>Básica:</u> FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. Campinas, SP: Papirus, 2011. PICONEZ, S. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2000. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012. <u>Complementar:</u>	

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa:** caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2009.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa em educação.** Loyola, 2008.

SACRISTÁN, G. J. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica:** primeiras aproximações. 4. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1994.

Componente Curricular: PRÁTICAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II	
Carga Horária (hora-relógio): 16 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 00 h
Pré-requisito: Terra e Universo	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Pesquisar, planejar e construir materiais didáticos relacionados com conteúdos básicos de Terra e Universo para o ensino fundamental e médio. Desenvolver as linguagens artísticas na mediação didática do professor biólogo.	
Ementa: Conhecimentos sobre Terra e Universo no ensino básico: conceitos, habilidades e atitudes. Estratégias metodológicas para o desenvolvimento de conteúdos de arte e Terra e Universo: experimentos, modelos, vídeos, jogos e softwares educativos. Elaboração de materiais didáticos para o ensino da Terra e Universo. A arte e a biologia como processos criativos de observação e representação do mundo. Linguagens artísticas na mediação didática do professor biólogo. O bioma como atelier. Materiais sustentáveis na interface arte/biologia.	
Referências: <u>Básica:</u> CARVALHO, R. P. O globo terrestre na visão da Física: leituras complementares para o Ensino Médio. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2012. FERRETTI, E. R. Geografia em ação: práticas em climatologia. 2. ed. Curitiba, PR: Aymarâ, 2012. 127 p. (Mundo das idéias). MOREIRA, I.; MARANDINO, M. (Orgs.). Arte e Ciência na Educação: Diálogos Possíveis. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj/CNPq, FAPERJ, 2024. <u>Complementar:</u> BALISKI, P. Encaminhamentos metodológicos para o ensino de Geografia. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Livro online). SALGADO, P.; BRUNO, J.; PAIVA, M.; PITA, X. A ilustração científica como ferramenta educativa. Revista Interações , v. 11, n. 39, 2016. STEINKE, E. T. Climatologia fácil. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.	

TEIXEIRA NETO, O. M. **Ilustração**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. (Livro online).

ZAMBONI, S. **A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência**. 1. ed. Campinas: Autores Associados, 2022. (Livro online).

Componente Curricular: PRÁTICA DE EXTENSÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II

Carga Horária (hora-relógio): 66 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 0 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 66h

Carga horária a distância (hora-relógio): 0 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Desenvolver os métodos e instrumentos de extensão universitária no contexto regional, em linhas de interesse do curso de Ciências Biológicas.

Ementa:

Planejamento e diretrizes para as atividades extensionistas: Identificação de necessidades da comunidade, definição de objetivos, elaboração de propostas e implementação da atividade, dentro da área de atuação do licenciado no desenvolvimento socioeconômico-cultural; Desenvolvimento da atividade extensionista; Reflexões e discussões sobre as atividades de extensão desenvolvidas com a percepção docente e membros da comunidade integrante.

Referências:

Básica:

GOHN, M. G. **Educação não formal e o educador social**: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2023. (Livro online).

OLIVEIRA, I. M.; CHASSOT, A. **Saberes que sabem à extensão universitária**. Jundiaí: Paco e Littera, 2019. (Livro online).

THIOLLENT, M.; IMPERATORE, S.; SANTOS, S. R. M. (Org.). **Extensão Universitária**: concepções e reflexões metodológicas. Curitiba, PR: CRV, 2022.

Complementar:

CENDALES, G. L. **Educação não-formal e educação popular**: para uma pedagogia do diálogo cultural. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2006.

FERREIRA, A. V.; SIRINO, M. B.; MOTA, P. F. (Org.). **A discussão dos conceitos de educação formal, não formal e informal e suas organizações nas estruturas sociais brasileiras**. 1. ed. Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2020. (Livro online).

PHILIPPI JUNIOR, A.; FERNANDES, V. (Ed.). **Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa**. Barueri: Manole, 2015. (Livro online).

SABBAG, P. Y. **Organização, conhecimento e educação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. (Livro online).

WAGNER, S. A. (Org.). **Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão rural**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2011.

Componente Curricular: ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 44 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 22 h
Pré-requisito: Zoologia de Invertebrados I	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos diferentes táxons animais estudados neste componente curricular.	
Ementa: Filo Mollusca. Filo Artropoda. Filo Briozoa. Filo Echinodermata.	
Referências: <u>Básica:</u> BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. BRUSCA, R.C.; MOORE, W.; SHUSTER, S.M. Invertebrados . 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7 ed. São Paulo: Roca. 2005. <u>Complementar:</u> AZEVEDO-FILHO, W.S.; TOLOTTI, A. Os insetos e a ciência na escola . 1 ed. Porto Alegre : Educ. 2015 BOSA, C.R. Ensino da diversidade da vida animal: invertebrados . 1 ed. São Paulo: Contentus. 2020. BUZZI, Z.J. Entomologia didática . 6 ed. Curitiba: Ed. UFPR. 2013 CARDOSO, J.L.C.; et.al. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes . 2 ed. São Paulo: Sarvier, 2009. FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRAANSOZO, M.L. Zoologia dos invertebrados . Rio de Janeiro: Roca. 2016.	

6.9.5 Quinto semestre

Componente Curricular: BOTÂNICA I – CRIPTÓGAMAS E GIMNOSPERMAS	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 35 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 31 h
Pré-requisito: Morfologia Vegetal	Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular: Identificar os principais tópicos em morfologia, sistemática, reprodução e ecologia de briófitas, licófitas, monilófitas e gimnospermas.
Ementa: Sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Taxonomia, origem e evolução de briófitas, licófitas, monilófitas e gimnospermas. Aspectos morfológicos, anatômicos, reprodutivos e ecológicos de briófitas, licófitas, monilófitas e gimnospermas. Identificação e características gerais das principais famílias de briófitas, licófitas, monilófitas e gimnospermas. Herbário e Técnicas de Herborização.
Referências: <u>Básica:</u> EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven - Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. JUDD, W. S. <i>et al.</i> Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009. OLIVEIRA, E. C. Introdução à Biologia Vegetal. 2. ed. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 2003. <u>Complementar:</u> BRESINSKY, A.; KORNER, C.; KADEREIT, J. W.; NEUHAUS, G.; SONNEWALD, U. Tratado de Botânica de Strasburger. 36 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011. LARCHIORI, J. N. C. Dendrologia das gimnospermas. 2 ed. Santa Maria: UFSM. 2005. PEREIRA, A. B. Introdução ao estudo das pteridófitas. 2. ed. Porto Alegre: Editora da ULBRA, 2003. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 3. Ed., Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2019.

Componente Curricular: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Compreender o contexto histórico brasileiro e as leis referentes à Educação de Jovens e Adultos, para entender o processo histórico e cultural dos sujeitos da EJA, bem como, desenvolver o senso crítico referente à necessidade de formação profissional que potencialize reflexões críticas e inserções sociais na modalidade EJA.	

Ementa: Aspectos sócio-históricos da Educação de jovens e adultos no Brasil. Políticas públicas de EJA. Concepções sócio-educativas de EJA: distintos paradigmas. O conceito Freireano de alfabetização de adultos e a educação popular. Formação inicial e continuada do educador da EJA. O papel do educador na EJA. Alfabetização e letramento de jovens e adultos. A organização e aprendizagem dos conteúdos escolares na educação de jovens e adultos: limites e possibilidades. As contribuições de Paulo Freire para EJA. Currículos e perspectivas para uma educação emancipatória.
Referências: <u>Básica:</u> FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 46 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. SOARES, L. Trajetórias compartilhadas de um educador de jovens e adultos. São Paulo: Autêntica, 2019. (Livro online). <u>Complementar:</u> CRUZ, G. T. D. História: educação de jovens e adultos (EJA). 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2018. (Livro online). FEITOSA, L. S. S. EJA: ensino aos (in)visíveis e (r)existentes. 1. ed. Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2021. (Livro online). FREIRE, P. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 52 ed. São Paulo: Cortez, 2022. (Livro eletrônico). PINTO, A. V. Sete lições sobre educação de adultos. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010. STECANELA, N.; AGLIARDI, D. A.; LORENSATTI, E. J. C. (Org.). Ler e escrever o mundo: a EJA no contexto da educação contemporânea. 1. ed. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014. (Livro online).

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO V - MONITORIA EM ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL	Carga Horária Total (hora-relógio): 33h
Divisão da carga horária (hora-relógio): 16h de aula/ 17h de orientação	
Pré-requisito: Estágio Supervisionado III e Estágio Supervisionado IV	
Co-requisito: não há	
Objetivo geral do componente curricular Realizar monitoria em espaços de educação não formal, sob temas referentes ao currículo do curso, visando vivenciar práticas de docência e refletir acerca da relação teoria-prática.	
Ementa: Monitoria em espaços de educação não formal: observação, planejamento e intervenção. Relatório de monitoria. Seminário de socialização.	

Referências:**Básica:**

FREITAS, H. C. L. **O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios**. Campinas, SP: Papirus, 2011.

PICONEZ, S. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2000.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

Complementar:

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa**: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2009.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PIMENTA, S. G. **Pesquisa em educação**. Loyola, 2008.

SACRISTÁN, G. J. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 4. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1994.

Componente Curricular:: FISIOLOGIA VEGETAL

Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 45 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 21 h
Pré-requisito: Biologia celular, Histologia Vegetal e Bioquímica	Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Subsidiar o entendimento dos mecanismos fisiológicos associados ao processo de desenvolvimento dos vegetais, servindo de apoio às demais áreas relacionadas do curso.

Ementa:

Relações hídricas e biofísica relacionada. Absorção e transporte de solutos e biofísica relacionada. Nutrição mineral. Fotossíntese e produtividade. Respiração e fotorrespiração. Crescimento, diferenciação e morfogênese. Reguladores de crescimento. Germinação e dormência de sementes. Fotomorfogênese e vernalização. Floração. Frutificação. Senescência. Fisiologia do estresse.

Referências:**Básica:**

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa, MG: UFV, 2005.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Complementar:

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. **Manual de fisiologia vegetal**: teoria e prática. Piracicaba: Agronômica CERES, 2005.

FLOSS, E. L. **Fisiologia das plantas cultivadas**: o estudo do que está por trás do que se vê. Passo Fundo: Editora UPF, 2011.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2000.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005.

PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. **Fisiologia vegetal**: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. São Paulo: Manole Biomedicina, 2006.

Componente Curricular: GENÉTICA GERAL

Carga Horária (hora-relógio): 66 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 51 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 15 h

Pré-requisito: Biologia Molecular

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Dar condições ao acadêmico de interpretar as leis e mecanismos que regem a hereditariedade.

Ementa:

Herança e ambiente. Probabilidade. As leis básicas da Genética: Monoibridismo, Diibridismo e Polibridismo. Codominância. Polialelia ou alelos múltiplos. Letalidade. Determinação do sexo. Heranças ligada, restrita, influenciada e limitada ao sexo. Pleiotropia. Interações gênicas (epistáticas e não epistáticas). Ligação, recombinação e mapeamento genético. Noções de herança quantitativa e citoplasmática.

Referências:

Básica:

BROWN, T. A. **Genética**: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

GELBART, W. M. **Introdução à genética**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2009.

LEWIS, B. **Genes IX**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Complementar:

CRUZ, C. D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: UFV, 2005.

JORDE, L. B.; CAREY, J. C.; BAMSHAD, M. J. **Genética médica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. (recurso online).

PIERCE, B. A. **Genética**: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. (recurso online).

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. (recurso online).

Componente Curricular: PESQUISA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 17 h
Pré-requisito: Metodologia Científica, Bioestatística	Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Exercitar a produção científica através da pesquisa, percebendo e interpretando a concretude dos problemas educacionais, iniciação científica ou inovação tecnológica, assumindo um perfil investigativo enquanto profissional na área de Ciências Biológicas.

Ementa:

Elaboração de projeto de pesquisa que poderá se configurar como uma revisão bibliográfica, um produto científico, um estudo de caso, relato de experiência, uma adaptação de tecnologia ou uma pesquisa de iniciação científica. O assunto abordado deve ter: delimitação do problema, justificativa, definição de objetivos, construção do marco teórico conceitual, definição da metodologia, cronograma e referências. Elaboração de projeto de pesquisa.

Referências:

Básica:

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Complementar:

ANDRADE, M. M. MARTINS, J. A. A. (Colab.). **Introdução à metodologia de trabalhos científicos**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo Atlas, 2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

PÁDUA, Elisabete M. M. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

WELLER, W.; PFAFF, N. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação**: teoria e prática. São Paulo: Vozes, 2010.

Componente Curricular: PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III

Carga Horária (hora-relógio): 16 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Debater, pesquisar, planejar, construir atividades e materiais didáticos e ministrar miniaulas relacionados com conteúdos básicos de Citologia, Histologia, Embriologia, Microbiologia, Corpo Humano, Ecologia e Genética para o ensino fundamental e médio.	
Ementa: O conhecimento de Citologia, Histologia, Embriologia, Microbiologia, Corpo Humano, Ecologia e Genética no ensino fundamental e médio. Conteúdos conceituais, habilidades e atitudes. Estratégias metodológicas para o desenvolvimento de conteúdos de Citologia, Histologia, Embriologia, Microbiologia, Corpo Humano, Ecologia e Genética: miniaulas, experimentos, modelos, vídeos, jogos e softwares educativos. Elaboração de materiais didáticos e planos de aulas para o ensino de Citologia, Histologia, Embriologia, Microbiologia, Corpo Humano, Ecologia e Genética no ensino fundamental e médio.	
Referências: <u>Básica:</u> DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo, Cortez, 2018. MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009. KRASILCHIK, M. Práticas de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004. <u>Complementar:</u> CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. 1. ed. São Paulo: Thomson, 2004. CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2017. SARTORI, R. T.; SANTOS, M. G. (Orgs.). Ensino de Ciências Biológicas: um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2015. SILVA-JÚNIOR, C. A. Ensino de citologia: uma oportunidade para pensar evolutivamente. Uberlândia. 2016. STEFANI, A.; CARVALHO, C. P. Biologia humana. 3. ed. Porto Alegre: Sagra, 1996.	

Componente Curricular: PRÁTICA DE EXTENSÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 0 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 66h	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular: Desenvolver os métodos e instrumentos de extensão universitária no contexto regional, em linhas de interesse do curso de Ciências Biológicas.
Ementa: Planejamento e diretrizes para as atividades extensionistas: Identificação de necessidades da comunidade, definição de objetivos, elaboração de propostas e implementação da atividade, dentro da área de atuação do licenciado no desenvolvimento socioeconômico-cultural; Desenvolvimento da atividade extensionista; Reflexões e discussões sobre as atividades de extensão desenvolvidas com a percepção docente e membros da comunidade integrante.
Referências: <u>Básica:</u> GOHN, M. G. Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2023. (Livro online). OLIVEIRA, I. M.; CHASSOT, A. Saberes que sabem à extensão universitária. Jundiaí: Paco e Littera, 2019. (Livro online). THIOLENT, M.; IMPERATORE, S.; SANTOS, S. R. M. (Org.). Extensão Universitária: concepções e reflexões metodológicas. Curitiba, PR: CRV, 2022. <u>Complementar:</u> CENDALES, G. L. Educação não-formal e educação popular: para uma pedagogia do diálogo cultural. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2006. FERREIRA, A. V.; SIRINO, M. B.; MOTA, P. F. (Org.). A discussão dos conceitos de educação formal, não formal e informal e suas organizações nas estruturas sociais brasileiras. 1. ed. Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2020. (Livro online). PHILIPPI JUNIOR, A.; FERNANDES, V. (Ed.). Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa. Barueri: Manole, 2015. (Livro online). SABBAG, P. Y. Organização, conhecimento e educação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. (Livro online). WAGNER, S. A. (Org.). Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão rural. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2011.

6.9.6 Sexto semestre

Componente Curricular: BOTÂNICA II – ANGIOSPERMAS	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 35 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 31 h
Pré-requisito: Botânica I – Criptógamas e Gimnospermas	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Compreender a classificação, reconhecer os principais caracteres e identificar as principais famílias de angiospermas.	

Ementa: História da classificação das angiospermas. Origem e evolução das angiospermas. Aspectos morfológicos, anatômicos, reprodutivos e ecológicos das angiospermas. Identificação e caracteres gerais das principais famílias de angiospermas. Técnicas de herborização aplicadas às angiospermas.
Referências: <u>Básica:</u> EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven - Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. JUDD, W. S. <i>et al.</i> Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 3. Ed., Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2019. <u>Complementar:</u> BRESINSKY, A. KORNER, C. KADEREIT. J. W.; NEUHAUS, GUNTHER, SONNEWALD. Tratado de Botânica de Strasburger. 36 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002. LORENZI, H. <i>et al.</i> Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas no Brasil. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005. v. 1. NULTSCH, W. Botânica Geral. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Componente Curricular: ECOLOGIA I – BÁSICA	
Carga Horária (hora-relógio): 50 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 34 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Abordar e discutir referencial teórico básico da ecologia geral e de ecossistemas, despertando nos acadêmicos o interesse na ciência da ecologia.	
Ementa: Conceitos básicos em ecologia. Fatores bióticos e abióticos. Ecossistemas: conceitos, tipos, fluxo de energia. Energia e Produtividade. Principais ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio, nitrogênio, enxofre e fósforo. Impactos humanos nos ciclos biogeoquímicos. Biomas Mundiais Biomas Brasileiros. Serviços ecossistêmicos. Mudanças climáticas.	

Referências:**Básica:**

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

RELYEA, R.; RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Complementar:

BARBAULT, R. **Ecologia geral: estrutura e Funcionamento da Biosfera**. São Paulo: Vozes, 2011.

BEGON, M. I; TOWNSEND, C. R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2023.

MILLER JR, G. T.; SPOOLMAN, S. E. **Ecologia e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

ODUM, E. P; BARRET, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

REIS, A. *et al.* **Valoração ambiental de serviços ecossistêmicos**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

Componente Curricular: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 17 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 16 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Proporcionar o conhecimento em Educação Ambiental voltados para valores humanísticos, habilidades, atitudes e competências que contribuam na construção de sociedades sustentáveis.

Ementa:

Histórico da Educação Ambiental e conceitos de meio ambiente. Conferências mundiais e brasileiras sobre o meio ambiente. Correntes em educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Meio ambiente, cidadania e sustentabilidade. 17 Objetivos do desenvolvimento sustentável. Educação Ambiental formal e não-formal. Práticas de educação ambiental: projetos, oficinas, roteiros, reflexões, práticas interdisciplinares e metodologias.

Referências:**Básica:**

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

LISBOA, C. P. ; KINDEL, E.A.I. **Educação Ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Complementar:

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de Educação Ambiental**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Gaia, 2006.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. **Educação ambiental**: uma metodologia participativa de formação. 8. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

PHILIPPI JUNIOR, A. PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2014.

REIGOTA, M; PRADO, B. H. S. **Educação ambiental**: utopia e práxis. São Paulo: Cortez, 2008.

RUSCHEINSKY, A. (Org.). **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. 2. ed. rev e ampl. Porto Alegre: Artmed, 2012.

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO VI - MONITORIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS		Carga Horária Total (hora-relógio): 33h
Divisão da carga horária (hora-relógio): 16h de aula/ 17h de orientação		
Pré-requisito: Estágio Supervisionado III e IV e Educação Inclusiva		
Co-requisito: não há		
Objetivo geral do componente curricular Realizar monitoria em cursos na área das Ciências Biológicas visando vivenciar práticas de docência e refletir acerca da relação teoria-prática.		
Ementa: Monitoria em cursos de Educação de Jovens e Adultos nos anos finais do Ensino Fundamental ou Ensino Médio no componente de Ciências da Natureza ou Biologia: observação, planejamento e intervenção. Relatório de monitoria. Seminário de socialização.		
Referências: <u>Básica:</u> FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios . Campinas, SP: Papirus, 2011. PICONEZ, S. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado . 5. ed. São Paulo: Papirus, 2000. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência . 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012. <u>Complementar:</u> ALVES, N. (Org.). Formação de professores: pensar e fazer . 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia . São Paulo: Ática, 2009. RIOS, T. A. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico . 22. ed. São Paulo: Libertad, 2012.		

Componente Curricular: GENÉTICA DE POPULAÇÕES	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 25 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 8 h
Pré-requisito: Genética Geral	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar o conhecimento para estimar os parâmetros genéticos populacionais, tais como frequências alélicas e gênicas, determinação do estado de equilíbrio genético populacional, taxas de mudanças dessas frequências, quantificação da intensidade dos fatores causadores de mudanças das frequências gênicas através das gerações e dos efeitos que alteram a estrutura genética das populações.	
Ementa: Frequências alélicas e genotípicas. Teorema de Hardy-Weinberg. Cruzamentos ao acaso e preferenciais. Endogamia. Estrutura de populações e distância genética. Forças evolutivas: efeito fundador e deriva genética, migração, mutação, seleção natural. Tamanho efetivo populacional e conservação. Fluxo gênico. Modelos: unidirecional fonte-dreno ou continente-ilha; metapopulação; isolamento por distância; e stepping-stone. Epigenética.	
Referências: <u>Básica:</u> FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. GRIFFITHS, A. J. F., MILLER, J. H., SUZUKI, D. T., LEWONTIN, R. C., GELBART, W. M. Introdução a genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2000. MONJELÓ, L. A. S. Genética de populações. 1. ed. Ed. UA, 2000. <u>Complementar:</u> BROWN, T. A. Genética: um enfoque molecular. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa: UFV, 2005. HARTL, D.; CLARK, A. G. Princípios da genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. LEWIS, B. Genes IX. Porto Alegre: Artmed, 2009. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.	

Componente Curricular: HISTÓRIA E FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13h

Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Analisar as relações entre Educação, História e Filosofia mediante a reflexão crítica sobre as bases filosóficas, históricas e as influências das principais concepções e tendências do pensamento pedagógico presente nestas, compreendendo o conjunto de suas grandes linhas, contradições, transformações e impactos educacionais, políticos e sociais.	
Ementa: A historicidade da educação. A educação na antiguidade. A paideia grega. Correntes do pensamento filosófico relacionados às tendências pedagógicas. A educação romana. O trivium e o quadrivium medievais. Comenius, o método científico e o surgimento da Pedagogia. Iluminismo e educação. Cientificismo e racionalismo. Reforma Pombalina. A Educação brasileira e a escola para todos. Teoria crítica da educação. Problemas atuais da educação no mundo globalizado.	
Referências: <u>Básica:</u> ARANHA, M. L. A. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Moderna, 2012. BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. LOMBARDI, J. C.; GOERGEN, P. (Orgs.). Ética e educação: reflexões filosóficas e históricas. Campinas: Autores Associados/HISTEDBR, 2005. <u>Complementar:</u> BITTAR, E. C. B. Ética, educação, cidadania e direitos humanos: estudos filosóficos entre cosmopolitismo e responsabilidade social. Barueri: Manole, 2004. GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2006. MANACORDA, M. A. História da educação. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2010. RIBEIRO, M. L. S. História da educação brasileira: a organização escolar. 21. ed. Campinas: Autores Associados, 2010. ROMANELLI, O. O. História da educação no Brasil. 35 ed. São Paulo: Vozes, 2010.	

Componente Curricular: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Promover o desenvolvimento de competências linguísticas básicas em Libras, bem como uma compreensão crítica sobre a educação de surdos na perspectiva bilíngue, fundamentada nas políticas públicas educacionais vigentes.	

Ementa: Estudo introdutório da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua da comunidade surda, enfatizando seus aspectos linguísticos, visuais e culturais. Abordagem histórica da educação de surdos no Brasil, à luz da perspectiva bilíngue e das políticas educacionais inclusivas atualizadas. Compreensão dos direitos linguísticos da pessoa surda e do papel da Libras na construção da identidade surda. Ensino do vocabulário e estrutura gramatical básica da Libras aplicada a contextos educacionais. Compreensão da prática bilíngue na escola e do papel do professor no processo de aprendizagem do estudante surdo.
Referências: <u>Básica:</u> GESSER, A. LIBRAS?: que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 87 p. (Estratégias de ensino; v. 14). QUADROS, R. M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artmed, 1997. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. <u>Complementar:</u> BRITO, L. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1995. ENRICONE, J. R. B.; GOLDBERG, K. (Org.). Necessidades educativas especiais: subsídios para a prática Educativa. Erechim, RS: EdFapes, 2007. SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010. SÁ, N. R. L. Educação de surdos: a caminho do bilinguismo. Niterói: Ed UFF, 1999. THOMA, A. S.; LOPES, M. C. (Org.). A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

Componente Curricular: PRÁTICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS IV	
Carga Horária (hora-relógio): 16 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 0 h
Pré-requisito: Prática de Ensino de Ciências Biológicas III	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Debater, pesquisar, planejar, construir atividades e materiais didáticos e ministrar miniaulas relacionados com conteúdos básicos de Botânica e Zoologia para o ensino fundamental e médio.	
Ementa: O conhecimento de Botânica e Zoologia no ensino fundamental e médio. Conteúdos conceituais, habilidades e atitudes. Estratégias metodológicas para o desenvolvimento de conteúdos de Botânica e Zoologia: miniaulas, experimentos, modelos, coleções, vídeos, jogos e softwares educativos. Elaboração de materiais didáticos e planos de aulas para o ensino de Botânica e Zoologia no ensino fundamental e médio.	

Referências:**Básica:**

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências:** fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo, Cortez, 2018.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de biologia:** histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

KRASILCHIK, M. **Práticas de ensino de biologia.** 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2004

Complementar:

ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das ciências. 16. ed. Campinas- SP: Papyrus, 2012.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências:** unindo a pesquisa e a prática. 1. ed. São Paulo: Thomson, 2004.

CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

SARTORI, R. T.; SANTOS, M. G. (Orgs.). **Ensino de Ciências Biológicas:** um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2015.

VASQUES, D. T.; FREITAS, K. C.; URSI, S. (Org.). **Aprendizado ativo no ensino de botânica.** São Paulo: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 2021. (Livro online).

Componente Curricular: PRÁTICA DE EXTENSÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS IV

Carga Horária (hora-relógio): 66 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 0 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 66h

Carga horária a distância (hora-relógio): 0 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Desenvolver os métodos e instrumentos de extensão universitária no contexto regional, em linhas de interesse do curso de Ciências Biológicas.

Ementa:

Planejamento e diretrizes para as atividades extensionistas: Identificação de necessidades da comunidade, definição de objetivos, elaboração de propostas e implementação da atividade, dentro da área de atuação do licenciado no desenvolvimento socioeconômico-cultural; Desenvolvimento da atividade extensionista; Reflexões e discussões sobre as atividades de extensão desenvolvidas com a percepção docente e membros da comunidade integrante.

Referências:**Básica:**

GOHN, M. G. **Educação não formal e o educador social:** atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2023. (Livro online).

OLIVEIRA, I. M.; CHASSOT, A. **Saberes que sabem à extensão universitária.** Jundiaí: Paco e Littera, 2019. (Livro online).

THIOLLENT, M.; IMPERATORE, S.; SANTOS, S. R. M. (Org.). **Extensão Universitária: concepções e reflexões metodológicas**. Curitiba, PR: CRV, 2022.

Complementar:

CENDALES, G. L. **Educação não-formal e educação popular: para uma pedagogia do diálogo cultural**. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2006.

FERREIRA, A. V.; SIRINO, M. B.; MOTA, P. F. (Org.). **A discussão dos conceitos de educação formal, não formal e informal e suas organizações nas estruturas sociais brasileiras**. 1. ed. Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2020. (Livro online).

PHILIPPI JUNIOR, A.; FERNANDES, V. (Ed.). **Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa**. Barueri: Manole, 2015. (Livro online).

SABBAG, P. Y. **Organização, conhecimento e educação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. (Livro online).

WAGNER, S. A. (Org.). **Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão rural**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2011.

Componente Curricular: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 17 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular

Discutir criticamente as relações entre os fundamentos da psicologia e o processo ensino-aprendizagem, de modo a compreender a Psicologia da Educação enquanto um campo que estuda, a partir das teorias da aprendizagem, os fatores que implicam na produção do conhecimento.

Ementa:

Contextualização histórica do componente curricular e da área da Psicologia da Educação. Objeto de estudo da Psicologia. Subjetividade. Multideterminação do sujeito. Principais autores e abordagens das teorias da aprendizagem e suas implicações à educação: tradicional, comportamentalista, cognitivista, humanista, sociocultural.

Referências:

Básica:

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias: Uma introdução ao estudo de Psicologia**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DAVIS, C. **Psicologia na educação**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GOULART, I. B. **Psicologia da educação: Fundamentos teóricos aplicações à prática pedagógica**. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Complementar:

ILLERIS, K. **Teorias contemporâneas da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

LAROSA, J. **Psicologia e educação**: o significado do aprender. 5. ed. Porto Alegre: PUCRS, 2002.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

SALVADOR, C. C.; MARCHESE, A.; PALACIOS, J. P. **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTROCK, J. W. **Psicologia educacional**. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

6.9.7 Sétimo semestre

Componente Curricular: ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA I	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: Biologia Celular, Bioquímica e Histologia Animal.	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Conhecer os aspectos anatômicos básicos e relacioná-los aos mecanismos de funcionamento dos diferentes órgãos e sistemas do corpo humano, e a interação entre estes para promover a homeostasia.	
Ementa: Introdução à anatomia humana. Terminologia anatômica. Homeostasia. Sistema Tegumentar. Estrutura do sistema nervoso. Sinalização neuronal. Sentidos: biofísica da audição e do sistema visual. Sistema locomotor. Sistema Endócrino.	
Referências: <u>Básica:</u> HALL, J. E.; Guyton e Hall Fundamentos de fisiologia . 13. ed. Elsevier. 2017. TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. Princípios de anatomia humana . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. WIDMAIER, Eric P. Fisiologia humana : os mecanismos das funções corporais. 14.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2017. <u>Complementar:</u> GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Fisiologia humana e mecanismos das doenças . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. LAROSA, Paulo Ricardo R. Anatomia humana : texto e atlas. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016. (Livro online). MARTINI, F. H.; OBER, W. C; BARTHOLOMEW, E. F; NATH, J. L. Anatomia e fisiologia humana : uma abordagem visual. São Paulo: Pearson, 2014. (Livro online). ROHEN, J. W; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. Atlas fotográfico de anatomia humana . 9. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2022. (Livro online).	

SANTOS, N. C. M. **Anatomia e fisiologia humana**. 2. São Paulo: Erica, 2014. (Livro online).

Componente Curricular: BIOLOGIA EVOLUTIVA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: Genética de Populações	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Apresentar e discutir os fundamentos da evolução e suas teorias, visando compreender o surgimento da vida e sua diversificação.	
Ementa: Introdução à Biologia Evolutiva. Origem da vida e História da Biologia Evolutiva. Teoria moderna da Evolução. Mecanismos genéticos e ecológicos de evolução. Seleção natural. Processos evolutivos em populações e espécies. Coevolução. Micro e Macroevolução: padrões, processos e tendências evolutivas. Neutralismo. Radiações adaptativas. Equilíbrio pontuado e gradualismo. Evolução dos seres vivos e humanos.	
Referências: <u>Básica:</u> FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva . 3. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 2009. KREBS, J. R.; DAVIS, N. B. Introdução à ecologia comportamental . São Paulo: Atheneu, 1996. RIDLEY, M. Evolução . 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. <u>Complementar:</u> ALCOCK, J. Comportamento animal : uma abordagem evolutiva. Porto Alegre: Artmed, 2010. GRIFFITHS, A. J. F., MILLER, J. H., SUZUKI, D. T., LEWONTIN, R. C., GELBART, W. M. Introdução a genética . 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008. MAYR, E. Populações, espécies e evolução . São Paulo: Ed. Nacional e EDUSP, 1977. SENE, F. M. Genética e evolução . 6. ed. São Paulo: EPU, 1989. STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R. F. Evolução : uma introdução. São Paulo: Atheneu, 2003.	

Componente Curricular: ECOLOGIA II – POPULAÇÕES	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 17 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Aprofundar o referencial teórico básico da ecologia de populações, despertando nos acadêmicos	

o interesse na ciência da ecologia.
Ementa: Populações: definição; Parâmetros demográficos: natalidade, mortalidade, migração. Estrutura populacional: densidade, tipos de distribuição, razão sexual e pirâmides etárias. Modelos de crescimento populacional: logístico e exponencial. Fatores dependentes e independentes da densidade. Fluxo gênico. Principais técnicas em estudos populacionais. Estudos de população e conservação de espécies; Espécies invasoras. Metapopulações. Crescimento da população humana e seus impactos. Mudanças climáticas e respostas populacionais.
Referências: <u>Básica:</u> ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. RELYEA, R.; RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2021. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. <u>Complementar:</u> BEGON, M. I; TOWNSEND, C. R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2023. MILLER JR, G. T.; SPOOLMAN, S. E. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ODUM, E. P; BARRET, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2018. PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina, PR: E. Rodrigues, 2001. REIS, A. C. <i>et al.</i> Ecologia e análises ambientais. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO VII -DOCÊNCIA EM ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS	Carga Horária Total (hora-relógio): 100h
Divisão da carga horária (hora-relógio): 33h de aula/ 67h de orientação	
Pré-requisito: Pré-requisito: Estágio Supervisionado III; Estágio Supervisionado VI; Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas; Física I; Terra e Universo; Química Orgânica; Genética Geral; Microbiologia; Prática de Ensino de Ciências Biológicas III e IV.	
Co-requisito: não há	
Objetivo geral do componente curricular Elaborar e desenvolver proposta de estágio supervisionado de docência em Ciências no Ensino Fundamental - anos Finais, da Educação Básica de forma interdisciplinar e comprometida com os fundamentos da pedagogia crítica.	

Ementa: Elaboração do projeto de docência em Ciências no Ensino Fundamental da Educação Básica. Elaboração da proposta pedagógica. Desenvolvimento do projeto de docência em Ciências. Elaboração de relatório. Realização de seminário e/ou mostra pedagógica.
Referências: <u>Básica:</u> FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. Campinas, SP: Papirus, 2011. PICONEZ, S. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2000. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012. <u>Complementar:</u> ALVES, N. (Org.). Formação de professores: pensar e fazer. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2009. RIOS, T. A. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 22. ed. São Paulo: Libertad, 2012. VIANNA, I. O. A. Planejamento participativo na escola. 2. ed. São Paulo: EPU, 2000.

Componente Curricular: PESQUISA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 17 h
Pré-requisito: Pesquisa em Ciências Biológicas I	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Exercitar a produção científica através da pesquisa, percebendo e interpretando a concretude dos problemas educacionais, iniciação científica ou inovação tecnológica, assumindo um perfil investigativo enquanto profissional na área de Ciências Biológicas.	
Ementa: Desenvolvimento do projeto de pesquisa; coleta e análise de dados. Elaboração do relatório final. Seminário de socialização da pesquisa.	
Referências: <u>Básica:</u> GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010. DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011 MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.	

Complementar:

ANDRADE, M. M. MARTINS, J. A. A. (Colab.). **Introdução à metodologia de trabalhos científicos:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo Atlas, 2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica.** 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

PÁDUA, Elisabete M. M. **Metodologia da pesquisa:** abordagem teórico-prática. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Editora Cortez, 2007.

WELLER, W.; PFAFF, N. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação:** teoria e prática. São Paulo: Vozes, 2010.

Componente Curricular: PRÁTICA DE EXTENSÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS V

Carga Horária (hora-relógio): 66 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 00 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 66h

Carga horária a distância (hora-relógio): 00 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Desenvolver os métodos e instrumentos de extensão universitária no contexto regional, em linhas de interesse do curso de Ciências Biológicas.

Ementa:

Planejamento e diretrizes para as atividades extensionistas: Identificação de necessidades da comunidade, definição de objetivos, elaboração de propostas e implementação da atividade, dentro da área de atuação do licenciado no desenvolvimento socioeconômico-cultural; Desenvolvimento da atividade extensionista; Reflexões e discussões sobre as atividades de extensão desenvolvidas com a percepção docente e membros da comunidade integrante.

Referências:

Básica:

GOHN, M. G. **Educação não formal e o educador social:** atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2023. (Livro online).

OLIVEIRA, I. M.; CHASSOT, A. **Saberes que sabem à extensão universitária.** Jundiaí: Paco e Littera, 2019. (Livro online).

THIOLLENT, M.; IMPERATORE, S.; SANTOS, S. R. M. (Org.). **Extensão Universitária:** concepções e reflexões metodológicas. Curitiba, PR: CRV, 2022.

Complementar:

CENDALES, G. L. **Educação não-formal e educação popular:** para uma pedagogia do diálogo cultural. São Paulo, SP: Editora Loyola, 2006.

FERREIRA, A. V.; SIRINO, M. B.; MOTA, P. F. (Org.). **A discussão dos conceitos de educação formal, não formal e informal e suas organizações nas estruturas sociais brasileiras.** 1. ed.

Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2020. (Livro online).

PHILIPPI JUNIOR, A.; FERNANDES, V. (Ed.). **Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa**. Barueri: Manole, 2015. (Livro online).

SABBAG, P. Y. **Organização, conhecimento e educação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. (Livro online).

WAGNER, S. A. (Org.). **Métodos de comunicação e participação nas atividades de extensão rural**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2011.

Componente Curricular: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 16 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 17 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Compreender criticamente o papel da sociologia da educação no cotidiano da vida escolar e as contribuições que esses fundamentos podem oferecer para o desenvolvimento da sociedade atual, assim como para a formação do professor neste contexto.

Ementa:

Contexto histórico do surgimento da Sociologia. A sociologia como ciência. Relações entre sociologia e educação. A educação segundo as correntes sociológicas. Educação e trabalho no contexto das relações capitalistas de produção e as dimensões educativas da prática social do trabalhador. O trabalho docente. Educação e movimentos sociais. A educação e a escola na sociedade capitalista contemporânea. Desafios e perspectivas teóricas da sociedade, da cultura e da educação.

Referências:

Básica:

GOMES, C. A. **Educação em perspectiva sociológica**. 3. ed. São Paulo: E.P.U., 1994.

MEKSENAS, P. **Sociologia da educação: uma introdução ao estudo da escola no processo de transformação social**. 15. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

RODRIGUES, A. T. **Sociologia da educação**. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2007.

Complementar:

CORTELLA, M. S. **A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CURY, C. J. **Educação e contradição**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. rev. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TORRES, C. A. (Org.). **Teoria crítica e sociologia política da educação**. São Paulo: Cortez/IPF,

2003.

Componente Curricular: ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 40 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 26 h
Pré-requisito: Zoologia de Invertebrados II	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Desenvolver condições de reconhecer e identificar aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos do filo Chordata.	
Ementa: Filo Chordata: Urochordados, Cephalocordados, Craniata (Agnathos e Gnathostomata).	
Referências: <u>Básica:</u> HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2010. ORR, R. T. Biologia dos vertebrados . 5. ed. São Paulo: Roca, 2000. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. <u>Complementar:</u> BENEDITO, E. Biologia e ecologia de vertebrados . 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . São Paulo: Roca, 2011. KUKENTHAL, W.; MATTHES, E.; RENNER, M. Guia de trabalhos práticos de zoologia . Coimbra: Almedina, 1986. SCHWARTZ, K. V.; MARGULIS, L. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. STORER, T. I.; USINGER, R. L. Zoologia geral . 6. ed. São Paulo: Nacional, 2002.	

6.9.8 Oitavo semestre

Componente Curricular: ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA II	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 46h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 20 h
Pré-requisito: Anatomia e Fisiologia Humana I	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Conhecer os aspectos anatômicos básicos e relacioná-los aos mecanismos de funcionamento dos diferentes órgãos e sistemas do corpo humano, e a interação entre estes para promover a homeostasia.	

Ementa: Anatomia, aspectos fisiológicos e biofísicos dos sistemas: respiratório, digestório, cardiovascular, linfático e urinário. Sistema genital masculino e feminino.
Referências: <u>Básica:</u> HALL, J. E.; Guyton e Hall Fundamentos de fisiologia. 13. ed. Elsevier. 2017. TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. Princípios de anatomia humana. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. WIDMAIER, Eric P. Fisiologia humana: os mecanismos das funções corporais. 14.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2017. <u>Complementar:</u> GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Fisiologia humana e mecanismos das doenças. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. LAROSA, Paulo Ricardo R. Anatomia humana: texto e atlas. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016. (Livro online). MARTINI, F. H.; OBER, W. C; BARTHOLOMEW, E. F; NATH, J. L. Anatomia e fisiologia humana: uma abordagem visual. São Paulo: Pearson, 2014. (Livro online). ROHEN, J. W; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. Atlas fotográfico de anatomia humana. 9. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2022. (Livro online). SANTOS, N. C. M. Anatomia e fisiologia humana. 2. São Paulo: Erica, 2014. (Livro online).

Componente Curricular: BIOTECNOLOGIA	
Carga Horária (hora-relógio): 66 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 50 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 00 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 16h
Pré-requisito: Microbiologia e Fisiologia Vegetal.	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Entender os princípios, a contribuição e aplicações das modernas técnicas biotecnológicas.	
Ementa: Introdução às biotecnologias. Processos biotecnológicos aplicados. Bioconversões. Biotecnologia das fermentações. Biorremediação. Principais biotecnologias aplicadas à área vegetal. Micropropagação: teoria e prática. Aspectos éticos no uso da biotecnologia.	
Referências: <u>Básica:</u> GARCIA, A.L.H. <i>et al.</i> Bioprocessos e biotecnologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. (Livro online).	

TORRES, A. C., CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. v. 1.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1999. v. 2.

Complementar:

LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. **Biotecnologia industrial**: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2001. v. 3.

MALAJOVICH, M. A. M. **Biotecnologia**. 2. ed. São Paulo: BTeduc, 2016.

MORAES, I. O. **Biotecnologia industrial**: biotecnologia na produção de alimentos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2021. (Livro online).

SERAFINE, L. A.; BARROS, N. M.; AZEVEDO, J. L. **Biotecnologia**: avanços na agricultura e na agroindústria. Caxias do Sul: EDUCS, 2002.

ZAVALHIA, L. S.; MARSON, I.C.I.; RANGEL, J. O. **Biotecnologia**. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. (Livro online).

Componente Curricular: ECOLOGIA III – COMUNIDADES

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 25 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 8 h

Pré-requisito: Ecologia I – Básica e Ecologia II - Populações

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Compreender os conceitos básicos em ecologia de comunidades bem como os processos que influenciam a composição e estrutura das comunidades, de forma a despertar o interesse na ciência da ecologia e conservação ambiental.

Ementa:

Conceito de comunidade. Estrutura da comunidade. Descritores da comunidade. Interações ecológicas interespecíficas. Níveis tróficos e pirâmides ecológicas. Fluxo de energia, teias alimentares e espécies-chave. Dinâmica de comunidades. Sucessão ecológica. Restauração ambiental. Complexidade e estabilidade de comunidades. Principais técnicas em estudos de comunidades (índices de diversidade, fitossociologia, diversidade animal).

Referências:

Básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. **A economia da natureza**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Complementar:

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. **Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018.

COELHO, R. M. P. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: ArtMed, 2011(Livro online).

BARBAULT, R. **Ecologia geral**: Estrutura e Funcionamento da Biosfera. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

GOTELLI, N.J.; ELLISON, A. M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

STEIN, R.T. **Ecologia geral**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. (Livro online).

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO VIII -DOCÊNCIA EM ENSINO MÉDIO	Carga Horária Total (hora-relógio): 116h
Divisão da carga horária (hora-relógio): 33h de aula/ 67h de orientação	
Pré-requisito: Estágio Supervisionado IV; Estágio Supervisionado VI; Estágio Supervisionado VII; Botânica II – Angiosperma; Ecologia I – Básica; Fisiologia Vegetal; Biologia de Protozoários, Algas e Fungos; Zoologia dos Vertebrados.	
Co-requisito: não há	
Objetivo geral do componente curricular Elaborar e desenvolver proposta de estágio supervisionado de docência em Biologia no Ensino Médio da Educação Básica de forma interdisciplinar e comprometida com os fundamentos da pedagogia crítica.	
Ementa: Elaboração do projeto de docência em Biologia no Ensino Médio da Educação Básica. Elaboração da proposta pedagógica. Desenvolvimento do projeto de docência em Biologia. Elaboração de relatório. Realização de seminário e/ou mostra pedagógica.	
Referências: <u>Básica:</u> FREITAS, H. C. L. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios . Campinas, SP: Papirus, 2011. PICONEZ, S. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado . 5. ed. São Paulo: Papirus, 2000. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência . 7. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2012. <u>Complementar:</u> ALVES, N. (Org.). Formação de professores: pensar e fazer . 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MAGALHÃES, G. Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia . São Paulo: Ática, 2009. RIOS, T. A. Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade . 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.	

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento:** projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 22. ed. São Paulo: Libertad, 2012.

VIANNA, I. O. A. **Planejamento participativo na escola.** 2. ed. São Paulo: EPU, 2000.

Componente Curricular: FISIOLOGIA ANIMAL

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 25 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 8 h

Pré-requisito: Zoologia de Vertebrados

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Conhecer os aspectos fisiológicos dos animais e a relação com os ambientes onde eles vivem.

Ementa:

Comparação da fisiologia básica dos sistemas dos animais. Respiração. Trocas gasosas. Circulação. Metabolismo energético. Manutenção de temperatura. Regulação hídrica. Controle do movimento. Sistema Nervoso. Sistema Endócrino. Informações sensoriais, processamento e transmissão.

Referências:

Básica:

HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. **Fisiologia animal.** 2. ed. Artmed, 2012.

MOYES, C. D. **Princípios de fisiologia animal.** 2. ed. Artmed. 2010.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal:** adaptação e meio ambiente. 5. ed. Santos, 2010.

Complementar:

BURGGREN, W.W. et al. **Eckert - Fisiologia animal:** mecanismos e adaptações. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

HERSHEL, R.; WIDMAIER, E. P.; STRANG, K. T. **Fisiologia humana:** os mecanismos das funções corporais. 12. ed. Guanabara Koogan, 2013.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. **Anatomia dos animais domésticos.** Texto e atlas colorido. Aparelho locomotor. Porto Alegre: Artmed, 2002. v. 1 (Aparelho locomotor) e 2 (Órgãos e Sistemas).

REECE, W.; **Dukes – Fisiologia dos animais domésticos.** 12. ed. Guanabara Koogan, 2006.

WILKE, W. L.; FAILS, A.D.; FRANDSON, R. D. **Anatomia e fisiologia dos animais de fazenda.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

Componente Curricular: IMUNOLOGIA

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 25 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 8 h

Pré-requisito: Não há

Co-requisito: Não há

Objetivo geral do componente curricular: Apresentar e discutir os princípios básicos e os mecanismos imunológicos associados à proteção e às patologias da área da saúde.
Ementa: Introdução à Imunologia. Visão geral do sistema imune: moléculas, células e órgãos do sistema imune. Imunidade inata e adaptativa/adquirida. Resposta imune humoral e celular. Antígenos e anticorpos. Regulação da resposta imune. Doenças autoimunes, imunodeficiências e alergias. Vacinas.
Referências: <u>Básica:</u> ABBAS, A. K.; ABBAS, A.; LICHTMAN, A.; SHIV, P. Imunologia básica. 4. ed. Elsevier, 2013. MURPHY, K. Imunologia de Janeway, 8. ed. Porto Alegre, Artmed, 2014. ROIT, I. M.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Imunologia. 8. ed. Elsevier, São Paulo, 2014. <u>Complementar:</u> ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A. Fundamentos da biologia celular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; SHILOMCHIK, M. Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença. 6. ed. Porto Alegre, 2007. LEVINSON, W. Microbiologia médica e imunologia. 13. ed. McGraw-Hill, 2016. PARHAM, P. O sistema imune. 3. ed. Artmed, 2011. ROIT, I. M.; BROSTOFF, J.; MALE, D. Fundamentos de imunologia. 12. ed. Guanabara Koogan, São Paulo, 2013.

Componente Curricular: QUÍMICA AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: Química Geral	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Capacitar o estudante para compreender os principais conceitos da Química Ambiental, analisando os processos químicos que ocorrem no meio ambiente e suas implicações para a sustentabilidade, além de desenvolver habilidades para o ensino desses temas na Educação Básica, com foco na formação de cidadãos críticos e conscientes.	
Ementa: "Introdução à Química Ambiental. Principais ciclos biogeoquímicos. Química da atmosfera, da água e do solo (aspectos da composição natural e principais reações químicas). Poluição ambiental: conceitos, principais poluentes, noções básicas de processos de tratamento (remediação). Discussão de práticas pedagógicas para o Ensino de Química Ambiental na Educação Básica, alinhadas à BNCC e às competências do licenciado em Ciências Biológicas.	
Referências:	

Básica:

DEBRUYNE, D.; BECKETT, M. **Sustentabilidade e Química Verde**. São Paulo: Editora Blucher, 2021.

SILVA, M. T.; LOPES, M. L. **Ensino de Química Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2022.

SOUZA, M. O.; CAMPOS, L. M. **Química e Meio Ambiente**. Campinas: Editora Átomo, 2018.

Complementar:

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** – Unidades Temáticas: Matéria e Energia – Ensino Fundamental Anos Finais.

GRADEL, T. E.; VICKERS, S. **Química Ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

MANAHAN, S. E. **Química ambiental**. 10. ed. São Paulo: Bookman, 2020.

PORTARIA MEC nº 4, de 23/03/2021 – Diretrizes para o ensino de Química Ambiental na Educação Básica (documento oficial).

WILLEY, J. M. *et al.* **Princípios de Química**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2019. (Capítulos relacionados à química ambiental).

Componente Curricular: SAÚDE PÚBLICA

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h

Pré-requisito: Microbiologia

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular:

Conhecer a organização estrutural e funcional, as formas de transmissão, sintomas e profilaxia das doenças causadas por parasitos de maior importância na saúde humana.

Ementa:

História e conceito em saúde pública. Política de saúde. Processo de saúde e doença e serviços de saúde. Processo de saúde e doença no indivíduo e na população. Determinação social de saúde. Modelos de atenção à saúde. História da política de saúde no Brasil. Contexto e conjuntura atual da saúde no Brasil. Vigilância em saúde: epidemiológica, sanitária e ambiental. Considerações gerais sobre parasitismo. Morfologia, biologia, reprodução, patogenia, epidemiologia e profilaxia dos principais ectoparasitas e endoparasitas do homem. O papel do biólogo como educador em saúde.

Referências:**Básica:**

FIGUEIREDO, N. M. A. (Org.). **Ensinando a cuidar em saúde pública**. 2.ed. São Paulo: Yendis, 2012. (Livro online).

ROCHA, A. A.; CÉSAR, C. L. G. **Saúde pública: bases conceituais**. 1. Ed. São Paulo: Atheneu, 2010. (Livro online).

ROCHA, J. S. Y. **Manual de saúde pública e saúde coletiva no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Atheneu,

2012. (Livro online).

Complementar:

CIMERMAN, B. **Parasitologia humana e seus fundamentos gerais**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. Ed. São Paulo: Pearson, 2004. (Livro online).

MORAES, R. G.; GOULART, E.G.; LEITE, I. C. **Parasitologia e micologia humana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica Ltda, 2008.

NEVES, D. P.; FILIPPIS, T. **Parasitologia básica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

6.9.9 Relação dos Componentes Curriculares Optativos

Componente Curricular: AGROECOLOGIA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Compreender os fundamentos, os espaços e as possibilidades práticas de ações com vistas à transição agroecológica.	
Ementa: Fundamentos de Agroecologia. Transição agroecológica. Sistemas ecológicos e agroecológicos. Reciclagem e sustentabilidade. Estilos de agricultura de base ecológica. Saúde humana e a comercialização em agroecologia.	
Referências: <u>Básica:</u> ALTIERI, M. A. Agroecologia : bases científicas para uma agricultura alternativa. Berkeley: Universidade da Califórnia, 1983. AQUINO A. M.; ASSIS, R. L. Agroecologia : princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa, 2005. EHLERS, E. Agricultura sustentável : origem e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária. 1999. <u>Complementar:</u> AMARAL, A. A. Fundamentos de Agroecologia . Editora LT, 2012. CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos : a teoria da trofobiose. Tradução de Maria José Conazzelli. Porto Alegre: L& PM, 1987.	

KIEHL, E. J. **Fertilizantes orgânicos**. São Paulo: Ceres, 1985.

PRIMAVESI, A. **Agroecologia, ecosfera, tecnologia e agricultura**. São Paulo: Nobel, 1997.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 1985.

VIVAM, J. **Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital**. Rio de Janeiro: Editora Agropecuária. 1998.

Componente Curricular: ANÁLISE GEOESPACIAL APLICADA À BIOLOGIA

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular

Desenvolver habilidades teóricas e práticas nos estudantes para a utilização de técnicas de análise geoespacial na compreensão e resolução de problemas biológicos. O componente curricular visa capacitar os estudantes a coletar, analisar e interpretar dados geoespaciais, visando a aplicação em áreas como a análise ambiental, conservação da biodiversidade e gestão de ecossistemas.

Ementa:

Noções básicas de cartografia. Sistemas de coordenadas geográficas e planas. Sistemas de posicionamento global (GPS). Introdução ao sensoriamento remoto aéreo e orbital. Interpretação de imagens. Sistemas de Informações Geográficas (SIGs): componentes e arquitetura dos SIGs. Principais aplicações dos SIGs para análise ambiental e manejo de recursos naturais. Desenho e implementação de bancos de dados geográficos para análises ambientais.

Referências:

Básica:

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. (Orgs.). **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

Complementar:

FLORENZANO, T. G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. (livro online).

MENEZES, P. M. L.; FERNANDES, M. C. **Roteiro de cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

PAESE A.; UEZU A.; LORINI M. L.; CUNHA, A. **Conservação da biodiversidade com SIG**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. (livro online).

STEIN, R. T.; *et al.* **Cartografia digital e sensoriamento remoto**. Publicação: Porto Alegre: SAGAH, 2020.

STEIN, R. T.; *et al.* **Geoprocessamento**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. (livro online).

Componente Curricular: CLIMATOLOGIA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Introduzir e capacitar o acadêmico no estudo das bases conceituais, metodológicas e práticas de climatologia.	
Ementa: Climatologia e Meteorologia. Elementos e fatores do clima. Fenômenos meteorológicos. Estações meteorológicas e climatológicas. Atmosfera Terrestre. Radiação solar. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Geadas. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Balanço hídrico. Ventos.	
Referências: <u>Básica:</u> AYOADE, J. Introdução à climatologia para os trópicos . São Paulo: Bertrand Brasil, 1986. VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia . Brasília: Inmet, 2001. VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações . Viçosa, MG: Imprensa Universitária, 1991. <u>Complementar:</u> GEIGER, R. Manual de microclimatologia: o clima da camada de ar junto ao solo . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. LEDESMA-JIMENEO, M. Climatologia y meteorologia agrícola . 5. ed. Madrid: Paraninfo, 2000. NIMER, E. Climatologia do Brasil . Rio de Janeiro: IBGE, 1989. OMETTO, J. C. Bioclimatologia vegetal . 1. ed. São Paulo: Editora Agronômica CERES Ltda, 1981. PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas . Guaíba: Agropecuária, 2002.	

Componente Curricular: CULTURA DIGITAL, MÍDIAS E EDUCAÇÃO	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular

Estudar questões relacionadas à Cultura Digital em suas articulações com a Educação. Compreender os impactos e os desafios que as tecnologias digitais e os ambientes virtuais impõem ao contexto educacional. Conhecer, discutir e experimentar situações de aprendizagem realizadas por meio de processos criativos, comunicativos, interativos, colaborativos e autônomos em contextos presenciais, semipresenciais e a distância.

Ementa:

Cultura Digital na perspectiva dos Estudos Culturais em Educação. Importância e desenvolvimento da Aprendizagem Autônoma. Articulação entre Aprendizagem Ativa e Tecnologias Digitais na Educação, destacando sua importância para o engajamento e a efetividade do processo de aprendizagem. Estudo das técnicas e ferramentas de produção multimídia aplicadas à criação de materiais didáticos digitais como recurso pedagógico.

Referências:**Básica:**

FANTIN, M., RIVOLTELLA, P. C. **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas: Papyrus, 2012.

MULLER, K. M., RADDATZ, V. L. S. (Orgs). **Comunicação, cultura e fronteiras**. Ijuí: Editora Unijuí, 2015.

SILVA, T. T. (Org.). **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis: Vozes, 2012.

Complementar:

ALVES, M. N.; ANTONIUTTI, C. L.; FONTOURA, M. **Mídia e produção audiovisual: uma introdução**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012.

BACICH, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2017.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. **Blended: usando a inovação disruptiva para melhorar a educação**. Tradução de Adalberto Câmara. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FAXINA, E. **Edição de áudio e vídeo**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2018.

ZULA GIGLIO, S.; WECHSLER, D. B. **Da criatividade à inovação**. Campinas: SP: Papyrus Editora, 2016.

Componente Curricular: ETOLOGIA APLICADA ANIMAL**Carga Horária (hora-relógio): 33 h****Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h****Carga horária de extensão (hora-relógio): 0h****Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h****Pré-requisito: não há****Co-requisito: não há****Objetivo geral do componente curricular**

Possibilitar o conhecimento da etologia aplicada como ferramenta na avaliação e monitoramento do comportamento animal e capacitar para intervenções nos sistemas de

criação objetivando melhorar o bem-estar animal, parte integradora da sustentabilidade ambiental.

Ementa:

Introdução à etologia aplicada e sua relação com o bem-estar animal. Domesticação e evolução do comportamento. Experiência, aprendizagem e desenvolvimento do comportamento. Indicadores comportamentais de bem-estar animal. Interação da fisiologia do estresse e comportamento. Dor em animais. Comportamentos anormais em animais selvagens em cativeiro, de produção e de companhia. Interações homem-animal. Consciência animal. Legislação de bem-estar e proteção animal.

Referências:

Básica:

ALCOCK, J. **Comportamento animal uma abordagem evolutiva**. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016. (Livro eletrônico).

BROOM, D.M.; FRASIER, A. F. **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2010.

CAMARGO, L. B. **Ciências da bioética e do bem-estar animal**. Instituição Unopar: Kroton, 2016.

Complementar:

AQUINO, A. A. **Tecnologia de produtos de origem animal**. Instituição Unopar: Kroton, 2017.

FERRAZ, M. R.; FERRAZ, M. M. D. **Manual de comportamento animal**. Rio de Janeiro, RJ: Rubio, 2011.

HICKMAN, C. P. **Princípios integrados de zoologia**. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013.

LORENZ, K. **Os fundamentos da etologia**. São Paulo: UNESP, 1995.

SILVA, S. **Comportamento e bem-estar de animais: a importância do manejo adequado para os animais de produção**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2016.

Componente Curricular: INGLÊS INSTRUMENTAL

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular

Desenvolver a capacidade de compreensão, análise crítica e reflexão de textos em língua inglesa, melhorando e ampliando a aprendizagem do acadêmico para entender o mundo globalizado e, assim, melhorar as condições de desempenho pessoal e profissional.

Ementa:

Leitura e compreensão de vocabulário e textos em língua inglesa, voltados à área das Ciências, da Biologia e áreas afins. Estudo de aspectos semânticos e gramaticais essenciais à interpretação e compreensão das ideias contidas nos textos em língua inglesa. Estratégias de leitura: skimming, scanning, informação verbal e não-verbal, palavras-chave, cognatas, conhecimento prévio e inferência contextual. Gêneros textuais. Aspectos gramaticais da língua inglesa: classes gramaticais (substantivo, adjetivo, verbo, pronome, conjunção e outras), grau de adjetivos e advérbios, formas verbais, formação de palavras (afixos: sufixos e prefixos).

Referências:**Básica:**

SILVA, J. A. C., GARRIDO, M. L. BARRETO, T. P. **Inglês instrumental: Leitura e Compreensão de Textos**. Salvador: Centro Editorial e Didático, UFBA, 1994.

SOUZA, A. G. F. ABSY, C. A. COSTA, G. C. MELLO, L. F. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Editora Disal, 2005.

OLIVEIRA, S. **Para ler e entender: inglês instrumental**. Brasília: Projeto Escola de Idiomas, 2003.

Complementar:

ALLIANDRO, H. **Dicionário escolar inglês português**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, RJ. 1995.

MICHAELIS. **Dicionário escolar inglês**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2001.

MURPHY, R. **Essential grammar in use: a reference practice book for elementary students of English**. Cambridge/USA: Cambridge University Press, 1990.

OXFORD. **Dicionário escolar para estudantes brasileiros**. Oxford: OUP, 2005.

TAYLOR, J. **Gramática Delti da Língua Inglesa**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1995.

Componente Curricular: LEITURA, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL

Carga Horária (hora-relógio): 33 h

Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h

Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h

Pré-requisito: não há

Co-requisito: não há

Objetivo geral do componente curricular

Desenvolver a capacidade de ler, compreender, identificar e elaborar diferentes gêneros textuais de acordo com a norma culta, com ênfase na escrita acadêmica e voltados para a área de formação específica.

Ementa:

Leitura, interpretação e produção textual. Estruturação e características dos diferentes gêneros e tipos textuais. Informações implícitas no texto, pressupostos e subentendidos. Coesão e coerência. Aspectos gramaticais e problemas da norma culta na construção de textos.

Referências:**Básica:**

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

KOCH, I. V. **O texto e a construção de sentidos**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Complementar:

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Gramática – Texto**: análise e construção de sentido. São Paulo: Moderna, 2006.

FÁVERO, L. L.; KOCH, I. V. **Linguística textual**: introdução. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

KASPERY, A. J. **Português para profissionais**: atuais e futuros. Porto Alegre: Edita, 1998.

KOCH, I. V. **Argumentação e Linguagem**. São Paulo: Cortez, 1987.

KÖCHE, V. S.; MARINELLO, A. F.; BOFF, O. M. B. **Estudo e produção de textos**: gêneros textuais do relatar, narrar e descrever. Petrópolis: Vozes, 2012.

Componente Curricular: LICENCIAMENTO AMBIENTAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Propiciar ao acadêmico conhecimento dos conceitos e práticas que envolvem o Licenciamento e a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), a conceituação histórica e o papel que desempenha na Política de Meio Ambiente.	
Ementa: Licenciamento ambiental como instrumento da Política Ambiental. Avaliação de Impacto Ambiental e licenciamento: objetivos e fundamentos. Licença, outorga e autorização. Competência para o licenciamento. Inserção no processo decisório. Sistemas de AIA/licenciamento: experiência internacional e o quadro brasileiro. Histórico. Modalidade de licenciamento: atividades a serem licenciadas. Etapas e procedimentos. Efetividade da AIA e licenciamento. Tomada de decisão e acompanhamento. Integração AIA, licenciamento e gestão ambiental. Integração ao planejamento. Aplicações. Estudos de caso.	
Referências: <u>Básica:</u> CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. OLIVEIRA, A. I. A. O licenciamento ambiental . São Paulo: Iglu editora. 1999.	

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos. 2007.

Complementar:

BECHARA, E. **Licenciamento e compensação ambiental**. Ribeirão Preto: Editora Atlas. 2009.

FARIAS, T. **Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos**. Belo Horizonte: Fórum. 2007.

FINK, D. R.; ALONSO JR., H. E.; DAWALIBI, M. **Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária. 2000.

OLIVEIRA, I. S. D.; MONTAÑO, MARCELO E SOUZA, M. P. **Avaliação ambiental estratégica**. São Carlos: Editora Suprema, 2009.

TRENNEPOHL, C.; DORNELLES, T. **Licenciamento ambiental**. Niterói, RJ: Impetus. 2007.

Componente Curricular: MÉTODOS DE ESTUDO EM BIOLOGIA CELULAR E CITOGENÉTICA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: Biologia Celular	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular: Conhecer as principais técnicas utilizadas em estudos de biologia celular e citogenética, e, desenvolver habilidades essenciais para o preparo de amostras e execução das principais práticas e técnicas utilizadas em pesquisas e estudos na área de biologia celular.	
Ementa: Tipos de microscópio e seu funcionamento. Técnicas de preparo de amostras para estudos da célula e citogenéticos. Métodos de análise microscópica. Análise e interpretação de preparações temporárias e permanentes. Principais técnicas utilizadas para estudos citogenéticos.	
Referências: <u>Básica:</u> ALBERTS, B.; et al. Fundamentos da biologia celular . 4. ed. Artmed. 2017. DE ROBERTIS JR, E. M. F.; HIB, J. De Robertis bases da biologia celular e molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017. <u>Complementar:</u> CARVALHO, H. F. A Célula . 4. ed. Barueri, São Paulo: Editora Manole, 2019. FERREIRA, F. F. Aulas práticas de biologia celular: roteiros e vídeos . Ponta Grossa: Atena, 2023. DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.496230603 KARP, G. Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos . 3. Ed. São Paulo: Editora Manole, 2005.	

LORETO, E .L.; SEPEL, L. **Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular**. 2. ed. Ribeirão Preto, São Paulo: Editora SBG, 2003.

PAWLINA, W. **Ross Histologia**: texto e atlas: correlações com biologia celular e molecular. 8. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. (Livro online).

Componente Curricular: TÓPICO ESPECIAL EM BIOLOGIA	
Carga Horária (hora-relógio): 33 h	Carga horária presencial (hora-relógio): 20 h
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0 h	Carga horária a distância (hora-relógio): 13 h
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há
Objetivo geral do componente curricular Possibilitar o estudo de temas atuais da área de Ciências Biológicas na contemporaneidade, compreendendo a importância dos mesmos na perspectiva da docência na educação básica.	
Ementa: Componente curricular de conteúdo variável, visando discussão de temas atuais pertinentes a diferentes aspectos da área de Ciências Biológicas, os quais não constam nos demais componentes curriculares e de interesse dos estudantes.	
Referências: <u>Básica:</u> De acordo com o tema em Ciências Biológicas a ser abordado. <u>Complementar:</u> De acordo com o tema em Ciências Biológicas a ser abordado.	

6.10 Curricularização da extensão

A curricularização da extensão tem como um dos seus principais objetivos promover uma interação dialógica dos estudantes com a comunidade da região onde o *Campus* está inserido, realizando práticas acadêmicas que interligam as atividades de ensino e pesquisa da Instituição com as demandas da comunidade externa, visando contribuir com a formação de profissionais preparados para o exercício da cidadania, e qualificados para contribuírem qualitativamente com a sociedade, aprofundando sua compreensão sobre a realidade, entre outras finalidades.

Neste contexto, o presente Projeto Pedagógico de Curso se orienta nas diretrizes e recomendações da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Resolução CONSUP nº 053, de 16 de agosto de 2022 e da Política Nacional de Extensão Universitária, definida no Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras. A Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, regulamenta a aplicação da estratégia 12.7

da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que refere ao Plano Nacional de Educação (PNE), e estabelece as diretrizes para a extensão nos cursos das instituições de ensino superior. Esse ato legislativo define a extensão como atividade que se integra à matriz 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 através da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. Entre as disposições, esta Resolução estabelece que "as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos"; e instrui o Instituto Anísio Teixeira (INEP) a considerar, para efeitos de autorização e reconhecimento de cursos, (i) o cumprimento dos 10% de carga horária mínima dedicada à extensão, (ii) a articulação entre atividades de extensão, ensino e pesquisa, (iii) os docentes responsáveis pela orientação das atividades de extensão nos cursos de graduação.

A Resolução CONSUP nº 053, de 16 de agosto de 2022, por sua vez, regulamenta as diretrizes e procedimentos para a implantação e desenvolvimento da Curricularização da Extensão para cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Em conformidade com o art. 6º desta Resolução, o presente Projeto Pedagógico de Curso adota, como forma de integração das atividades de extensão à matriz curricular, a estratégia de utilizar componentes curriculares específicos de extensão, cuja a carga horária deve ser totalmente destinada ao cumprimento de atividades de extensão pelos estudantes.

Neste contexto, o presente PPC prevê a realização das atividades de extensão tanto na modalidade de carga horária de atividades de extensão inseridas em componentes curriculares do Núcleo I quanto em componentes curriculares específicos:

- Introdução às Ciências Biológicas e Bioética (1º semestre, 50 horas-relógio sendo 17h para atividades de extensão);
- Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas (2º semestre, 83 horas-relógio sendo 17h para atividades de extensão);
- Prática de Extensão de Ciências Biológicas I (3º semestre, 33 horas-relógio);
- Prática de Extensão de Ciências Biológicas II (4º semestre, 66 horas-relógio);
- Prática de Extensão de Ciências Biológicas III (5º semestre, 66 horas-relógio);
- Prática de Extensão de Ciências Biológicas IV (6º semestre, 66 horas-relógio);
- Prática de Extensão de Ciências Biológicas V (7º semestre, 66 horas-relógio).

Os componentes curriculares extensionistas visam proporcionar ao estudante a oportunidade de dialogar com a comunidade externa à Instituição de Ensino, proporcionando ao estudante a oportunidade de retornar para a sociedade o conhecimento do qual se apropriou até o momento no curso. Em consonância com o art. 7º da Resolução CONSUP nº 053, de 16 de agosto de 2022, estas atividades curriculares de extensão serão constituídas de forma vinculada a programas e/ou projetos de extensão, tendo os estudantes como protagonistas na sua execução.

A metodologia adotada nos componentes curriculares destas atividades será de acordo com o projeto de extensão apresentado para cada atividade e semestre ofertado, sendo primordial o levantamento de demandas da comunidade pelos estudantes e o planejamento e desenvolvimento de ações que favoreçam a aproximação entre a comunidade local e o IFRS. Entre possíveis atividades extensionistas tem-se a realização de eventos, cursos, prestações de serviços, etc, visando ao reconhecimento de espaços formais e não formais de educação e a inserção/intervenção dos(as) estudantes na comunidade, de forma a compartilhar e produzir saberes. Cada componente curricular terá uma banca de professores que trabalharão como orientadores das atividades e como avaliadores dos estudantes. A avaliação dos estudantes será realizada conforme os critérios descritos no projeto de extensão e do plano de ensino do componente curricular, levando em conta a participação e a contribuição efetiva das atividades, conforme avaliação da banca de professores. A comunidade externa realizará avaliações das atividades e apresentar sugestões de aprimoramento das atividades para as próximas oportunidades.

6.11 Atividades Curriculares Complementares

As atividades curriculares complementares visam estimular o envolvimento dos estudantes em ações importantes para a sua formação, em ambiente diferente de sua sala de aula, fazendo com que este seja um elemento ativo no seu processo de ensino, protagonizando itinerários mais particularizados de formação, através da realização de atividades teórico-práticas. Assim, ao longo do curso de licenciatura, o estudante de Ciência Biológicas deverá desenvolver atividades curriculares complementares de forma a perfazer um total mínimo de 100 horas.

As atividades curriculares complementares do curso de Ciências Biológicas - licenciatura, IFRS – *Campus* Sertão serão regidas pelo Regulamento das Atividades Curriculares Complementares, de acordo com o Anexo 2.

O Quadro 09 mostra a descrição das atividades curriculares complementares que podem ser desenvolvidas pelos acadêmicos, os documentos exigidos para sua comprovação e a carga horária máxima credenciável dentre os diferentes tipos de atividades.

Quadro 09 – Documentação de validação de Atividades Curriculares Complementares.

Tipo de atividade/Registros mínimos	CH máxima credenciável
<u>Cursos Presenciais e não-presenciais (afins):</u> cursos, seminários, simpósios, oficinas, congressos, conferências, fóruns, debates, palestras e jornadas científicas. Apresentar documento comprobatório com registro de conteúdo, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, nome do evento, nome do acadêmico, nome da instituição promotora e assinaturas.	Até 50 h
<u>Monitoria em componentes curriculares do curso ou afins.</u> Apresentar documento comprobatório com registro da atividade, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, componente curricular, nome do acadêmico, nome da instituição promotora e assinaturas.	40 h
<u>Componentes extracurriculares concluídos pelo acadêmico,</u> em cursos de graduação de Instituições de Ensino Superior credenciadas pelo MEC e não previstas na matriz curricular do curso, que sejam afins à área de formação.	66 h
<u>Programas/Projetos de pesquisa, extensão e ensino (afins).</u> Apresentar documento comprobatório com registro da atividade, tipo de participação, carga horária, ano, local, data de início e fim, título da pesquisa, da atividade de extensão ou ensino, nome do acadêmico, nome da instituição promotora e assinaturas.	100 h
<u>Estágios Extracurriculares.</u> Apresentar documento comprobatório com nome da empresa/propriedade, nome e número de registro profissional do supervisor, local, data de início e fim, carga horária e assinaturas.	60 h
<u>Produção técnico-científico:</u> Exposição de trabalhos em eventos e/ou publicação de trabalhos em anais na área do curso ou afim; Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim; Coautoria de capítulos de livros na área do curso ou afim; Participação na organização de eventos acadêmicos científicos na área do curso.	10 h por evento/publicação, totalizando 60 h

Elaboração: equipe do projeto.

6.12 Estágio Curricular

6.12.1 Obrigatório

O Estágio Supervisionado do curso de Ciências Biológicas - licenciatura tem a finalidade de complementar a formação, com aprendizagens em situações reais de vida e trabalho, e caracteriza-se como componente curricular importante na formação profissional, tendo caráter obrigatório para que o acadêmico possa obter a titulação de Licenciado em Ciências Biológicas.

O Estágio Curricular Supervisionado deverá ser realizado em consonância com o que prevê a Resolução CNE/CP nº 04, de 29 de maio de 2024, o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Ciências Biológicas - licenciatura, a legislação vigente, e, também, de acordo com Regulamento dos estágios supervisionados do curso de Ciências Biológicas - licenciatura (Anexo 3).

Os objetivos do Estágio Supervisionado são:

- atender os dispositivos legais e proporcionar ao acadêmico o contato com a realidade do exercício profissional;
- complementar a formação, realizando atividades práticas relacionadas com áreas do Curso;
- motivar o acadêmico para a aquisição de conhecimentos mais aprofundados, sobre temas relacionados com a sua área de formação;
- oferecer situações e experiências, que contribuam para a sua formação profissional;
- proporcionar ao colegiado e Núcleo Docente Estruturante do curso, assim como a Instituição de Ensino, através dos relatórios, subsídios para avaliar seu processo educativo, possibilitando assim uma melhor adequação curricular;
- aproximar e familiarizar o acadêmico às condições em que desempenhará suas futuras atividades profissionais;
- possibilitar ao acadêmico, a convivência com situações pedagógicas vivenciadas na educação básica.

O Estágio Supervisionado para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas terá a duração mínima de 414 horas/relógio e será desenvolvido conforme Manual de Normas e Procedimentos dos Estágios do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura, que se encontra em anexo neste projeto (Apêndice C).

6.12. 2 Não obrigatório

O estágio não obrigatório é uma atividade acadêmica desenvolvida, opcionalmente, pelo estudante. Está de acordo com a Lei nº 11.788/08. Os estudantes poderão contabilizar as horas realizadas em estágios extracurriculares nas Atividades Curriculares Complementares desde que o estágio esteja de acordo com os critérios previstos para este item nas Atividades Curriculares Complementares.

6.13 Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem

De acordo com a Organização Didática (OD) do IFRS, a avaliação tem por finalidade “mediar e colaborar com o processo ensino-aprendizagem, tanto individual quanto coletivamente, desenvolvendo estratégias educacionais que contribuam com a efetividade do direito a aprender” (OD, 2024, art. 163). De modo igual, a OD complementa ao indicar que a avaliação

"deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnósticas, processual, formativa, somativa, emancipatória e participativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos". (OD, 2024, art. 164).

Para o curso, estas são as referências para o planejamento e desenvolvimento dos processos de avaliação de ensino e aprendizagem.

Segundo a OD (OD, 2024, art. 181), devem ser utilizados, pelo menos, dois instrumentos de avaliação. O processo de avaliação deve oportunizar o acompanhamento, o diagnóstico e a avaliação do desenvolvimento das competências pretendidas para o egresso do curso.

No plano de ensino de cada componente curricular serão detalhados os instrumentos de avaliação, bem como os critérios específicos que conduzirão aos resultados finais.

O resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso semestralmente através de notas, registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula.

A nota mínima da média semestral (MS) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre.

O estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF). A média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

$$MF = (EF * 0,4) + (MS * 0,6) \geq 5,0$$

O estudante deve obter média semestral (MS) mínima de 1,7 (um vírgula sete) para poder realizar exame final (EF) (OD, 2024, art. 183).

Ao estudante que faltar a qualquer uma das avaliações ou deixar de executar trabalho acadêmico, será facultado o direito a uma nova oportunidade, se requerida, mediante protocolo junto à Coordenadoria de Registros Acadêmicos, ou equivalente, dirigido à Direção de Ensino e/ou Coordenação de Curso, através de preenchimento de documento próprio, no prazo de 2 (dois) dias úteis após a vigência do atestado, desde que comprove através de documentos, conforme casos previstos.

Os resultados da avaliação do desempenho do estudante serão comunicados ao próprio estudante, através de instrumento adequado, a critério do IFRS – *Campus Sertão*.

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) ou média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização de exame final.

Ainda, deve ser ressaltado que, para estudantes com necessidades específicas, existe a previsão de construção de plano de adaptações curriculares e, nestes casos, não será considerado o prazo máximo para integralização do curso.

6.13.1 Da recuperação paralela

A recuperação paralela seguirá o disposto na Organização Didática do IFRS. Destarte, todo estudante tem direito a realizá-la, dentro do semestre. Os estudos de recuperação paralela respeitarão minimamente às seguintes etapas:

- I. Readequação das estratégias de ensino-aprendizagem;
- II. Construção individualizada de um plano de estudos;
- III. Esclarecimento de dúvidas;
- IV. Avaliação.

Igualmente, reiteram-se da Organização Didática do IFRS, as seguintes categorias:

- Avaliação, como o conjunto de procedimentos no qual se utiliza métodos e instrumentos diversificados, com o objetivo de realizar um diagnóstico de aprendizagem que será utilizado como ferramenta de planejamento.

- Estudos de recuperação, como um processo educativo com a finalidade de sanar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem e elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos estudantes, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas.

A equipe pedagógica, em conjunto com a coordenação do curso, deve acompanhar as práticas de recuperação paralela, bem como, planejar ações pedagógicas para o aperfeiçoamento deste trabalho pedagógico.

6.14 Metodologias de Ensino

Considerando o currículo de um curso concebido como uma relação indissociável entre o conjunto de saberes, científica e historicamente construídos, a metodologia que será seguida neste curso terá como princípios a (as):

- I. prática educativa orientada pelos princípios da superação da dicotomia entre teoria e prática, da inovação pedagógica, do uso de novas tecnologias e do desenvolvimento de competências profissionais;
- II. flexibilidade curricular e a promoção da mobilidade acadêmica;
- III. proporcionar acessibilidade metodológica e a autonomia do discente;
- IV. oportunidades diferenciadas de integralização dos cursos para os acadêmicos através da recontextualização dos tempos e espaços didáticos, mediados pelo uso das novas tecnologias;
- V. verticalização de ensino, mediante a realização de projetos integradores de cunho interdisciplinar;
- VI. articulação entre ensino, pesquisa e extensão com vistas ao desenvolvimento de novas tecnologias.

Neste curso, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos acadêmicos, o perfil do grupo/classe, as especificidades do componente curricular, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas; aulas práticas em laboratório; projetos, pesquisas, trabalhos,

seminários, debates, painéis de discussão, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas e orientação individualizada.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares, suportes eletrônicos e ambiente virtual de ensino e aprendizagem.

6.15 Acompanhamento Pedagógico

O acompanhamento pedagógico dos estudantes tem como referências basilares os seguintes documentos do IFRS:

- ⇒ Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul;
- ⇒ Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- ⇒ Projeto Pedagógico Institucional (PPI);
- ⇒ Política de Ações Afirmativas do IFRS;
- ⇒ Política de Assistência Estudantil do IFRS;
- ⇒ Organização Didática do IFRS.

Compreende-se o acompanhamento pedagógico como ações de caráter universal, que contemplam em seu público todos os estudantes. O acompanhamento pedagógico deve ocorrer por ações articuladas entre os docentes, coordenação do curso e a equipe de técnicos administrativos em educação (pedagogos, técnicos em assuntos educacionais, psicólogo, assistente social, enfermeira, etc). Além disso, em alguns casos, é necessário o envolvimento dos núcleos de ações afirmativas (NEABI, NAPNE e NEPGS).

O acompanhamento pedagógico abrange diversas ações, podendo-se destacar algumas: acolhimento do estudante no *Campus* quando do seu ingresso; projetos de promoção da saúde coletiva, orientação familiar, mediação de relações ensino-aprendizagem, apoio psicológico e apoio pedagógico. A Subcomissão Interna de Acompanhamento das Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes, também adquire relevância, visto a amplitude do trabalho realizado e coordenado por esta subcomissão.

Em relação aos mecanismos de nivelamento dos processos de ensino e de aprendizagem, quatro estratégias são adotadas, sendo elas:

- ⇒ revisão dos conteúdos básicos do Ensino Médio em alguns componentes curriculares, especialmente Língua Portuguesa e Matemática;
- ⇒ ações de monitoria acadêmica;

- ⇒ horário de atendimento docente aos estudantes;
- ⇒ recuperação paralela.

Outras ações de apoio ao discente desenvolvidas pelo *Campus* referem-se à:

- intermediação e o acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, através do Departamento de Extensão;
- o apoio para a criação e funcionamento das entidades estudantis (grêmio estudantil e centros acadêmicos) e às atividades por estas desenvolvidas;
- divulgação de oportunidades de intercâmbios nacionais e internacionais e suporte aos estudantes;
- apoio e acompanhamento dos estudantes em Olimpíadas nas áreas de conhecimento dos cursos;

Destacam-se também as atividades de apoio aos discentes desenvolvidas pelo Setor de Esporte e Lazer (SEL) do IFRS *Campus* Sertão. Este setor possui atuação em diferentes frentes, as quais promovem ações para atender tanto a comunidade interna (estudantes e servidores) quanto a comunidade externa (residentes no entorno do *Campus*). Dentre as ações promovidas e/ou desenvolvidas pelo SEL, é possível citar:

- atividades esportivas extracurriculares voltadas ao treinamento esportivo de diferentes modalidades (handebol, voleibol, futsal, basquete e atletismo) e incentivo à participação dos estudantes em competições esportivas em nível regional, estadual e nacional.
- atividades de lazer em modalidades como xadrez, futebol de areia, tênis, rugby, voleibol de areia, tênis de mesa e futebol sete.
- atividades físicas não desportivas (ginástica e musculação) visando a promoção da saúde e qualidade de vida dos estudantes.
- promoção de eventos voltados aos estudantes, dentre os quais cita-se a Semana da Juventude e os Jogos do IFRS.

6.15.1 Acompanhamento Multiprofissional da Assistência Estudantil

Entende-se por atendimento multiprofissional, as ações realizadas pela equipe do Departamento de Assistência Estudantil a todos os estudantes do IFRS *Campus* Sertão.

A Assistência Estudantil é gerenciada pelo Departamento de Assistência Estudantil (DAE), responsável pelos setores de atendimento aos estudantes nesse âmbito. Hoje, as ações do

departamento podem ser subdivididas em três frentes principais: as Ações Universais (que podem ser acessadas por estudantes de todos os cursos da instituição, como por exemplo os atendimentos voltados à saúde e acompanhamento psicológico, social e pedagógico); o programa de benefícios (destinado à estudantes em situação de vulnerabilidade social, que contam com auxílio financeiro voltado à moradia e permanência); e a Residência Estudantil (destinada a atender os estudantes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio - técnico em agropecuária e técnico em manutenção e suporte em informática).

O DAE coordena diversos setores que atuam em diferentes linhas na política de AE (Assistência Estudantil). Essas ações voltadas aos estudantes buscam assegurar sua permanência, em conformidade com o PNAES (Plano Nacional de Assistência Estudantil) e as áreas estratégicas estabelecidas na Política de Assistência Estudantil (PAE) do IFRS (2013).

Os atendimentos especializados em atenção psicossocial e pedagógica realizam o acompanhamento de estudantes de maneira individualizada ou coletiva, visando seu bem-estar biopsicossocial.

O Ambulatório oferece atenção básica à saúde a todos os estudantes matriculados, tendo em vista a promoção, proteção e recuperação da saúde por meio de serviços ambulatoriais e ações socioeducativas, levando em consideração o disposto no PNAES, que inclui a atenção à saúde como uma área essencial (BRASIL, 2010).

O Restaurante Universitário é destinado a todos os estudantes do *Campus* Sertão, com o atendimento de refeições (café da manhã, almoço, lanche e jantar).

Outra frente de ação muito importante gerenciada pelo Departamento é o Programa de Benefícios; além de compor a Política de Assistência Estudantil (IFRS, 2013) regulamentada pela Instrução Normativa expedida pela Pró-Reitoria de Ensino nº 009, de 09 de novembro de 2018, envolve iniciativas voltadas à equidade de oportunidades e à melhoria das condições socioeconômicas, por intermédio dos auxílios de permanência e moradia, com o repasse de recursos financeiros para os estudantes.

Algumas das ações desenvolvidas pelo Departamento de Assistência Estudantil envolvem a recepção de estudantes, adaptação à vida acadêmica, encaminhamentos de saúde física e mental, promoção de atividades culturais, orientação profissional, entre outros.

6.15.2 Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades específicas

Seguindo a Resolução IFRS nº 022, de 25 de fevereiro de 2014 que trata da política de ações afirmativas no IFRS e a Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014 que aprova o Regulamento

dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), o atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas segue o fluxo na sequência descrito:

- Quando o ingressante apresenta laudo médico comunicando a instituição sobre a sua deficiência/necessidade via processo seletivo, a coordenação de registros acadêmicos junto com a coordenação de curso comunica o NAPNE que, por sua vez, solicita à assistência estudantil o histórico do estudante com parecer, iniciando-se assim o processo de adaptação curricular de acordo com as normativas pré estabelecidas no IFRS (Instrução Normativa Proen nº 07, de 04 de setembro de 2020.).
- Quando a dificuldade de aprendizagem é identificada pelo docente durante a sua prática, mesmo sem haver laudo médico ou indicativos prévios de alguma necessidade específica, segue-se o seguinte fluxo: o docente deve encaminhar um breve relato com suas observações e pontos em que apareceram as dificuldades/necessidades adaptativas do discente à coordenação de curso. A coordenação do curso deverá comunicar o NAPNE sobre os fatos. O NAPNE dará seus encaminhamentos solicitando a assistência estudantil o histórico do discente e fará as orientações baseado no disposto no capítulo I, art.2º da Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014 e da Instrução Normativa Proen Nº 07, de 04 de setembro de 2020, que trata sobre o Plano Educacional Individualizado (PEI).
- Para estudantes indígenas o *Campus* Sertão oferece o Plano Educacional Individualizado (PEI) de acordo com a Instrução Normativa Proen nº 08, de 05 de novembro de 2020 e seguirá o fluxo a seguir: o setor de Registros Acadêmicos deverá encaminhar as informações oriundas do processo seletivo dos(as) estudantes indígenas, ao Setor Pedagógico, Coordenadores de Curso, à Assistência Estudantil e ao NEABI. Na sequência o PEI deverá ser elaborado a partir das informações coletadas junto ao(à) estudante indígena e escola pregressa, e construído de forma colaborativa entre os setores citados e o corpo docente do curso no qual o(a) estudante ingressou. As etapas seguintes estão descritas no Art. 7 da referida instrução normativa.

Para fins de adaptações curriculares, para estudantes que apresentem dificuldades/deficiências, não há necessidade de comprovação de laudo médico.

6.15.3 Acessibilidade e inclusão

Destacamos que no contexto atual exige-se cada vez mais um conhecimento das diversidades em suas mais variadas áreas. Conhecer as especificidades que também transitam em

meio à educação, assim como compreender o seu processo sócio - histórico e cultural no contexto escolar, torna-se um movimento político, cultural, social e pedagógico, resultando num enriquecimento da personalidade de todos, bem como a participação na sociedade como cidadão; Conhecer as diferenças possibilita descobrir e valorizar o outro nas suas relações como ser social, compreendendo melhor a sua identidade, bem como adquirir uma consciência crítica sobre o seu papel em uma sociedade que se quer inclusiva.

Neste sentido, se apresenta um novo olhar educacional direcionado à inclusão dos estudantes com deficiência em instituições de ensino e que vem frequentemente proporcionando diferentes experiências desafiadoras aos docentes e consequentemente problematizando para uma nova forma de significar as abordagens pedagógicas e também as abordagens atitudinais.

É com este intuito que o Curso de Ciências Biológicas - licenciatura passa a se constituir de um olhar crítico e construtivo sobre os sujeitos com deficiência em relação a caminhos de aprendizagem a percorrer ao longo de sua trajetória escolar, projetando um ser autônomo, independente e emancipado. Destaca-se o fato de que muitas vezes a forma tradicional de ensinar não está adequada a forma de aprendizagem do estudante com especificidade e isso pode levar a uma evasão escolar ou muitas vezes a uma falsa aprendizagem.

Na escola o professor é o mediador fundamental neste processo, uma vez que ele pode ser o agente motivador da aprendizagem, tendo como meios o seu planejamento adequado para este alunado. A LDB – Lei 9.394 – Art. 58 ressalta que os educandos devem estar preferencialmente matriculados na Rede Regular de Ensino, sendo assim, é preciso se munir de conhecimento das diferenças na sala de aula, não se pode mais aceitar um discurso de que a inclusão é algo utópico, é necessário refletir e agir na prática docente.

A Constituição Federal (1988) – Art. 205 salienta que a educação é um direito para todos e também que é um dever social e familiar neste processo de construção de perfil do sujeito com deficiência.

Por outro lado, a lei 10.098/00 da acessibilidade ressalta a ideia de que para a inclusão de fato acontecer não é o estudante com deficiência que deva se adaptar ao processo e sim a instituição deverá se adequar a sua condição de vida, assim rompendo com as barreiras atitudinais, arquitetônicas, comunicacionais e pedagógicas.

Desta forma, o curso de Ciências Biológicas - licenciatura apresenta algumas abordagens inclusivas para atender os aspectos legais e acima de tudo buscar atender o direito de igualdade de um sujeito que é parte de nosso contexto.

Para apoiar esta temática o curso de Ciências Biológicas - licenciatura, bem como o *Campus* em geral conta com o apoio do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas, conforme resolução nº 20 de 25 de Fevereiro de 2014 com o objetivo de buscar junto a docentes e estudantes, alternativas que possam promover, garantir, viabilizar integrar, socializar, incluir, tornar autônomo o processo do estudante com deficiência enquanto educando no universo social observando também seus deveres e responsabilidades.

Mendonça (2013) apresenta quatro abordagens fundamentais de ser compreendido pelo docente e pela instituição como um todo:

a) Abordagem Pedagógica:

Implica no desenvolvimento de ações adaptativas, visando à flexibilização do currículo para que ele possa ser desenvolvido de maneira efetiva em sala de aula. De acordo com dados do MEC (2010) estas adaptações curriculares realizam-se de três formas:

Adaptações do Currículo da turma – Se referem principalmente às adaptações elaboradas para sala de aula.

Adaptações Individualizadas da turma – Focam na atuação do professor, na avaliação e no atendimento ao estudante.

Adaptações Curriculares – Devem compreender além dos métodos, também os recursos e técnicas que podem ser utilizadas para melhorar as condições de aprendizagem do alunado.

Um currículo acessível proporciona a todos os estudantes participar das atividades com sucesso, assim é necessária também, a capacitação de professores. Para que a educação inclusiva aconteça, é importante que os professores se capacitem para melhor acompanhamento dos estudantes com deficiência.

b) Abordagem Atitudinal:

Amaral (1998) conceitua barreiras atitudinais como anteparos nas relações entre duas pessoas, onde uma tem a predisposição desfavorável à outra por estar significativamente diferente, em especial as condições de vida.

Desta forma, as atitudes fundamentam-se em preconceitos e estereótipos que produzem a discriminação e preconceitos por não saber agir adequadamente diante da diferença. Ferreira (2006) classifica a discriminação em:

Discriminação Visível – Ato se manifesta de forma explícita;

Discriminação Velada – Baixa crença do potencial do estudante com deficiência;

Discriminação Positiva – Quando se dá um tratamento diferenciado visando menosprezar uma pessoa impedindo sua participação social em condições de igualdade.

Segundo Carvalho (2010), as barreiras atitudinais não se resolvem com determinações legais. Dependem de reestruturações, perspectivas e afeto – emocionais que interfiram nas predisposições de cada um de nós, em relação a alteridade. Assim as barreiras atitudinais na escola podem se apresentar da seguinte forma:

- Ignorância – desconhecer o potencial do estudante com deficiência;
- Medo – ter receio de receber um estudante com deficiência;
- Percepção – recusar-se a interagir –se com o estudante com deficiência;
- Inferioridade – acreditar que o estudante com deficiência não acompanhará os demais;
- Piedade – ter atitudes protetoras ao estudante com deficiência;
- Estereótipos – pensar no estudante com deficiência construindo generalizações negativas;
- Negação – desconsiderar a deficiência do estudante como dificuldade no aprendizado;
- “Adjetivação – considerar a pessoa com deficiência como “lenta”, agressiva”, “dócil” “problema”, “difícil”;
- Particularização – considerar que o estudante com deficiência está progredindo à sua maneira, do seu jeito;
- Assistencialismo – impedir que os estudantes com deficiência experimentem suas próprias estratégias de aprendizado.

c) Abordagem Comunicacional

As barreiras comunicacionais são obstáculos bastante significativos, uma vez que os estudantes com baixa visão, cegas e surdas também têm seu direito garantido pela LDB e pela constituição Federal de ser matriculado e de usar os benefícios da escola.

Os obstáculos são ligados ao Braille para os estudantes cegos e baixa visão e a Língua Brasileira de Sinais para os estudantes surdos. A linguagem é também uma forma de comunicação e nela entram estratégias de pintura, música, programas de software que faz inversão, impressora braile, gravador para material em áudio, material ampliado, materiais didáticos com textura, barbantes, lisos.

A lei 10.436/12 reconhece a Libras como a língua oficial das comunidades surdas e por isso os surdos têm direito a um tradutor/intérprete de Libras para realizar a mediação da comunicação

em sala de aula para poder acompanhar os conteúdos e atividades propostas pelo professor e pela escola. Importante também a instituição tornar os seus espaços acessíveis como o uso de sinalização nos banheiros, secretarias, departamentos, direção e demais espaços da escola.

d) No que se refere à abordagem Arquitetônica:

A lei 10.098/2000 dispõe que os espaços públicos ou privados devem estar adequados no que diz respeito a condições de alcance para utilização com segurança e autonomia dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes, dos sistemas e meios de comunicação. A instituição de ensino necessita estar adequada para receber os estudantes com deficiência, ou seja:

- Rampas para usuário de cadeira de rodas,
- Banheiros adaptados;
- Elevadores adaptados;
- Escadas com corrimões;
- Corredores e portas largos para cadeira de rodas;
- Sala de aulas com mesas adequadas a pessoa com mobilidade reduzida;
- Auditórios com espaço adequado para cadeira de rodas;
- Pisos táteis para cegos se orientarem geograficamente;
- Placas sinalizadoras.

6.16 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na educação superior é um dos imperativos da Constituição Brasileira de 1988. É um princípio constitucional das Instituições de Ensino Superior enquanto elemento fundamental das práticas pedagógicas, processo de formação de pessoas, produção, divulgação e socialização do conhecimento capaz de favorecer a autorreflexão crítica, a emancipação teórico-prática e o despertar da consciência e do compromisso social.

A concretização deste princípio pressupõe a realização de ações pedagógicas articuladas/associadas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão de forma mediada, tendo o estudante como protagonista de sua formação e articulado com as necessidades concretas da comunidade.

O sucesso dessa articulação depende fundamentalmente da compreensão, da importância e da indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão, a fim de criar mecanismos institucionais

e pedagógicos que favoreçam e incentivem o livre trânsito da teoria para a prática. Dessa prática surge outra teoria, fazendo da reflexão uma prática social para validar o conhecimento construído, o qual se transformará em subsídios de estudo e compreensão de novos caminhos, ressignificando e reinventando o conhecimento, que subsidiará as mudanças na realidade social.

Essa indissociabilidade requer um movimento no processo de produção e de socialização do conhecimento, ao relacionar dialeticamente o ensino (apropriação pelos estudantes do conhecimento historicamente produzido pela humanidade), da pesquisa (produção de novos conhecimentos) e a extensão (intervenção nos processos sociais e identificação de problemas da prática que demandam novas pesquisas).

Os docentes que atuam no Curso de Ciências Biológicas - licenciatura do IFRS - *Campus* Sertão desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão com os acadêmicos do curso e transmitem aos futuros profissionais a responsabilidade em atender às legislações que tratam sobre a Ética nas atividades desenvolvidas com seres humanos e animais vertebrados. Para tanto, utilizam-se do Comitê de Ética em Pesquisa e da Comissão de Ética no Uso de Animais, que tratam sobre atividades que envolvam humanos e animais vertebrados, respectivamente. Neste sentido, atualmente, o corpo docente do curso coordena projetos de extensão, de ensino e de pesquisa. Todos os projetos envolvem bolsistas do curso de Ciências Biológicas - licenciatura.

6.17 Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem

A sociedade atual passa por um momento de transformação e um dos fatores que influencia para que essa mudança ocorra é a utilização de novas tecnologias de informação e comunicação, que aos poucos, interligam-se à atividade educativa. A revolução informacional trouxe consigo inúmeros impactos que atingiram diversas áreas sociais. Cada vez mais a tecnologia se faz presente na escola e no aprendizado do estudante, seja pelo uso de equipamentos tecnológicos seja por meio de projetos envolvendo educação e tecnologia. Dessa forma, há um novo panorama educacional gerado pela entrada das tecnologias da comunicação e informação (TICs), que vem ocasionando, diferentes experiências e ampliações metodológicas para esta esfera e estas tecnologias estão transformando, de forma significativa, a maneira de agir e refletir os procedimentos educacionais e a incorporação destes novos recursos tecnológicos precisam ser entendidos, refletidos e estudados, além da “simples” utilização na prática educativa, pois devem considerar a proposta metodológica que a sustenta. Diante disso, o uso das TICs no processo educativo se dará considerando a devida contextualização, sempre analisando sua efetiva contribuição para o aprendizado.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são compreendidas, no âmbito do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura, como ferramentas pedagógicas importantes para potencializar os processos de ensino e de aprendizagem, favorecendo a construção ativa do conhecimento, o desenvolvimento da autonomia e de competências digitais docentes. O curso promove a integração crítica e contextualizada das TICs às práticas educativas, particularmente, no componente curricular Tecnologias Digitais na Educação, incentivando o uso de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais interativos e colaborativos e produção de materiais didáticos digitais, de modo a ampliar as possibilidades pedagógicas no ensino de Ciências e Biologia. Neste sentido, busca-se formar professores capazes de selecionar, avaliar e utilizar tecnologias digitais de forma ética, inclusiva e significativa, considerando as diferentes realidades educacionais e contribuindo para uma prática pedagógica inovadora, reflexiva e alinhada às demandas contemporâneas da educação.

6.18 Educação a Distância

Entende-se por Educação a Distância (EaD) o processo de ensino e aprendizagem, síncrono ou assíncrono, mediado por tecnologias de informação e comunicação, no qual estudantes e docentes podem estar em tempos ou espaços distintos.

A organização das atividades formativas no curso contempla a integração entre diferentes tipos de atividades, conforme previsto na legislação vigente:

- **Atividades presenciais:** realizadas com a participação simultânea de docentes e estudantes no mesmo espaço físico;
- **Atividades síncronas:** realizadas com transmissão em tempo real;
- **Atividades síncronas mediadas:** realizadas com interação em tempo real, com controle de frequência e acompanhamento pedagógico;
- **Atividades assíncronas:** realizadas em tempos distintos, com mediação pedagógica por meio do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA).

A adoção da EaD no curso fundamenta-se na ampliação das possibilidades pedagógicas, na flexibilização de tempos e espaços de aprendizagem e na promoção da autonomia discente, mantendo o compromisso com a qualidade acadêmica e a aprendizagem significativa.

O Curso de Ciências Biológicas - licenciatura do IFRS *Campus* Sertão, é um curso presencial e assim, de acordo com o artigo 10 do Decreto Nº 12.456 de maio de 2025, 28,8% (vinte e oito vírgula oito por cento) da carga horária prevista na matriz curricular será desenvolvidas na modalidade de educação a distância.

Para ambientação dos estudantes, será ofertado o componente curricular **“Aprendizagem Autônoma e Educação a Distância”**, com o objetivo de:

- desenvolver competências para o estudo em ambientes virtuais;
- apresentar o funcionamento do AVEA institucional; e,
- orientar quanto às metodologias, avaliação e questões éticas que tangenciam a EaD.

O detalhamento das atividades a distância desenvolvidas no âmbito do curso será explicitado nos planos de ensino das unidades curriculares com carga horária EaD e deverão explicitar, no mínimo:

- I. distribuição da carga horária entre atividades presenciais, síncronas mediadas e assíncronas;
- II. metodologia adotada;
- III. critérios de avaliação;
- IV. cronograma das atividades;
- V. mecanismos de atendimento e acompanhamento dos estudantes; e
- VI. formas de controle de frequência nas atividades presenciais e síncronas mediadas.

6.18.1 Mediação Pedagógica e Atuação Docente

A mediação pedagógica nas unidades curriculares com carga horária a distância é realizada pelos docentes responsáveis, que atuam como professores regentes, sendo responsáveis pelo planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação dos processos de ensino e aprendizagem.

Cada unidade curricular ofertada, total ou parcialmente na modalidade a distância, conta com, no mínimo, um docente responsável, garantindo a qualidade acadêmica e a efetividade da mediação pedagógica.

Entre as atribuições docentes, destacam-se:

- mediação das atividades no AVEA;
- acompanhamento da participação e desempenho discente;
- realização de feedbacks individualizados e tempestivos;
- estímulo à interação e à aprendizagem colaborativa;
- proposição de atividades síncronas e assíncronas alinhadas aos objetivos de aprendizagem;
- monitoramento da frequência nas atividades presenciais e síncronas mediadas.

O docente poderá contar com apoio institucional de equipe multidisciplinar e, quando aplicável, de mediadores pedagógicos, conforme diretrizes institucionais.

A inclusão da carga horária a distância nos componentes curriculares permite a adoção de diferentes abordagens pedagógicas. É possível utilizar a sala de aula invertida, onde o(a) estudante se apropria dos conceitos nos momentos a distância e depois, nos momentos presenciais, são realizadas atividades de compartilhamento, reflexão e discussão. Também, é possível utilizar uma abordagem mais aproximada da sala de aula tradicional, onde o(a) professor(a) apresenta os conceitos norteadores do conteúdo em momentos presenciais e realiza atividades a distância para expandir as discussões realizadas em sala de aula através de atividades assíncronas como fóruns e atividades síncronas como bate-papo.

A coordenação do curso, em articulação com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD), promove ações contínuas de formação docente voltadas ao uso pedagógico das tecnologias digitais, metodologias ativas, acessibilidade e inovação educacional.

6.18.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

O *Campus* conta com um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) baseado na plataforma Moodle, customizado e gerenciado localmente, utilizado para a disponibilização de conteúdos educacionais e para o suporte às atividades dos componentes curriculares com carga horária a distância. Este ambiente promove a mediação pedagógica por meio de ferramentas interativas que possibilitam a cooperação entre mediadores pedagógicos, docentes e discentes, incentivando a construção colaborativa do conhecimento e a reflexão crítica sobre os conteúdos dos componentes curriculares.

Entre os recursos disponíveis, destacam-se fóruns, questionários, glossários, chats, vídeos, enquetes, diários, calendários e atividades multimídia, que favorecem a adoção de metodologias ativas e a realização de trabalhos em grupo, promovendo aprendizagens mais significativas. A plataforma também contempla diretrizes de acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, assegurando o atendimento às necessidades de todos os estudantes, inclusive daqueles com deficiência.

O AVEA é submetido a avaliações periódicas documentadas, conduzidas por docentes, equipe pedagógica e coordenação de curso, com o apoio do Núcleo de Educação a Distância (NEaD), com o objetivo de identificar melhorias na usabilidade, acessibilidade, interação e no uso

pedagógico dos recursos disponíveis. Os resultados dessas avaliações subsidiam ações contínuas de aprimoramento, assegurando a efetividade do ambiente virtual no processo de ensino-aprendizagem e seu alinhamento ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

6.18.3 Material Didático

Os materiais didáticos utilizados no curso são concebidos como instrumentos essenciais de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, contribuindo diretamente para o desenvolvimento das competências previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Podem ser apresentados em formato físico ou digital e incluem, entre outros, vídeos, apostilas, roteiros de estudos, infográficos, exercícios, animações e outros recursos multimídia.

A elaboração ou seleção desses materiais é responsabilidade do docente de cada componente curricular, que pode produzi-los diretamente ou exercer a curadoria de conteúdos previamente consolidados, priorizando fontes confiáveis, atualizadas e compatíveis com os objetivos do plano de ensino. No caso de cursos ofertados na modalidade a distância, os materiais devem ser elaborados ou validados por equipe multidisciplinar, composta por profissionais das áreas pedagógica, técnica e de acessibilidade, garantindo a qualidade e coerência pedagógica dos conteúdos.

A produção de materiais didáticos considera a abrangência, o aprofundamento e a coerência teórica exigidos pela formação proposta no curso. Os conteúdos seguem as ementas dos componentes curriculares e se articulam com os objetivos de aprendizagem, promovendo o desenvolvimento do raciocínio crítico, da autonomia e da integração entre teoria e prática.

O curso adota políticas de acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, de modo a atender às necessidades de todos os estudantes. Os materiais didáticos são elaborados com linguagem inclusiva e acessível, conforme as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG). Por exemplo:

- Imagens devem conter descrições alternativas (texto alternativo);
- Vídeos devem ser acompanhados de legendas e, quando necessário, tradução para Libras;
- Documentos e plataformas devem ser compatíveis com leitores de tela e outras tecnologias assistivas.

A distribuição dos materiais didáticos ocorre via Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), no início de cada semestre letivo. O docente é responsável por orientar os estudantes quanto aos objetivos, prazos e formas de realização das atividades EaD, podendo fazê-lo de forma presencial ou por meio do AVEA.

O *Campus* disponibiliza recursos tecnológicos e equipamentos para apoiar a produção de materiais didáticos acessíveis e inovadores, como estúdios de gravação, softwares de edição e banco de imagens e vídeos institucionais. Além disso, docentes e mediadores pedagógicos são incentivados a participar de ações formativas promovidas pela instituição, voltadas ao uso pedagógico das tecnologias, à produção de conteúdos acessíveis e à adoção de recursos educacionais inovadores.

6.18.4 Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem

Os procedimentos de acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem são estruturados conforme a concepção pedagógica definida no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Tais procedimentos visam promover o desenvolvimento progressivo da autonomia discente, mediante práticas avaliativas formativas, contínuas e coerentes com os objetivos educacionais de cada componente.

A avaliação é realizada com base na participação ativa dos estudantes nas atividades propostas, na realização de tarefas assíncronas e síncronas, na construção colaborativa do conhecimento e na reflexão crítica sobre os conteúdos. São utilizadas estratégias como fóruns de discussão, diários reflexivos, estudos de caso, questionários, entregas de tarefas e projetos, sempre articuladas às metodologias e aos conteúdos estabelecidos nos planos de ensino.

As atividades avaliativas são acompanhadas diretamente pelos docentes responsáveis, que monitoram o progresso dos estudantes no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle) e oferecem feedbacks individualizados e tempestivos, de modo a orientar o processo de aprendizagem e reforçar sua natureza formativa. Esses retornos favorecem a autoavaliação, a retomada de conteúdos e a superação de dificuldades.

Todos os procedimentos avaliativos, metodologias, conteúdos, prazos e critérios são amplamente divulgados com antecedência aos estudantes, tanto nos processos seletivos quanto no período anterior à oferta do componente curricular, assegurando a transparência e previsibilidade do processo formativo. Essa divulgação contempla a especificação clara das atividades presenciais e a distância, conforme o modelo híbrido adotado.

A avaliação da aprendizagem ocorre de forma contínua, formativa e somativa, sendo estruturada conforme os objetivos das unidades curriculares.

Nos componentes com carga horária a distância, a avaliação observará obrigatoriamente:

- realização de avaliações presenciais, com identificação do estudante;

- peso majoritário das avaliações presenciais na composição da nota final;
- inclusão de um terço de atividades que desenvolvam habilidades discursivas, de análise e síntese.

As avaliações podem ser complementadas por:

- atividades assíncronas;
- atividades síncronas;
- participação em fóruns;
- estudos de caso e projetos.

Todos os critérios, prazos e instrumentos avaliativos são previamente divulgados aos estudantes.

Além disso, a instituição adota mecanismos sistemáticos de registro e análise dos resultados das avaliações, os quais geram informações utilizadas pela coordenação de curso, colegiado e docentes para a proposição de ações concretas de melhoria da aprendizagem, tais como reformulações de atividades, replanejamento metodológico, ações de reforço e apoio pedagógico.

Dessa forma, o processo avaliativo nos componentes EaD contribui de forma efetiva para a consolidação das competências previstas no PPC, estimulando o protagonismo estudantil e a aprendizagem significativa em conformidade com os princípios da educação inclusiva, flexível e centrada no estudante.

6.18.5 Equipe Multidisciplinar: Núcleo de Educação a Distância (NEaD)

O Núcleo de Educação a Distância (NEaD) do *Campus* é uma unidade vinculada à Direção de Ensino do *Campus* Sertão, responsável pela implementação das políticas e diretrizes institucionais voltadas à modalidade a distância, em consonância com o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e com os marcos legais e normativos da educação superior.

A equipe do NEaD é constituída por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, como pedagogia, tecnologia da informação, design instrucional, audiovisual, biblioteconomia, acessibilidade e áreas específicas de conteúdo, configurando uma equipe multidisciplinar. Essa composição assegura a concepção, produção, acompanhamento e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais adequados à modalidade a distância, promovendo a qualidade, a inovação e a acessibilidade no processo formativo.

Entre suas atribuições, destacam-se:

- Planejar, produzir e validar recursos educacionais digitais acessíveis e alinhados às estratégias pedagógicas do curso;
- Apoiar a elaboração de materiais didáticos com linguagem inclusiva e acessível;
- Desenvolver e implementar metodologias ativas, interativas e tecnicamente viáveis no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA);
- Oferecer suporte técnico e pedagógico contínuo a docentes, mediadores pedagógicos e estudantes;
- Realizar formações sistemáticas sobre uso das tecnologias digitais no ensino, promovendo a capacitação de toda a comunidade acadêmica envolvida nos cursos com carga horária a distância.

O NEaD elabora anualmente um plano de ação documentado, com metas, prazos e responsabilidades definidas, o qual é implementado e monitorado ao longo do ano letivo. Este plano orienta as atividades da equipe multidisciplinar e está articulado com os objetivos institucionais e as necessidades identificadas nos cursos ofertados.

Os processos de trabalho são formalizados por meio de fluxos e procedimentos institucionais padronizados, assegurando organização, rastreabilidade e efetividade das ações do núcleo. Essa estrutura garante que o apoio pedagógico e tecnológico prestado pelo NEaD contribua efetivamente para a consolidação dos cursos com oferta parcial ou integral na modalidade a distância, de acordo com os princípios da qualidade educacional, da inclusão e da inovação.

Atualmente a equipe multidisciplinar é composta pelos seguintes membros:

Servidor	Papel na Equipe Multidisciplinar/NEaD	Habilitação na EaD
Samile Drews	Coordenadora/apoio ao Moodle	155h
Anelise Jantsch	Suporte e apoio Moodle	393h
Cheila Graciela Gobbo Bombana	Revisor/Apoio ao Moodle	301h
Josimar Aparecido Vieira	Apoio ao Moodle	360h
Ana Letícia Franzon	Apoio ao Moodle	165h

Valeska Martins da Silva	Apoio ao Moodle	180h
Vania de Souza Lima Aguiar	Apoio ao Moodle	270h

6.18.6 Experiência Docente e de Mediação Pedagógica na EaD

Os docentes atuarão no curso de Ciências Biológicas - licenciatura atuarão como professor e mediador pedagógico em componentes curriculares com carga horária a distância, possuindo formação adequada, domínio dos conteúdos específicos da componente optativo e capacitação para o uso das ferramentas digitais utilizadas no Moodle, garantindo mediação pedagógica de qualidade.

Servidor	Papel	Habilitação EaD	Componente(s) Curricular(es)
Adriano Michel	Docente	360h	Microbiologia; Fisiologia Vegetal; Biologia Evolutiva; Biotecnologia.
Alexandra Ferronato Beatrice	Docente	277h	Metodologia Científica; Estágio Supervisionado II; Didática das Ciências; Estágio Supervisionado V.
Alexei Nowatzki	Docente	150h	Geologia; Terra e Universo.
Andreia Mendiola Marcon	Docente	220h	Estágio Supervisionado I; Educação Inclusiva; Estágio Supervisionado III; Estágio Supervisionado VIII; Língua Brasileira de Sinais.
Cheila Graciela Gobbo Bombana	Docente	301h	Aprendizagem Autônoma e Educação a Distância; Tecnologias Digitais na Educação; Cultura Digital, Mídias e

			Educação.
Gustavo Conde Margarites	Docente	312h	Diversidade, Equidade e Direitos Humanos; História e Filosofia da Educação; Sociologia da Educação.
Iglesias de Lacerda Bezerra Ramos	Docente	165h	Bioquímica; Imunologia; Saúde Pública.
Jeonice Werle Techio	Docente	180h	Metodologia de Ensino de Ciências Biológicas; Morfologia Vegetal; Pesquisa em Ciências Biológicas I; Educação Ambiental; Prática de Ensino Ciências Biológicas III; Prática de Ensino Ciências Biológicas IV.
Juliana Marcia Rogalski	Docente	255h	Genética Geral; Genética de Populações
Luciana Angelita Machado	Docente	175h	Química Geral; Prática de Ensino de Ciências Biológicas I.
Lilian Claudia Xavier Cordeiro	Docente	252h	Prática de Ensino de Ciências Biológicas II.
Marcia Amaral Correa Ughini Villarroel	Docente	390h	Psicologia da Educação; Educação de Jovens e Adultos; Estágio Supervisionado IV; Estágio Supervisionado VI; Estágio Supervisionado VII; Política e Gestão da Educação.
Marcos Rogério dos Reis	Docente	155h	Física I e Física II
Maria Claudia Melo Pacheco de Medeiros	Docente	195h	Biogeografia; Histologia Vegetal; Biologia de Protozoários, Algas e Fungos; Botânica I; Botânica II.

Monica Piotsckowski	Docente	175h	Matemática; Estatística Geral.
Naiara Miotto Menino	Docente	155h	Química Orgânica; Química Ambiental e Sustentabilidade.
Noryam Bervian Bispo	Docente	150h	Biologia Molecular; Agroecologia; Climatologia.
Odivan Zanella	Docente	165h	Química Analítica.
Raquel Dalla Lana Cardoso	Docente	160h	Biologia Celular, Introdução às Ciências Biológicas e Bioética, Biologia do Desenvolvimento, Anatomia e Fisiologia Humana I, Anatomia e Fisiologia Humana II; Biotecnologia; Ecologia III; Métodos de Estudo em Biologia Celular e Citogenética..
Roberto Valmorbida Aguiar	Docente	199h	Bioestatística; Ecologia I; Ecologia II.
Rodrigo Bruno Santolin	Docente	190h	Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais.
Rosana Corazza	Docente	182h	Terra e Universo; Prática de Ensino de Ciências Biológicas II; Análise Geoespacial Aplicada à Biologia.
Rubiamara Pasinato	Docente	390h	Inglês Instrumental; Leitura, Interpretação e Produção textual.
Rosangela Poletto	Docente	155h	Etologia Aplicada Animal
Valeska Martins da Silva	Docente	340h	Histologia Animal; Zoologia de Invertebrados I; Zoologia de Invertebrados II; Pesquisa em Ciências

			Biológicas II; Zoologia de Vertebrados; Fisiologia Animal; Tópico Especial em Biologia.
--	--	--	---

Considerando a experiência dos servidores, os mesmos se habilitam para identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção.

Para atuar na Educação a Distância, os servidores devem atender as legislações e normativas vigentes, incluindo o Programa de Capacitação para atuação na Educação a Distância. Além disso, o IFRS oferece periodicamente diversos cursos através do CEaD e NEaD. Além disso, os docentes participam de formação pedagógica no próprio Campus. Estes cursos e formações visam habilitar o docente para identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliação diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção.

6.18.7 Interação entre coordenador de curso, docentes e mediadores pedagógicos

A interação entre mediadores pedagógicos, docentes, coordenação do curso e demais interlocutores institucionais está formalmente estruturada e prevista no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), garantindo a mediação pedagógica eficaz e a articulação institucional necessária para o bom desenvolvimento das atividades com carga horária na modalidade a distância.

No início de cada semestre letivo, é realizada uma reunião de planejamento com os docentes que atuarão no período vigente, conduzida pela coordenação do curso. Quando houver oferta de componentes curriculares com carga horária EaD, essa reunião contempla também a

articulação específica com os mediadores pedagógicos, abordando temas como estratégias metodológicas, uso de linguagem inclusiva, recursos educacionais acessíveis, fluxos de comunicação e orientações quanto ao acompanhamento discente. As práticas adotadas priorizam o desenvolvimento da autonomia discente, o estímulo à colaboração e o fortalecimento do vínculo entre estudantes e docentes.

Essa articulação inclui, quando pertinente, a participação do coordenador de polo (nos casos de cursos com apoio em polos de EaD), fortalecendo a comunicação entre os diversos agentes envolvidos e permitindo o alinhamento das ações pedagógicas e administrativas.

A interação é sistematizada por meio de um planejamento documentado, que organiza os canais e procedimentos para encaminhamento das demandas do curso, resolução de eventuais dificuldades e monitoramento das ações realizadas. Esses registros orientam as decisões do Colegiado de Curso e da Coordenação, promovendo a transparência e a rastreabilidade das ações.

Além disso, são realizadas avaliações periódicas sobre a qualidade da interação entre os envolvidos, com base em instrumentos institucionais, como relatórios da CPA (Comissão Própria de Avaliação), autoavaliações, reuniões pedagógicas e escuta ativa dos estudantes. Os resultados dessas avaliações subsidiam ações de melhoria contínua, com foco no aperfeiçoamento da comunicação, na agilidade dos encaminhamentos e na efetividade da mediação pedagógica.

Esse conjunto de práticas assegura que a interação entre mediadores pedagógicos, docentes, coordenação do curso e demais interlocutores se dê de forma proativa, integrada e voltada ao sucesso da trajetória acadêmica dos discentes.

6.18.8 Infraestrutura

O *Campus* Sertão dispõe de 5 (cinco) laboratórios de informática abertos à comunidade acadêmica nos três turnos, das 8h às 22h30, durante os dias úteis, onde podem ser realizadas as atividades EaD, podendo ser reservados, eventualmente. Nos laboratórios, os(as) estudantes têm acesso a diversos computadores com Internet. Dentro do *campus*, há também disponibilidade de Internet sem fio para os(as) estudantes, possibilitando que eles tenham acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem e aos sistemas acadêmicos.

Esses laboratórios dispõe de bancadas e cadeiras com capacidade para 30 alunos cada, uma mesa com cadeira para professor, um quadro branco, um projetor multimídia instalado, 30 computadores completos com acesso à internet, uma impressora que é compartilhada com a sala dos professores do NIEPE de Informática, um aparelho de ar condicionado. Os laboratórios contam

com Infraestrutura de cabeamento estruturado em padrão certificado, padrão *gigabit ethernet*, com computadores (*switch*) gerenciáveis, o que permite segmentação em rede local dedicada. A instalação elétrica possui estabilizador de tensão e sistemas de proteção contra surtos elétricos. O acesso à internet é de 200Mbps, compartilhados entre o sistema cabeado e o sem fio. O prédio possui piso tátil indicando o corredor, escadas e outros acessos, rampa de acesso e indicações em braile.

Além dos laboratórios de informática, o estudante tem acesso a 10 (dez) computadores com Internet e ambiente de estudos na biblioteca. Os computadores disponibilizados na biblioteca possuem os mesmos softwares dos laboratórios de informática. Dentro do Campus, há disponibilidade de Internet sem fio para os estudantes, possibilitando que eles tenham acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, aos sistemas acadêmicos e ao portal de periódicos da Capes, onde os estudantes têm acesso às principais produções científicas nacionais e internacionais.

6.19 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS)

No IFRS – *Campus Sertão* estão instituídos e em funcionamento o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS). Todos os núcleos mencionados estão vinculados à Pró-Reitoria de Extensão do IFRS e desenvolvem ações afirmativas que abrangem o ensino, a pesquisa e a extensão.

A articulação do curso com os núcleos ocorre visando o cumprimento de diferentes finalidades, através do apoio pedagógico aos estudantes e ao envolvimento de servidores e estudantes em projetos de pesquisa, extensão e ensino.

6.19.1 NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas

Suas atividades estão direcionadas para os seguintes propósitos:

- Incentivar, mediar e facilitar os processos de inclusão educacional e profissionalizante de pessoas com necessidades educacionais específicas na instituição;
- Contemplar e implementar as Políticas Nacionais de Educação Inclusiva;

- Incentivar, participar e colaborar no desenvolvimento de parcerias com instituições, que atuem com interesse na educação/atuação/inclusão profissional para pessoas com necessidades educacionais específicas;
- Participar do Ensino, Pesquisa e Extensão nas questões relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades específicas nos âmbitos estudantil e social;
- Promover a divulgação de informações e resultados de estudos sobre a temática, no âmbito interno e externo do *Campus*, articulando ações de inclusão em consonância com a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;
- Promover a cultura da educação para a convivência, aceitação e respeito à diversidade;
- Integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade, propiciando sentimento de corresponsabilidade na construção da ação educativa de inclusão na Instituição;
- Garantir a prática democrática e a inclusão como diretriz do *Campus*;
- Buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais na Instituição;
- Promover capacitações relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas.

6.19.2 NEABI - Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas

Suas atividades são desenvolvidas e fundamentadas nas seguintes finalidades:

- Propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais no contexto de nossa sociedade multiétnica e pluricultural;
- Atuar no desenvolvimento de ações afirmativas no IFRS, em especial na colaboração da implantação do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena, conforme Leis 10.639/03 e 11.645/08; Estatuto da Igualdade Racial (Lei 12.288/2010), que incentiva a promoção de ações para viabilizar e ampliar o acesso da população negra ao ensino gratuito; Decreto nº 6.040/07, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais; Lei 12.711/12, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências;
- Definir e atuar na consolidação das diretrizes de Ensino, Pesquisa e Extensão nas temáticas étnico-raciais promovendo a cultura da educação para a convivência, compreensão e respeito da diversidade;

- Atuar como órgão proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às políticas afirmativas no âmbito do *Campus*, em especial à política de reserva de vagas para indígenas e afro-brasileiros (cotas raciais) nos processos seletivos e concursos públicos oferecidos pelo *Campus*.

6.19.3 NEPGS - Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade

Suas atividades são desenvolvidas e fundamentadas nas seguintes finalidades:

- Propor políticas, Programas, Ações e/ou Atividades que envolvam as temáticas relacionadas a Corpo, Gênero, Sexualidade e Diversidade no *Campus*;
- Assessorar e dar consultoria à Coordenadoria de Assistência Estudantil do *Campus*, em situações ou casos que envolvam essas temáticas;
- Estudar e produzir conhecimento científico sobre as temáticas do Núcleo, a fim de contribuir para esse campo de conhecimento e para os currículos dos cursos ofertados;
- Auxiliar na elaboração da normativa que possibilita a utilização do nome social por estudantes e servidores, em todos os atos e procedimentos desenvolvidos no IFRS;
- Articular os diversos setores da Instituição nas atividades relativas às temáticas de atuação dos NEPGSs, definindo prioridades de ações, aquisição de equipamentos e materiais didático-pedagógico a serem utilizados nas práticas educativas e ações de ensino, pesquisa e extensão.
- Participar das políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão para compor o planejamento da Instituição, no que se refere ao atendimento, aconselhamento e acompanhamento de pessoas, que em função de gênero e/ou sexualidade se encontram em vulnerabilidade social, cultural e/ou educacional;
- Discutir a importância dos movimentos sociais na luta contra as desigualdades sociais, com ênfase nas desigualdades de gênero;
- Conhecer e debater junto à comunidade escolar e local as leis que tratam da união civil de pessoas de mesmo sexo, cirurgias de redesignação sexual e alterações no nome de travestis, transexuais e transgêneros;
- Fomentar discussões sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis, sintomas e tratamentos, em parceria com Secretarias Municipais de Saúde e órgãos afins;
- Opinar sobre questões pertinentes que lhe forem encaminhadas, e que envolvam a temática de estudo e pesquisa do núcleo.

6.20 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa

A gestão do curso é realizada pelo coordenador/a do curso juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e leva em conta a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas são matéria prima para o aprimoramento contínuo do planejamento do curso, com evidência da apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica e existência de processo de autoavaliação periódica do curso. O NDE atua no acompanhamento, na consolidação e na atualização do PPC do curso. Cabe destacar que o NDE possui regulamento específico.

A escolha dos coordenadores de cursos segue os princípios de uma gestão democrática, sendo organizada por meio eleição através de edital publicado a cada dois anos. O regime de trabalho do coordenador permite o atendimento da demanda existente, busca acompanhar o trabalho pedagógico com a comunidade acadêmica e a representatividade deste em colegiados.

O coordenador de curso integra o colegiado de coordenadores de cursos que é amparado pela Resolução nº 017, de 27 de setembro de 2021. No referido colegiado os coordenadores acompanham a implementação do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), avaliam alterações de componentes curriculares comuns, discutem/estudam temas ligados aos Cursos, estabelecem diretrizes e orientações didáticas, planejam e avaliam as atividades acadêmicas, incluindo a execução das políticas voltadas às atividades de ensino, pesquisa e extensão, observando-se as normativas do IFRS e a legislação vigente.

As ações da gestão do curso estão planejadas em um plano de ação documentado e compartilhado, elaborado pela coordenação do curso juntamente com o NDE. As reuniões periódicas da coordenação do curso, NDE e colegiado identificam as potencialidades e fragilidades do curso e proporcionam integração de todos os segmentos envolvidos no trabalho pedagógico e isso contribui para a melhoria da gestão do curso.

O projeto de Avaliação Institucional do Curso será decorrente de um programa maior, intitulado Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES, regulado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, formado por três componentes principais: avaliação institucional, avaliação externa e ENADE.

Conforme o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS, a avaliação institucional trata-se de um processo contínuo que busca gerar informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, norteadas pela gestão democrática e autônoma. Realizado pela CPA (Comissão Própria de Avaliação), no âmbito do IFRS, e a SPA (Subcomissão Própria de Avaliação), no âmbito do *Campus*, o processo de avaliação visa à garantia da qualidade no

desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. A CPA e a SPA são responsáveis pela realização do processo de avaliação. A avaliação do docente pelo discente tem como instrumento de coleta de dados um questionário on-line para cada componente curricular e turma. Para a aplicação, estão previstas as etapas de preparação, planejamento, sensibilização e divulgação. Após a consolidação, é apresentado um relatório geral. Este instrumento visa avaliar o desempenho docente e também o conteúdo da componente curricular. Nesse processo, o objetivo maior é oferecer subsídios para que o Curso re programe e aperfeiçoe seu projeto pedagógico.

A avaliação externa é um importante instrumento crítico e organizador das ações da instituição e do Ministério da Educação. Ela será composta por dois mecanismos de avaliação do MEC, que são: o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES, e a avaliação efetuada pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, que servirão para verificar a coerência dos objetivos e do perfil dos egressos do curso para com as demandas da sociedade. Ao inserir-se no SINAES, o IFRS reafirma a avaliação como diagnóstico do processo e se propõe a dar continuidade à consolidação de uma cultura de avaliação junto à comunidade.

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que integra o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), avalia, junto a avaliação institucional e a avaliação dos cursos de graduação, a relação entre os conteúdos programáticos, suas habilidades e competências e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. Esse exame é censitário, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004, e a participação nele constará no histórico escolar do estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC. O INEP/MEC constitui a amostra dos participantes a partir da inscrição, na própria instituição de ensino superior, dos estudantes habilitados a fazer a prova.

6.21 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos

O aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos são regidos de acordo com as diretrizes estabelecidas internamente pela Organização Didática.

6.21.1 Do aproveitamento de estudos

Conforme a Organização Didática do IFRS, os estudantes que já concluíram componentes curriculares, poderão solicitar aproveitamento de estudos.

No âmbito dos cursos superiores, os componentes curriculares deverão ter sido concluídos no mesmo nível ou em outro mais elevado.

Para solicitar o aproveitamento de estudos, o estudante deverá preencher formulário próprio especificando os componentes curriculares a serem aproveitados e protocolar na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *Campus*, bem como, apresentar histórico escolar ou certificação, acompanhado da descrição de conteúdos, ementas e carga horária dos componentes curriculares, autenticados pela instituição de origem.

Cabe à coordenação de curso encaminhar a solicitação ao docente atuante no componente curricular para que este realize a análise de equivalência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdo e carga horária e emitir parecer conclusivo sobre o pleito. A avaliação do aproveitamento de estudos deve basear-se nos conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares e cargas horárias, levando-se em conta a equivalência do conteúdo e sua respectiva carga horária, tendo em vista o PPC em que o estudante está matriculado no IFRS. Conforme a OD (2024), a Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, cabendo ao estudante informar-se sobre o deferimento ou indeferimento de sua solicitação.

As solicitações de aproveitamento de estudos e a divulgação das respostas serão feitas nos prazos determinados pelo calendário acadêmico.

De acordo com a OD (2024), a liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, o qual ficará arquivado em sua pasta individual.

Ressalta-se que:

Os estudantes de cursos técnicos de regime semestral e de graduação, que já concluíram componentes curriculares, poderão solicitar aproveitamento de estudos.

§ 1º O aproveitamento de estudos não deve ultrapassar 50% do currículo do curso do IFRS no qual o estudante está matriculado.

§ 2º Os componentes curriculares deverão ter sido concluídos no mesmo nível ou em outro mais elevado.

§ 3º O disposto no caput deste artigo não se aplica aos componentes curriculares dos cursos integrados ao Ensino Médio. (OD, 2024, Art. 193).

Ao aproveitar os estudos, uma observação será adicionada no histórico escolar, destacando o nome do componente curricular, aproveitando a respectiva instituição em que foi cursado, com o componente curricular equivalente no IFRS.

6.21.2 Da certificação de conhecimentos

Os estudantes poderão requerer certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de um ou mais componentes curriculares da matriz do curso, conforme amparado pela OD (2024) e normatizado pela Instrução Normativa Proen Nº 16, de 27 de dezembro de 2024.

As solicitações de certificação de conhecimentos deverão vir acompanhadas dos seguintes documentos:

- I. Requerimento preenchido em formulário próprio com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados;
- II. Documentos que comprovem os conhecimentos dos estudantes, caso necessário.

As solicitações de certificação de conhecimentos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos e preenchidas em formulário próprio e encaminhadas à Coordenação de Curso, respeitando-se as datas previstas em calendário acadêmico.

A certificação de conhecimentos dar-se-á mediante a aplicação de instrumento de avaliação realizada por um professor da área, ao qual caberá emitir parecer conclusivo sobre o pleito. De acordo com a IN Proen Nº 16, de 27 de dezembro de 2024, o aproveitamento de estudos só poderá ultrapassar 50% da carga horária total do currículo do curso no qual o estudante está matriculado, a critério do colegiado de curso, se os componentes curriculares apresentados tiverem sido cursados no IFRS.

A liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo deferido de certificação de conhecimentos, que ficará arquivado em sua pasta individual.

6.22 Colegiado do curso e Núcleo Docente Estruturante

6.22.1 Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é um órgão deliberativo e consultivo de cada curso, que tem por finalidade elaborar e acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS. O Colegiado do Curso de Ciências Biológicas -

Licenciatura do IFRS – *Campus* Sertão, atende ao disposto na Organização Didática do IFRS (art. 50 a 52) e as demais legislações vigentes, e é regido por regulamento próprio (Anexo 1).

Esse órgão é composto pela coordenação do curso, docentes em efetivo exercício que atuam no curso, um representante técnico-administrativo vinculado à Direção de Ensino do *Campus* e, no mínimo, um representante do corpo discente do curso regularmente matriculado. O colegiado incluirá representantes dos diversos segmentos, incluindo, se for o caso, tutores e membros da equipe multidisciplinar.

Os Colegiados de Cursos devem observar os relatórios de autoavaliação Institucional e de avaliação externa para a tomada de decisões em relação ao planejamento e ao desenvolvimento de suas atividades.

O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente, pelo menos, 01 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou por solicitação de 2/3 (dois terços) de seus membros, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

As reuniões de Colegiado de Curso constituem-se no processo de análise e reflexão sobre o andamento do curso, visando ao aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, envolvendo o Setor de Ensino.

6.22.2 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) tem por objetivo garantir a elaboração, o acompanhamento e a consolidação do Projeto Pedagógico do Curso e participar da concepção, da avaliação e da atualização do curso, em âmbito sistêmico.

O NDE do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura do IFRS – *Campus* Sertão, atende ao disposto na Organização Didática do IFRS (art. 45 a 49) e as demais legislações vigentes, entre elas a Resolução CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010, e ao Parecer CONAES nº 4, de 14 de junho de 2010.

O NDE atende ao disposto na Organização Didática do IFRS e é regido por regulamento próprio (Anexo 2).

6.23 Certificados e diplomas

Farão jus ao diploma de Licenciada em Ciências Biológicas ou Licenciado em Ciências Biológicas, observando-se a Lei nº 12.605 de 3 de abril de 2012, os acadêmicos que integralizarem

todos os componentes curriculares previstos neste projeto, no prazo mínimo de quatro anos e máximo de oito anos.

Ao final do Curso, cumpridas todas as exigências previstas, os acadêmicos poderão participar da cerimônia oficial de colação de grau, ou optar pela formatura em gabinete, que são atos jurídicos de concessão do título ou grau acadêmico. A formatura, presidida pela Direção Geral do *Campus*, juntamente com a Coordenação do Curso ou seu(s) representante(s), consta da assinatura da Ata Oficial pelo(s) formando(s), após o juramento público. A formatura acontece em data e local pré-estabelecidos pela Instituição, obedecido ao regulamento oficial quanto à colação de grau e aprovado pelos órgãos superiores da instituição.

6.24 Quadro de pessoal

6.24.1 Corpo docente

Docente	Formação/titulação	Vínculo	Atuação
Adriano Michel	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Agronomia Doutorado em Fitotecnia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Andreia Mendiola Marcon	Pedagogia Especialização em Tradução / Interpretação e Docência em Libras Mestrado em Letras Doutorado em educação	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Alexandra Ferronato Beatrice	Pedagogia Mestrado em Educação Doutorado e Educação	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Alexei Nowatzki	Licenciatura em Geografia Mestrado em Geografia Doutorado em Geografia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Cheila Graciela Gobbo Bombana	Tecnólogo em Sistemas da Informação Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados Especialização em Gestão e Desenvolvimento em Tecnologia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)

	Mestrado em Educação		
Gustavo Conde Margarites	Ciências Sociais Mestrado em Sociologia Doutorado em Sociologia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Iglesias de Lacerda Bezerra Ramos	Licenciatura em Ciências Biológicas - Biomédica Mestrado em Ciências – Bioquímica e Biologia Molecular Doutorado em Bioquímica e Biologia Molecular	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Jeonice Werle Techio	Licenciatura em Ciências Biológicas Especialização em Educação Ambiental Mestrado em Agronomia Doutorado em Agronomia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Juliana Marcia Rogalski	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Biologia Vegetal – Área de Ecologia Vegetal Doutorado em Ciência – Área de Recursos Genéticos Vegetais	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Leandro da Silva Friedrich	Licenciatura em Química Mestrado em Educação em Ciências	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Lilian Claudia Xavier Cordeiro	Licenciatura em Artes Virtuais Mestrado em Educação Doutorado em Educação	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Luciana Angelita Machado	Graduação em Química Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)

Maria Cláudia Melo Pacheco de Medeiros	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente Doutorado Ciências Biológicas-Botânica	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Márcia Regina Siqueira Cardoso	Licenciatura em Química Graduação em Química Industrial Mestrado em Química Inorgânica Doutorado em Química Inorgânica	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Márcia Amaral Corrêa Ughini Villarroel	Pedagogia Mestrado em História e Filosofia da Educação Doutorado em Psicologia e Educação	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Marcos Reis	Licenciatura em Matemática Especialização em Produção do Conhecimento e o Ensino da Ciência Mestre em Ciência da Computação	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Mônica Piotsckowski	Licenciatura em Matemática Mestrado em Matemática	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Naiara Miotto Menino	Graduação em Química Ambiental Mestrado em Engenharia Química Doutorado em Engenharia de Alimentos	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Noryam Bervian Bispo	Agronomia Mestrado em Fitotecnia Doutorado em Fitotecnia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Odivan Zanella	Engenharia Química Mestrado Engenharia Química Doutorado em Engenharia Química	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)

Raquel Dalla Lana Cardoso	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Agronomia Doutorado em Agronomia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Roberto Valmorbida de Aguiar	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Ecologia Doutorado em Agronomia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Rodrigo Bruno Santolin	Engenharia Ambiental Mestrado em Engenharia de Produção Doutorado em <i>Management, Finance and Accounting</i> (Gestão, Finanças e Contabilidade)	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Rosana Corazza	Licenciatura em Geografia Mestrado em Geografia Doutorado em Geografia	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Rosângela Poletto Cattani	Medicina Veterinária Mestrado em Medicina Veterinária Doutorado em Medicina Veterinária	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)
Valeska Martins da Silva	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Zoologia Doutorado em Ecologia e Evolução da Biodiversidade	Dedicação exclusiva	Professor Ensino Básico Técnico e Tecnológico (EBTT)

Fonte: Departamento de Pessoal do IFRS - *Campus* Sertão.

6.24.2 Corpo técnico-administrativo

SERVIDOR	FORMAÇÃO	VÍNCULO	ATUAÇÃO
Abel Tadeu Dos Santos Antunes	Tecnólogo em Gestão Pública Especialização	40h	Bombeiro Hidráulico

Alex Fernando Colombelli	Técnico em Agropecuária Especialização em Gestão Pública	40h	Técnico em Agropecuária
Aline Valquiria Prestes Pietrobon	Licenciatura em Pedagogia	40h	Assistente em Administração
Ana Letícia Franzon	Especialista em Educação Mestrado Administração	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Camila Luana Da Siciliana	Graduação Especialização – MBA em Administração e Qualidade	40h	Auxiliar em Administração
Carla Alves	Graduação Ciências Biológicas Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental Doutorado em Bioexperimentação	40h	Técnico de Laboratório-Biologia
Cassiele De Barros Da Luz	Técnica em Radiologia Médica	40h	Assistente de estudantes
Cristiane Aparecida Della Vechia	Graduação em Tecnologia de Alimentos Especialização em Tecnologia e Controle de Qualidade dos Alimentos	40h	Técnico de Laboratório - Alimentos e Laticínios
Cristina De Souza França	Técnica em Enfermagem Bacharel em Psicologia	40h	Técnico em Enfermagem
Dagmar Pedro Tamanho	Graduação em Música Mestrado em Administração	40h	Técnico em Agropecuária
Darci Emiliano	Técnico em Agropecuária Licenciado na Parte de Formação Especial do Currículo do Ensino de 2º Grau – Hab.: Técnicas Agropecuárias Especialista em Solos e Meio Ambiente Mestrado Doutorado	40h	Vigilante
Deise Ana Dalastra	Graduação em Fonoaudiologia	40h	Assistente de estudantes
Denise Bilibio	Licenciada em Ciências – Habilitação em Química Especialista em Tecnologia e Controle de Qualidade de Alimentos Mestrado em	40h	Técnico de Laboratório-Química

	Educação		
Dimorvan Luiz Antonioli	Ensino Fundamental	40h	Auxiliar de Eletricista
Elias Jose Camargo	Tecnólogo em Gestão Pública Especialização Gestão Pública	40h	
Enio Antonio Florêncio	Técnico em Contabilidade Tecnologia em Gestão Pública	40h	Vigilante
Everton Pavan	Técnico e Graduação em Informática Especialização MBA Gestão de TI/Mestrado em Administração	40h	Técnico de Tecnologia da Informação
Fernando Folle Sertoli	Ensino Médio Profissionalizante - Hab.: Profissional Parcial de Auxiliar de Escritório Licenciado em Ciências Agrícolas/Especialista em Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas no Agronegócio Mestrado	40h	Motorista
Gabriele Albuquerque Silva	Psicologia Mestrado em Educação	40h	Psicólogo
Gustavo Gobbo	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Administração	40h	Engenheiro
Ivone Taderka	Graduação em Agronomia e Ciências Biológicas Especialização em Gestão Pública/Mestrado	40h	Téc. em Assuntos Educacionais
João Anselmo Meira	Graduação Pedagogia	40h	Pedagogo
Joceli Silva Da Silva	Graduação em Pedagogia Pós-Graduação em Gestão do Trabalho Pedagógico: Supervisão e Orientação Escolar Mestrado em Psicologia	40h	Auxiliar de Biblioteca
Joilson Gradin	Técnico em Agropecuária Tecnólogo em Gestão Ambiental	40h	Técnico em Agropecuária
Kellen Benites de Oliveira Moraes	Graduada em Pedagogia Mestrado em Letras	40h	Pedagoga
Leandro Antonio Colombelli	Técnico Agrícola	40h	Auxiliar de Agropecuária

Lisiane Schuster Gobatto	Bacharel em Comunicação Social - Hab.: Jornalismo Curso de Pós-Graduação MBA em MARKETING. Mestrado em Letras	40h	Jornalista
Luana Maris Dapper De Lima	Ensino Médio Tecnólogo em Gestão Pública	40h	Auxiliar em Administração
Lucelena Balz Lemos	Técnico Agroindustrial	40h	Auxiliar de Cozinha
Luiz Carlos De Oliveira	Técnico em Contabilidade Graduação em Gestão Pública Especialização em Gestão Pública	40h	Marceneiro
Luiza Beatriz Londero De Oliveira	Graduação em Ciências Contábeis (2001), Pós-Graduação <i>lato sensu</i> , nível de Especialização em Gestão Pública Mestrado Acadêmico em Administração	40h	Auxiliar de biblioteca
Maríndia Zeni	Bacharel em Ciências Contábeis Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal Mestrado em Educação	40h	Auditor
Marta Marlice Hanel	Ensino Médio Profissionalizante - Hab.: Auxiliar de Escritório Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública Especialista	40h	Auxiliar de Biblioteca
Milene Mecca Hannecker	Graduação em Educação Física	40h	Auxiliar de Biblioteca
Morgana Doneda	Graduação em química industrial Mestrado em Química Doutorado em Ciências	40h	Técnico de Laboratório - Química
Naiara Migon	Tecnólogo em Agronegócio Especialização em Gestão Pública Mestrado Profissional em Educação	40h	Assistente de Estudantes
Neivo Antônio Kirchoff	Ensino Fundamental	40h	Servente de Obras
Omero Sidinei Ferreira	Técnico em Agropecuária Licenciado na Parte de Formação Especial do Currículo do Ensino de 2º Grau – Hab.: Técnicas Agropecuárias Especialista	40h	Vigilante

	em Solos e Meio Ambiente Especialista em Direitos Humanos		
Ricardo Toledo De Carvalho	Técnico em Leite e Derivados (Laticínios) Licenciado em Química Químico Industrial	40h	Téc. em Alimentos e Laticínios
Ricardo Vasconcelos Silva	Ensino Técnico Graduação Análise Desenvolvimento de Sistemas Especialização em Gestão Pública	40h	Assistente de estudantes
Rodney Da Silva Rosa	Bacharel em Informática Especialização em Informática em Educação	40h	Analista de Tecnologia da Informação
Rodrigo Ferronato Beatrice	Especialização Mestrado em Educação	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Rogério Koglin	Graduação em Análises e Desenvolvimento de Sistemas	40h	Téc.de Tecnol. da Informação
Samile Drews	Graduação em Pedagogia Especialização em Psicopedagogia Mestrado em Educação	40h	Pedagogo
Silvania Segati	Bacharel em Administração Especialista em Controladoria e Finanças Corporativas	40h	Administrador
Silvar Antonio Botton	Tecnologia em Gestão Pública Especialização em Gestão Pública	40h	Auxiliar de Biblioteca
Sônia Gotler	Pedagogia Especialização em Gestão de Pessoas/Mestrado em Educação	40h	Téc em Assuntos Educacionais
Taira Ineltes Olszewski	Graduação em Pedagogia Especialização em Coordenação, orientação e supervisão escolar Especialização em Atendimento Educacional Especializado	40h	Téc em Assuntos Educacionais
Valdir Francisco Schafer	Técnico em Agropecuária Licenciado Formação Especial do Currículo do	40h	Auxiliar de Agropecuária

	Ensino de 2º Grau – Hab.: Técnicas Agropecuárias/Especialista em Solos e Meio Ambiente Mestre em Agronomia		
Valéria Cristina Schu Colombelli	Técnico em Secretariado Executivo Licenciatura em História Especialista em Docência na Educação Profissional e Especialista em Negociação Coletiva Mestrado em Educação	40h	Assistente em Administração
Vanessa Carla Neckel	Graduação em Serviço Social Mestrado em Políticas Sociais e Dinâmicas Regionais	40h	Assistente Social
Vanessa Ecléa De Oliveira	Bacharel em Biomedicina Especialista em Química Ambiental Mestrado em Tecnologia Ambiental	40h	Técnico de Laboratório-Biologia
Victor De Carvalho Gonçalves	Graduação em Biblioteconomia	40h	Bibliotecário
Vinicius Tajeda Nunes	Graduação em Enfermagem Mestrado em Bioquímica Doutorado em Bioquímica	40h	Enfermeiro
Viviane Cevero Da Silva	Graduação em Direito	40h	Assistente de estudantes
Washington Miranda de Sousa	Graduação em Nutrição	40h	Nutricionista

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Pessoas (CGP) do IFRS – *Campus Sertão*

6.25 Infraestrutura

O *Campus Sertão*, atualmente, encontra-se com uma infraestrutura moderna e ampliada, com vários e modernos laboratórios, salas de aula climatizadas, setores em sua maioria com equipamentos novos. Conta com uma área de 237 hectares e mantém setores de produção nas áreas de: Agricultura (Culturas Anuais, Fruticultura, Silvicultura e Olericultura); Zootecnia (Bovinocultura de corte e leite, Ovinocultura, Suinocultura, Apicultura, Piscicultura e Avicultura);

Agroindústria; e Unidade de Beneficiamento de Sementes, constituindo-se em um laboratório para prática profissional, atividades pedagógicas e produção de matéria-prima para o processo agroindustrial. O *Campus* funciona em período integral, nos períodos da manhã, tarde e noite, com aulas teóricas e práticas, incluindo, ainda, outras atividades para atendimento da clientela externa, como cursos de qualificação, de curta duração, que visam à atualização, capacitação e treinamento em áreas diversas.

6.25.1 Laboratórios

O IFRS - *Campus* Sertão conta com 22 (vinte e dois) laboratórios com infraestrutura moderna para atender às atividades de ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas de atuação dessa Instituição de Ensino (Quadro 10). O regulamento dos Laboratórios se encontra em Anexo 01.

Quadro nº 10 – Laboratórios do IFRS - *Campus* Sertão utilizados pelo Curso

Laboratório	Descrição
Laboratório de Ensino e Aprendizagem	Desenvolve atividades de ensino e aprendizagem, pesquisa e extensão dentro de uma perspectiva dialógica, reflexiva e construtiva. O espaço contempla atividades como: aulas, encontro de grupos de pesquisa, grupo de estudos, mostra de trabalhos didáticos pedagógicos, experimentos pedagógicos, exposição de materiais didáticos, acervos e outros materiais.
Laboratório de ecofisiologia de plantas forrageiras	O laboratório é utilizado para micropropagação de plantas através da cultura de tecidos. Conta com sala climatizada para crescimento das culturas, contendo sala para análises microscópicas, sala de preparo de meios de cultura, sala de inoculação, entre outras. Esse laboratório dá apoio para estudos sobre produção e composição morfológica da forragem, estrutura de dossel representados por altura, demografia e densidade de perfilhos de plantas forrageiras, bem como, avaliação de manejo de pastagens em sistema de produção.
Laboratório de entomologia	Realiza experimentos relacionados a biologia, controle e resistência de plantas a insetos. Possui coleção de referência para as principais espécies de insetos encontradas em sistemas de produção de cereais de inverno e verão. Desenvolve pesquisas com produtos químicos e biológicos, além de ter criação massal de insetos, pragas e inimigos naturais em laboratório.
Laboratório de manejo de água e solo	Esse laboratório é utilizado para o estudo das propriedades físicas e químicas do solo, além de tecido vegetal manejado pela produção agrícola. Esse laboratório dará suporte principalmente a pesquisa na área de ciência do solo, nutrição de plantas, manejo e conservação do solo e água.

Núcleo de estudos de solos e máquinas agrícolas	Esse laboratório é utilizado para o estudo das propriedades físicas e mecânicas do solo, além de estudos com máquinas agrícolas, plantabilidade, eficiências operacionais e tecnologia de aplicação. Esse laboratório dará suporte principalmente em estudos na área de mecanização agrícola e agricultura de precisão.
Laboratório de análise e Tratamento de água e efluentes	O laboratório é utilizado para o desenvolvimento de tecnologias no tratamento de águas residuárias, voltadas à identificação e redução de contaminantes, controle de poluição de águas, efluentes, microbiologia ambiental e agrícola. Esse laboratório dará suporte a pesquisas na área de gestão de bacias, estudos com reaproveitamento de efluentes na agricultura, bem como, efeito residual de fitossanitários e sua dinâmica.
Laboratório de fitopatologia	Destinado para realizar diagnóstico de doenças causadas por fitopatógenos em amostras de plantas e desenvolve pesquisas com controle químico e biológico. Além disso, são realizados testes com resistência de plantas a fungos, vírus, bactérias e nematóides fitopatogênicos.
Centro de Análise de alimentos	O Centro de Análise de Alimentos é composto pelos laboratórios de Bromatologia, Microbiologia e Microscopia. Nesses laboratórios são realizadas pesquisas, nas áreas de toxicologia ambiental, desenvolvimento de produtos alimentícios, fermentação, análises de composição de alimentos para consumo por animais, entre outros. Esse laboratório dará suporte principalmente nas pesquisas com agregação de valor aos produtos de origem vegetal.
Núcleo de experimentação e estudos analíticos	Desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão para a quantificação de elementos e substâncias presentes nas mais variadas matrizes, seja líquido ou gás, bem como, estudos com biodiesel, uso de óleos vegetais. Esse laboratório dá suporte a estudos com agregação de valor aos produtos de origem vegetal, na análise do uso de recursos do ambiente, manejo de solos, dinâmica de herbicidas no ambiente.
Laboratório de geotecnologias	Laboratório de realização de atividade de ensino, pesquisa e extensão na área de topografia e geoprocessamento, possui uma série de equipamentos destinados para mensuração de área e geolocalização, bem como, um ambiente computacional. Esse espaço dá suporte para pesquisas na área de geotecnologias na área agrícola.
Laboratório de softwares aplicados	É constituído de ambiente climatizado e amplo, equipado com 24 computadores próprios para instalação de programas específicos (01 por estudante), como programas estatísticos, gestão, topografia, modelagem, cartografia e impressora interligada em rede, entre outros.
Sertão maker	Um novo Habitat de inovação destinado a práticas e projetos de pesquisa, desenvolvimento e na educação, pois contempla também a indissociabilidade na área, unindo ensino, pesquisa e extensão. Espaço destinado para criação, treinamentos, modelagem de novos negócios, bem como, de materiais didáticos, servindo para criação de protótipos que venham ser criados no programa.

Laboratório de estereoscopia	É utilizado para a análise estereoscópica de diferentes materiais orgânicos e inorgânicos em aulas práticas e projetos de pesquisa, ensino e extensão.
Laboratório de microscopia	Equipado com 40 microscópios, é utilizado em aulas práticas de Zoologia, Biologia Celular, Anatomia Vegetal, Botânica e Histologia Vegetal.
Laboratórios de informática	O laboratório de informática possui 5 salas, todas em ambiente climatizado e amplo, equipadas com projetor multimídia, lousa digital e 31 computadores por sala. Todos os laboratórios são conectados com cabeamento de categoria seis, com velocidade de tráfego de 1024 Kbps, com programas de edição de texto, demais softwares e impressora interligada em rede, podendo dar suporte nas componentes curriculares que venham empregar uso de ferramentas digitais, como conteúdos envolvidos na agricultura 4.0, sistemas de agricultura de precisão e ferramentas geotécnicas.
Laboratórios de Ciências Naturais I e II	Utilizados para aulas práticas que necessitem de microscópios e estereoscópios para visualização de plantas e animais com aumentos de 40x, secagem de material. Conta com sala de apoio às aulas práticas, preparo de reagentes, secagem de material e pesquisas. Conta com casa de vegetação para apoio em projetos de pesquisa, ensino e extensão.
Laboratório de bioquímica e biologia molecular	Dá diagnósticos ambientais, utilizando métodos de toxicologia e biologia molecular.
Laboratório de histologia e parasitologia	Nele se desenvolve atividades de pesquisa na área de histologia e parasitologia animal, além de atender às aulas práticas dos componentes curriculares de Zoologia, Biologia Celular, Anatomia Vegetal, Botânica e Histologia Vegetal.
Laboratório de fisiologia e reprodução animal	Nele se desenvolve atividades de pesquisa que utilizam equipamentos para análise da fertilidade de animais, equipamento de ultrassonografia para ruminantes, botijão para congelamento/armazenagem de sêmen, equipamentos para inseminação de bovinos, ovinos e suínos, 02 microscópios binoculares.
Laboratório de cultura de Tecidos e Citogenética vegetal	O laboratório de citogenética e cultura de tecidos vegetais trabalha com diversas técnicas de biotecnologia básica em nível celular destacando-se a micropropagação de espécies de propagação vegetativa visando a propagação e a limpeza clonal bem como contribuindo para o desenvolvimento de linhagens em programas de melhoramento genético.
Laboratório de anatomia animal	No laboratório de anatomia animal são realizadas aulas práticas de anatomia e reprodução animal e avicultura.

6.25.2 Biblioteca

A Biblioteca Mário Quintana possui um acervo específico e atualizado conforme as necessidades do curso. Em 2022, o acervo contém mais de 15.000 exemplares de aproximadamente 3.950 títulos. Destes, 97 títulos são na área de tecnologia da informação.

O atendimento é realizado das 8h às 22h e 45min, de segunda à sexta e sábados pela manhã. O acervo é aberto, isto é, os estudantes têm acesso irrestrito às estantes onde podem escolher o livro que desejam consultar e/ou retirar no setor de empréstimo. O empréstimo domiciliar é permitido para estudantes e servidores, mediante cadastramento na biblioteca.

O ambiente da biblioteca é acessível a pessoas com mobilidade reduzida através de elevador, e possui mesas em altura adequada para uso com cadeiras de rodas e amplo espaço para circulação.

O Sistema de Bibliotecas do IFRS (SiBIFRS), composto pelas bibliotecas de todos os *Campi* do IFRS, cataloga e organiza seus acervos no Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas. A comunidade acadêmica pode acessá-lo por meio da internet, para realizar consultas ao acervo e para utilizar os demais serviços oferecidos (reserva de materiais, renovação de empréstimos, serviço de alerta para aquisição de novos itens, etc.). O Sistema Pergamum permite também a emissão de relatórios administrativos.

Além do acervo físico da biblioteca, o IFRS conta com um acervo digital, disponível para consulta da comunidade do IFRS através do sistema Pergamum. Os sistemas contratados pelo IFRS atualmente são Biblioteca Virtual da Pearson, Minha Biblioteca e Target GedWeb.

7 CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação do Curso, Núcleo Docente Estruturante, Colegiado do Curso e/ou Diretoria de Ensino do IFRS – *Campus* Sertão, mediante consulta, se necessário, aos órgãos competentes.

8 REFERÊNCIAS

ADVANCE Consulting. iMonitor IT: Estudo trimestral sobre o mercado brasileiro de TI. Julho de 2022. Disponível em: <https://www.advanceconsulting.com.br/_files/ugd/12e618_b19efa768d2c4d77aa4fc80bf81daf24.pdf>.

ABES - Associação Brasileira de Empresas de Software. Mercado Brasileiro de Software: Panorama e tendências 2022. Disponível em: <<https://abes.com.br/dados-do-setor/>>.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm

BRASIL. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8142.htm

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm

BRASIL. Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB (Lei nº 9.394/96). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Revoga o Decreto nº 8.142/90 e regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm

BRASIL. Decreto nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 19, aprovado em 31 de janeiro de 2008. Versa sobre a operacionalização do aproveitamento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas por estudantes, para fins de abreviação de curso superior de tecnologia e/ou dispensa de disciplinas. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces212_06.pdf

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 776, de 03 de dezembro de 1997. Orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/superior/legisla_superior_parecer77697.pdf

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

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 3, aprovado em 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>

BRASIL. Resolução nº 086, aprovado em 3 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Disponível em: http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/20140211323316420131118131410596anexo_resolucao_086_minuta_assistencia_estudantil_final.pdf

BRASIL. Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014. Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) do IFRS. Disponível em: http://ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210112736846resolucao_20_consul.pdf

BRASIL. Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014. Dispõe sobre a Política de Ações Afirmativas do IFRS. Disponível em: [http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341anexo_resolucao_22_14_\(1\).pdf](http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341anexo_resolucao_22_14_(1).pdf)

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 239, aprovado em 6 de novembro de 2008: Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

BRASIL. MEC/INEP. Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância, 2017.

FGV Instituto Brasileiro de Economia. Indicadores de Sentimento: Confiança e Incerteza; Síntese dos resultados de julho de 2021. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/users/user2174/apresentacao-sintese-das-sondagens-setembro-2021.pdf>.

IBGE. Censo Demográfico. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>

ILHA, Adayr da Silva; ALVES, Fabiano Dutra; SARAIVA, Luis Hector Barboza. Desigualdades regionais no Rio Grande do Sul: o caso da metade sul. Disponível em: http://www.fee.tche.br/sitefee/download/eeg/1/mesa_3_ilha_alves_saravia.pdf.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL - *Campus Sertão*. Resolução nº 017, de 27 de setembro de 2021. Sertão: 2017.

SEPRORGS. Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul. 2017. Disponível em: <http://www.seprorgs.org.br/>

9. ANEXOS

ANEXO 1

REGULAMENTO GERAL DOS LABORATÓRIOS PARA DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO IFRS – *CAMPUS SERTÃO*

Resolução nº 014, de 09 de setembro de 2013.

Aprova o Regulamento Geral dos Laboratórios para desenvolvimento das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão.

O Presidente do Conselho de Câmpus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Câmpus Sertão, no uso de suas atribuições, considerando o que foi deliberado na reunião ordinária deste Conselho, realizada em 29 de agosto de 2013, **RESOLVE:**

CAPÍTULO I DA NATUREZA

Art. 1º - Os Laboratórios de Ensino, Pesquisa e Extensão estão administrativamente subordinados ao Presidente do Colegiado dos Laboratórios, caracterizando-se como espaços com infraestrutura adequada para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, dos cursos ofertados pelo *Câmpus Sertão* do IFRS.

Parágrafo único. O colegiado será formado pelos responsáveis de cada laboratório, regido por normas próprias e sendo presidido por um de seus componentes eleito por seus pares.

CAPÍTULO II DA ESTRUTURA

Art. 2º - São considerados laboratórios todos os espaços físicos, pertencentes ao *Campus Sertão* do IFRS, onde se desenvolvam atividades práticas acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão, relacionadas com os cursos técnicos, de graduação e pós-graduação.

CAPÍTULO III

DAS PRIORIDADES DE USO

Art. 3º - Os laboratórios de ensino, pesquisa e extensão do IFRS – *Campus Sertão* são destinados prioritariamente para:

§ 1º - Aulas práticas regulares dos componentes curriculares dos cursos técnicos de nível médio, superiores e pós-graduação.

§ 2º - Atividades de pesquisa e extensão, desde que os projetos estejam institucionalizados e com prévio agendamento para a realização desses trabalhos nos laboratórios.

§ 3º - Monitorias, desde que autorizadas pelo professor dos componentes curriculares e agendadas previamente.

CAPÍTULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DO PRESIDENTE DO COLEGIADO DOS LABORATÓRIOS

Art. 4º - São atribuições do presidente do colegiado:

- I. promover reuniões periódicas do colegiado para propor políticas de uso e otimização dos laboratórios;
- II. planejar o treinamento técnico para as equipes de laboratório;
- III. promover interações multidisciplinares nos laboratórios;
- IV. requerer a instalação de equipamentos e adequação para o cumprimento das normas de segurança vigentes;
- V. promover reuniões do colegiado para planejamento semestral e/ou anual das aquisições de materiais permanentes e de consumo.

CAPÍTULO V

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO

Art. 5º - São atribuições e responsabilidades do responsável técnico de laboratório:

- I. garantir o registro, catálogo e conferência dos materiais de consumo e permanente, responsabilizando-se assim pelo patrimônio do laboratório;
- II. promover o adequado relacionamento entre os usuários dos laboratórios;
- III. elaborar relatório anual das atividades, quando solicitado, e encaminhá-lo ao Colegiado;
- IV. zelar pela manutenção e organização do laboratório;
- V. aprovar os serviços de manutenção dos equipamentos;
- VI. tomar as medidas necessárias à reparação ou substituição dos equipamentos defeituosos e reposição de materiais;
- VII. solicitar a compra e reposição de materiais permanentes e de consumo destinados às aulas práticas e atividades de rotina;
- VIII. acompanhar todas as etapas de aquisição dos materiais permanentes e de consumo solicitados;
- IX. observar as normas de segurança e conformidade com os requisitos legais de cada laboratório;
- X. solicitar ao presidente do colegiado, os requisitos de segurança necessários para adequação dos laboratórios.

CAPÍTULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS TÉCNICOS DE LABORATÓRIOS

Art. 6º - São atribuições e responsabilidades do responsável técnico de laboratório:

- I. corresponsabilizar-se pela guarda, manutenção e conservação geral dos laboratórios, dos equipamentos e de todo o material neles utilizados, zelando pelo seu bom uso;
- II. supervisionar as atividades realizadas no laboratório;
- III. orientar os usuários quanto ao uso do laboratório e normas de segurança;
- IV. agendar os horários de utilização do laboratório;
- V. não permitir a saída (transferência de patrimônio) de qualquer equipamento, insumo ou reagente dos laboratórios sem a aprovação do responsável técnico do laboratório;

- VI. comunicar ao responsável técnico do laboratório qualquer irregularidade ocorrida neste, bem como necessidade de conserto de equipamento;
- VII. testar periodicamente os equipamentos de segurança dos laboratórios (chuveiro, lava-olhos, etc.), segundo as normas de segurança adquiridas em treinamentos oferecidos ao pessoal técnico de laboratório;
- VIII. preparar, conservar, desinfetar e descartar materiais e substâncias;
- IX. manter o laboratório trancado, quando este estiver vazio;
- X. não permitir a presença de pessoas estranhas nos laboratórios, salvo com autorização do responsável técnico do laboratório;
- XI. não permitir a presença de estudantes no laboratório sem prévia autorização do técnico responsável;
- XII. auxiliar os professores durante as aulas práticas, colaborando para o perfeito desenvolvimento dos trabalhos;
- XIII. manter registro diário das atividades; utilização de materiais, equipamentos, reagentes; e ocorrências.

CAPÍTULO VII

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS PROFESSORES DOS COMPONENTES CURRICULARES

Art. 7º - São atribuições e responsabilidades dos professores dos componentes curriculares que utilizarão os laboratórios:

- I. entregar para o técnico responsável ou técnico de laboratório o programa de aulas a ser realizado durante o semestre, no prazo de até 15 dias depois do início das aulas do semestre, ou sempre que houver alterações de horários;
- II. entregar ao técnico de laboratório, com antecedência mínima de 7 dias, as necessidades para a aula prática prevista, listando os equipamentos, materiais, reagentes e procedimentos prévios;
- III. verificar, juntamente com o técnico e/ou estagiário, todas as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades práticas no laboratório;

- IV. assegurar-se de que os estudantes que irão utilizar os laboratórios tenham sido previamente instruídos nas boas práticas de laboratório, seguindo orientações específicas de cada laboratório;
- V. orientar os estudantes a manter o laboratório em ordem ao terminarem as atividades.

CAPÍTULO VIII

DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS ORIENTADORES DE PESQUISA E EXTENSÃO

Art. 8º - São atribuições e responsabilidades dos orientadores de pesquisa e extensão:

- I. solicitar o agendamento do laboratório e reserva de equipamentos para a realização das atividades de pesquisa, ao técnico de laboratório;
- II. providenciar a aquisição de materiais de consumo necessários para a realização da pesquisa;
- III. acompanhar todas as etapas de aquisição dos materiais permanentes e de consumo solicitados;
- IV. orientar os estudantes quanto às boas práticas de laboratório e normas de segurança;
- V. acompanhar ou designar um responsável para tal, na realização de procedimentos, quando solicitado pelo responsável técnico do laboratório.

CAPÍTULO IX

SEÇÃO I

NORMAS DE SEGURANÇA

Art. 9º - Este artigo tem por finalidade delinear a forma de conduta e atitudes de todas as pessoas, servidores e estudantes, que frequentam os laboratórios, de forma a minimizar os riscos das atividades efetuadas e eventuais danos ao patrimônio, de acordo com os seguintes subitens:

- I. os laboratórios terão suas normas específicas de utilização, segurança e condutas a serem seguidas, de acordo com as atividades de cada laboratório;
- II. os laboratórios deverão ser utilizados, exclusivamente, com atividades para o qual foram designados;
- III. é proibido fumar nos laboratórios e almoxarifados;

- IV. é proibida a ingestão de qualquer alimento ou bebida nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- V. é proibido o uso de medicamentos e a aplicação de cosméticos nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- VI. é proibido o manuseio de lentes de contato nas dependências dos laboratórios e almoxarifados;
- VII. é proibida a utilização de qualquer equipamento eletrônico, que não faça parte das atividades desenvolvidas no laboratório;
- VIII. ao encerrar as atividades, verificar se não foram esquecidos aparelhos ligados e reagentes ou resíduos em condições de risco;
- IX. evitar trabalhar sozinho no laboratório após o horário de funcionamento do *Campus*. No caso de necessidade, comunicar o Departamento de Infraestrutura a permanência no Laboratório;
- X. em casos de mal-estar entrar em contato imediatamente com o ambulatório (enfermaria) do *Campus*;
- XI. em caso de acidente grave, não remover a vítima. Ligar para os bombeiros (193);
- XII. comunicar qualquer acidente, por menor que seja, ao responsável pelo laboratório;
- XIII. evitar trabalhar com roupas e/ou acessórios que possam colocar em risco a segurança;
- XIV. toda atividade que envolver certo grau de periculosidade exigirá obrigatoriamente a utilização de EPIs e EPCs (equipamentos de proteção individual e coletiva) adequados;
- XV. os EPIs são de uso restrito às dependências dos laboratórios.

SEÇÃO II

QUANTO AOS EQUIPAMENTOS

Art. 10º - Antes de utilizar qualquer equipamento deve-se verificar se a tensão disponibilizada é compatível com a requerida pelos equipamentos.

Art. 11º - Informar-se com o responsável técnico ou técnico do laboratório sobre o funcionamento dos equipamentos, antes de operá-los.

Art. 12º - Os reparos, a limpeza, os ajustes e a inspeção de equipamentos somente poderão ser executados por pessoas autorizadas e com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização.

SEÇÃO III

QUANTO À CONDUTA

Art. 13º - É proibido falar alto e usar linguagem inadequada ou desrespeitosa com colegas, professores, técnicos.

Art. 14º - Os estudantes em aula prática só deverão ter acesso ao laboratório com a presença do professor responsável; o professor e o técnico deverão permanecer com os estudantes durante todo o período de desenvolvimento das atividades.

Art. 15º - O professor, e/ou a equipe técnica do laboratório tem total autonomia para advertir e/ou solicitar a saída do usuário que não estiver seguindo estritamente as normas de utilização (gerais e/ou específicas de cada laboratório).

Art. 16º - Ao término das atividades, os usuários deverão deixar o laboratório organizado.

Art. 17º - Todo o material deve ser mantido no melhor estado de conservação possível.

CAPÍTULO X

ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE PRODUTOS QUÍMICOS E LIMPEZA DE VIDRARIAS

Art. 18º - Este capítulo tem por finalidade delinear procedimentos básicos de armazenamento e descarte de produtos químicos e materiais nos laboratórios.

§ 1º - São procedimentos de armazenamento:

- I. seguir as instruções da literatura e do laboratório específico para armazenamento de substâncias químicas;
- II. manter um inventário atualizado dos produtos químicos estocados. Respeitando o prazo de validade;
- III. identificar toda e qualquer solução ou reagente em estoque;
- IV. é proibido o acesso de pessoas externas à equipe do laboratório ao local de armazenamento dos reagentes, bem como sua manipulação;
- V. estudantes, bolsistas, estagiários e outros devem consultar a equipe técnica do laboratório para obter informações sobre a estocagem de reagentes e soluções;
- VI. evitar armazenar reagentes em lugares altos e de difícil acesso;

- VII. não estocar líquidos voláteis em locais que recebem luz;
- VIII. cilindros com as válvulas emperradas ou defeituosas devem ser devolvidos ao fornecedor;
- IX. nunca armazenar vidrarias no mesmo local dos reagentes.

§ 2º - São procedimentos de descarte:

- I. acondicionar em recipientes separados, o lixo comum, os vidros quebrados e outros materiais perfurocortantes;
- II. os resíduos de solventes devem ser colocados em frascos apropriados para descarte, devidamente rotulados;
- III. os resíduos aquosos ácidos ou básicos devem ser neutralizados antes do descarte;
- IV. seguir as instruções da literatura e do laboratório específico para descartar substâncias químicas, agentes biológicos, radioativos, resíduos e o lixo comum.

§ 3º - São procedimentos de limpeza de vidraria:

- I. as vidrarias devem ser lavadas imediatamente após o uso, não podendo ser reutilizado antes da lavagem;
- II. observar quais vidros podem ou não ir para a estufa para secagem por calor;
- III. o responsável pela lavagem deve utilizar luvas de borracha ou de plástico (PVC ou neoprene) para proteção quanto a possíveis cortes ou proteção contra dermatites relacionadas ao contato com os diferentes reagentes;
- IV. utilizar para limpeza de vidrarias o detergente neutro e uma escova apropriada. Verificar a ocorrência de quebra no filme de água. Repetir o tratamento se necessário.

CAPÍTULO XI

DA VIGÊNCIA

Art. 19º - As normas regulamentadas por este documento deverão ser revistas pelo Colegiado dos Laboratórios a partir de 12 meses de sua aprovação ou quando solicitado por 50% mais um dos seus membros.

Parágrafo único - As alterações propostas só serão regulamentadas a partir da aprovação do colegiado com maioria simples e deverão ser encaminhadas ao Conselho de *Campus* para homologação.

Art. 20º - Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Sertão, RS, 09 de setembro de 2013.

Registre-se,

Publique-se.

Lenir Antonio Hannecker

Presidente do Conselho de Câmpus IFRS – Câmpus Sertão

ANEXO 2

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1.º - O presente instrumento tem por finalidade regulamentar as atividades curriculares complementares do curso de Ciências Biológicas - licenciatura do IFRS - *Campus* Sertão, bem como, normatizar o oferecimento, aproveitamento e a validação dessas atividades, que compõem o currículo do referido curso.

Art. 2.º - As denominações e os conteúdos das atividades curriculares complementares não são definidos previamente por tratarem-se de temas emergentes do cotidiano sócio- educacional, tecnológico e próprio do processo de mudança e aprimoramento da área de conhecimento do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Art. 3.º - Entende-se como atividades curriculares complementares, atividades afins à área de formação humanística e profissional, mas não integrantes das práticas pedagógicas previstas nos componentes curriculares do curso.

Art. 4.º - Os objetivos dessas atividades são: de flexibilizar o currículo obrigatório, aproximar o acadêmico da realidade social e profissional e propiciar-lhe a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, promovendo a integração entre o IFRS – *Campus* Sertão e a sociedade, por meio da participação do acadêmico em atividades que visem à formação profissional para a cidadania.

Art. 5.º - As atividades curriculares complementares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão, deverão ser cumpridas de acordo com a carga horária definida na matriz curricular, ou seja, 100 (cem) horas.

Parágrafo único: A Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, fará o registro da carga horária das atividades curriculares complementares prevista no projeto pedagógico do curso.

Art. 6.º - Para fins de aproveitamento de estudos, nas atividades curriculares complementares, são consideradas as seguintes modalidades, observado o disposto no artigo 3º deste regulamento.

I. Cursos de aperfeiçoamento.

II. Semanas acadêmicas.

III. Congressos de cunho didático-científico.

IV. Estágios não obrigatórios.

V. Minicursos.

VI. Seminários de estudos.

VII. Viagens de estudos.

VIII. Ciclo de palestras

IX. Programas/projetos de extensão.

X. Cursos técnicos de áreas afins ao curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas.

XI. Oficinas (não previstas na estrutura curricular do curso).

XII. Participação em organização de eventos.

XIII. Cursos sequenciais ou de graduação realizados concomitantemente pelo acadêmico.

XIV. Extensão comunitária.

XV. Grupos de estudos orientados com participação de professores.

XVI. Publicação de produção técnico-científico.

XVII. Apresentação de trabalhos em eventos científicos.

XVIII. Componentes Curriculares isolados em cursos de graduação ou sequencial.

XIX. Monitorias.

XX. Programas/projetos de iniciação científica institucional.

XXI. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

XXII. Programa de Residência Pedagógica.

XXIII. Programa de Mobilidade Estudantil.

XXIV. Participação em colegiado ou organização estudantil.

XXV. Participação em grupos artístico-culturais (teatro, coral, dança...).

XXVI. Componentes Curriculares optativos cursados além do mínimo exigido pelo Curso.

Art. 7.º - As atividades curriculares complementares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão não podem ser integralizadas em uma única modalidade.

Art. 8.º - Somente as atividades realizadas após o ingresso no curso de graduação, para o qual o acadêmico solicita inclusão curricular das atividades, poderão ser objeto de reconhecimento e validação pela Coordenação do Curso.

Parágrafo único: O acadêmico que ingressar no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus* Sertão oriundo de transferência externa de curso idêntico poderá validar as atividades realizadas a partir do ingresso em seu curso de origem.

CAPÍTULO III

DAS FORMAS DE REALIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Art. 9.º - As atividades curriculares complementares serão avaliadas e reconhecidas, semestralmente, por comissão composta de 03 (três) professores do curso, instituída pelo coordenador do curso, mediante publicação de Edital da Diretoria de Ensino.

Parágrafo Único: O acadêmico tem a opção de apresentar os comprovantes de realização das atividades curriculares complementares no sétimo semestre, ou a qualquer tempo, durante a realização do curso, obedecido os prazos fixados em Edital.

Art. 10 - O período, previsto em edital, para apresentação da documentação relativa ao aproveitamento das atividades curriculares complementares, será no decorrer de até 02 (dois) semestres.

§ 1º: O acadêmico, que se enquadra nas condições previstas no parágrafo único do art. 8º deste regulamento, deverá apresentar a documentação relativa às atividades curriculares complementares realizadas, no primeiro Edital subsequente ao seu ingresso.

§ 2º: O acadêmico que não apresentar a documentação no período estabelecido nesse artigo, caput ou § 1º, conforme o caso deverá requerer na Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, no prazo estabelecido em Edital subsequente.

§ 3º: Para efeitos desse regulamento, considera-se realizada a atividade curricular complementar, a partir da data de expedição do documento comprobatório.

Art. 11 - As modalidades para compor as atividades curriculares complementares são as seguintes, observados a totalidade máxima de créditos para cada modalidade:

- I. Participação presencial e/ou não - presencial em cursos de atualização, seminários, simpósios, oficinas, congressos, conferências, fóruns, debates, palestras e jornadas científicas: Para estas atividades, a carga horária máxima deverá ser até 50 (cinquenta) horas;
- II. Monitorias em componentes curriculares do curso ou afins: Serão consideradas atividades de monitoria aquelas realizadas em sala de aula e nos espaços destinados à formação profissional, que tenham estreita relação com atividades exercidas pelo futuro profissional, totalizando até 40 (quarenta) horas.
- III. Componentes extracurriculares concluídos em cursos de graduação de Instituições de Ensino Superior, credenciadas pelo MEC, e não previstas na matriz curricular do curso, que sejam afins à área de formação: total até 66 (setenta e seis) horas;
- IV. Programa/projetos de pesquisa, extensão e ensino: Programas de bolsas de iniciação científica com recursos da instituição, PIBIC/CNPq e outros vinculados ao IFRS – *Campus* Sertão, bem como, atividades de extensão e ensino (PIBID e PRP), totalizando até 100 (cento e vinte) horas;
- VI. Estágios Extracurriculares: totalizando até 60 (sessenta) horas;
- VII. Produção técnico-científico; Exposição de trabalhos em eventos e/ou publicação de trabalhos em anais na área do curso ou afim; Publicações de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim; Coautoria de capítulos de livros na área do curso ou afim; Participação na organização de eventos acadêmicos na área do curso: 10 (dez) horas por evento ou publicação, totalizando até 60 (sessenta) horas;

Parágrafo único: Os documentos, relacionados no caput deste artigo, terão validade se devidamente registrados e assinados pelo representante legal da Instituição que o expediu.

Art. 12 - Serão reconhecidos como documentos válidos para fins de aproveitamento de estudos em atividades curriculares complementares, certificados, históricos escolares, declarações, certidões e atestados.

CAPÍTULO IV

DA TRAMITAÇÃO E REGISTRO

Art. 13 - Após abertura de edital próprio pela Diretoria de Ensino, o acadêmico deverá protocolar na Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, o pedido de aproveitamento de estudos instruído com todos os comprovantes das atividades realizadas, em original e cópia.

Art. 14 - Recebido e autuado pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, o pedido será encaminhado à coordenação do curso que, após prévia análise, encaminhará ao presidente da comissão avaliadora para análise e validação das atividades curriculares complementares.

Art. 15 - O presidente da comissão avaliadora encaminhará ao coordenador do curso que fará os procedimentos administrativos e remeterá os processos à Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA. Após a homologação dos resultados pela Diretoria de Ensino a Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA - realizará o devido registro no histórico escolar do acadêmico.

Art. 16 - O registro no histórico escolar deverá apresentar o detalhamento das atividades realizadas pelo acadêmico.

Parágrafo único: No histórico escolar deverão constar os seguintes itens:

I - nome do evento ou temática;

II - carga horária total;

III - data de expedição do documento (ano e semestre).

Art. 17 – A Coordenadoria de Registros Acadêmicos – CRA, após o recebimento e conferência dos documentos, deverá autenticar as cópias, devolvendo as vias originais com carimbo no verso, que identifique o aproveitamento desses estudos.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 18. As horas computadas em uma atividade não poderão ser consideradas em outras atividades, mesmo que sejam afins.

Art. 19 - Os casos não previstos neste regulamento serão dirimidos pelo Colegiado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRS - *Campus Sertão*.

ANEXO 3

REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS CURRICULARES SUPERVISIONADOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - O Estágio Supervisionado compreende o exercício de atividades profissionais inerentes ao Curso de Ciências Biológicas - licenciatura e deve ser planejado, orientado e avaliado no sentido de possibilitar ao acadêmico a vivência constante da tríade ação-reflexão-ação sobre os fundamentos teórico-metodológicos do curso.

Art. 2º - O Estágio Supervisionado do Curso Ciências Biológicas - licenciatura é regido pelo presente Regulamento e pela legislação vigente.

Art. 3º - A colação de grau do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura está condicionada ao cumprimento das exigências relativas ao Estágio Curricular Supervisionado correspondente.

Art. 4º - O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas licenciatura totaliza 414 horas-relógio, as quais estão distribuídas em oito componentes curriculares cada uma em um dos respectivos semestre do curso.

Art. 5º - O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura deve ser planejado, desenvolvido e acompanhado pelo Coordenador do Curso, pelo Professor do Componente Curricular de Estágio, pelos professores orientadores e pelo orientador do campo de estágio, encarregados de coordenar todas as atividades de planejamento, execução e avaliação do estágio.

§ 1º No início de cada semestre de estágio, cabe ao Professor, do Componente Curricular de Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas, formar um grupo de professores orientadores que acompanharão o planejamento, a execução e a avaliação do estágio nas áreas de abrangência do Curso.

§ 2º Cada acadêmico deve apresentar seu projeto de estágio supervisionado seguindo as orientações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS

Art. 6º - O Estágio Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura tem por objetivos:

- I - formar professores em nível superior para atuar no ensino de Ciências Biológicas no currículo da Educação Básica;
- II - planejar e organizar situações de ensino e aprendizagem compreendendo o acadêmico como sujeito histórico-cultural que vive um processo de ampliação de experiências mediadas pela construção do conhecimento;
- III - elaborar e desenvolver projetos a partir de eixos interdisciplinares, fundamentados teórica e metodologicamente, significativos para o exercício da docência;
- IV – exercitar a produção científica através da pesquisa permanente sobre e do espaço escolar, percebendo e interpretando a concretude dos problemas educacionais, assumindo um perfil investigativo enquanto profissional da educação;
- V - sistematizar o conhecimento a partir da leitura crítica da realidade investigada, do referencial teórico, da reflexão pedagógica e da intervenção sobre a realidade educacional vivenciada;
- VI - desencadear propostas concretas de estágio supervisionado, a partir dos pressupostos teórico-metodológicos do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura e mediante estudos da realidade, atividades de observação, análise, reflexão e outras que se julgarem necessárias;
- VII - sistematizar elementos teórico-metodológicos da pesquisa em educação, visando à apreensão científica da problemática educacional;
- VIII – Viabilizar propostas/momentos de interação e socialização com a comunidade acadêmica a partir do desenvolvimento das temáticas pesquisadas.

CAPÍTULO III

DOS CAMPOS DE ESTÁGIOS

Art. 7º - O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura deve ser realizado no *Campus* Sertão do IFRS ou em instituições de Educação Básica conveniadas com o IFRS, podendo o acadêmico optar pela instituição de seu interesse dentre aquelas conveniadas, sempre com acompanhamento do Professor Orientador.

CAPÍTULO IV

DAS ÁREAS DO ESTÁGIO

Art. 8º – O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura compreende fundamentalmente três partes organicamente vinculadas entre si (pesquisa, ensino e

extensão) e deve ser realizado em instituições de ensino previamente aprovados pela Coordenação do Curso juntamente com o Departamento de Extensão do IFRS - *Campus* Sertão.

§ 1º No 1º semestre, cada acadêmico deverá escolher uma instituição que ofereça o Ensino Fundamental - Anos Finais, 6º ao 9º ano da Educação Básica. Nesta instituição o acadêmico deve observar aulas de um professor que atua na área de sua formação, assim como setores administrativos e pedagógicos, seguindo as orientações abaixo:

I - as observações de aulas de Ciências deverão ser de no mínimo seis (6) horas-relógio;

II – As demais horas (27 horas-relógio) destinam-se à observação da escola, análise do Projeto Pedagógico, entrevistas com gestores e professores ou demais atividades necessárias para conhecimento da Instituição. Deverá conhecer o funcionamento de setores como secretaria, laboratórios, orientação pedagógica, orientação educacional, sala dos professores, direção, biblioteca e outros. Deve ainda observar o intervalo (recreio), entrada e saída das aulas, cozinha, refeitório, cantina, banheiros, condições de acessibilidade, murais, assistir reuniões de pais e professores e conhecer o grêmio estudantil. Analisar o livro didático utilizado pela instituição, nos componentes curriculares Ciências.

III – de posse dos dados observados, o acadêmico deverá elaborar, sob a orientação do professor orientador, o relatório de observação.

§ 2º No 2º semestre, cada acadêmico deverá escolher uma instituição que ofereça o Ensino Médio da Educação Básica. Nesta instituição o acadêmico deve observar aulas de um professor que atua na área de sua formação, assim como setores administrativos e pedagógicos, seguindo as orientações abaixo:

I - as observações de aulas de Biologia deverão ser de no mínimo seis (6) horas-relógio;

II – As demais horas (27 horas-relógio) destinam-se à observação da escola, análise do Projeto Pedagógico, entrevistas com gestores e professores ou demais atividades necessárias para conhecimento da Instituição. Deverá conhecer o funcionamento de setores como secretaria, laboratórios, orientação pedagógica, orientação educacional, sala dos professores, direção, biblioteca e outros. Deve ainda, observar o intervalo, entrada e saída das aulas, cozinha, refeitório, cantina, banheiros, condições de acessibilidade, murais, assistir reuniões de pais e professores e conhecer o grêmio estudantil. Analisar o livro didático utilizado pela instituição, nos componentes curriculares Biologia.

III – de posse dos dados observados, o acadêmico deverá elaborar, sob a orientação do professor orientador, o relatório de observação.

§ 3º No 3º semestre, o acadêmico deve elaborar um projeto e desenvolver atividades de monitoria em instituições que oferecem Ensino Fundamental - Anos Finais, 6º ao 9º ano da Educação Básica, sempre na área de Ciências Biológicas, onde fará observação, planejamento e intervenção em sala de aula, bem como elaboração de projeto de monitoria e socialização das atividades realizadas, conforme segue:

I – as atividades de monitoria deverão ser de no mínimo seis (6) horas-relógio no Ensino Fundamental (Ciências da Natureza);

II – as demais horas (27 horas-relógio) destinam-se ao planejamento do projeto, à elaboração do relatório das atividades de monitoria e realização da apresentação de socialização.

§ 4º No 4º semestre, o acadêmico deve elaborar um projeto e desenvolver atividades de monitoria em instituições que oferecem Ensino Médio, sempre na área de Ciências Biológicas, onde fará observação, planejamento e intervenção em sala de aula, bem como elaboração de projeto de monitoria e socialização das atividades realizadas, conforme segue:

I – as atividades de monitoria deverão ser de no mínimo seis (6) horas-relógio no Ensino Médio (Biologia);

II – as demais horas (27 horas-relógio) destinam-se ao planejamento do projeto, à elaboração do relatório das atividades de monitoria e realização da apresentação de socialização.

§ 5º No 5º semestre, o acadêmico deve elaborar um projeto e desenvolver atividades de monitoria em Espaços de Educação não Formal, sempre na área de Ciências Biológicas, onde fará observação, planejamento e intervenção em sala de aula, bem como elaboração de projeto de monitoria e socialização das atividades realizadas, conforme segue:

I – as atividades de monitoria na área de Ciências da Natureza deverão ser de no mínimo seis (6) horas-relógio, podendo ser realizada em espaços que ofereçam atividades para crianças na faixa dos anos finais do ensino fundamental, jovens e adultos.

II – as demais horas (27 horas-relógio) destinam-se ao planejamento do projeto, à elaboração do relatório das atividades de monitoria e realização da apresentação de socialização.

§ 6º No 6º semestre, o acadêmico deve elaborar um projeto e desenvolver atividades de monitoria em instituições que oferecem Educação de Jovens e Adultos – Anos Finais e/ou Ensino Médio, sempre na área de Ciências Biológicas, onde fará observação, planejamento e intervenção em sala de aula, bem como elaboração de projeto de monitoria e socialização das atividades realizadas, conforme segue:

I – as atividades de monitoria na área de Ciências Biológicas deverão ser de no mínimo seis (6) horas-relógio) podendo ocorrer no Ensino Fundamental (Ciências da Natureza) e/ou no Ensino Médio (Biologia);

II – as demais horas (27 horas-relógio) destinam-se ao planejamento do projeto, à elaboração do relatório das atividades de monitoria e realização da apresentação de socialização.

§ 7º No 7º semestre, cada acadêmico deve elaborar um projeto de estágio, sob forma de docência, levando em consideração os trabalhos desenvolvidos desde o 1º semestre. Neste semestre cada acadêmico deve produzir todos os recursos pedagógicos previstos no projeto para a sua execução. Ainda neste semestre, o acadêmico deve desenvolver/executar o projeto elaborado. Este projeto deve ser desenvolvido obrigatoriamente no âmbito da educação básica, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, no componente curricular de Ciências da Natureza, com uma carga horária mínima de 20 horas-relógio, para a sua execução em sala de aula. O restante da carga horária deste componente Curricular (80 horas-relógio) deverá ser utilizado na elaboração do projeto de estágio, materiais pedagógicos e produção do relatório. O relatório final desta etapa de docência, após ser aprovado pelo professor orientador, deve ser apresentado em Seminário e/ou Mostra Pedagógica que o *Campus Sertão* do IFRS promoverá.

§ 8º No 8º semestre, cada acadêmico deve elaborar um projeto de estágio, sob forma de docência, levando em consideração os trabalhos desenvolvidos desde o 1º semestre. Neste semestre cada acadêmico deve produzir todos os recursos pedagógicos previstos no projeto para a sua execução. Ainda neste semestre, o acadêmico deve desenvolver/executar o projeto elaborado. Este projeto deve ser desenvolvido obrigatoriamente no âmbito da educação básica, do 1º ao 3º ano do Ensino Médio, no componente curricular de Biologia, com uma carga horária mínima de 20 horas-relógio, para a sua execução da docência. O restante da carga horária deste componente Curricular (80 horas-relógio) deverá ser utilizado na elaboração do projeto de estágio, materiais pedagógicos e produção do relatório. O relatório final desta etapa de docência, após ser aprovado pelo professor orientador, deve ser apresentado em Seminário e/ou Mostra Pedagógica que o *Campus Sertão* do IFRS promoverá.

§ 9º Todos os acadêmicos, independente de comprovação de experiência no ensino de Ciências da Natureza e/ou Biologia, no âmbito da educação básica, devem desenvolver o estágio supervisionado sob forma de docência.

CAPÍTULO V

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 9º - A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado será feita pelos professores do componente curricular de estágio, professores orientadores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e professores orientadores de campo (ver apêndice).

Parágrafo Único - Os professores orientadores dos campos de estágio deverão avaliar segundo ficha avaliativa (ver apêndice), sobre o desempenho de cada acadêmico.

Art. 10º - A avaliação deve levar em conta o perfil do egresso do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura definido no Projeto Pedagógico do Curso, que pressupõe as seguintes habilidades/saberes:

- I - pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- II - reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- III - portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;
- IV - utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da educação e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- V - entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- VI - estabelecer relações entre ciência, inovação, tecnologia e sociedade;
- VII - utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações às quais estão inseridas na prática profissional da docência;
- VIII - desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mundo de trabalho em contínua transformação;
- IX - orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, as culturas autóctones e a biodiversidade;
- X - atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado para a contínua mudança do mundo produtivo;

- XI - avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- XII - comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidades para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;
- XIII - promover o desenvolvimento de competências cognitivas que viabilizem a relação estudante-professor, estudante-estudante e professor-professor;
- XIV - considerar, na formação dos estudantes da educação básica, suas características socioculturais e psicopedagógicas;
- XV - propiciar aprendizagens significativas ancoradas em saberes, conhecimentos e habilidades anteriores dos estudantes;
- XVI - promover o ensino das Ciências com estímulo à autonomia intelectual do estudante, valorizando a expressão de suas ideias, de seus saberes não científicos, tratando-os como ponto de partida para o entendimento dos saberes científico;
- XVII - resolver problemas concretos da prática docente e da dinâmica escolar, zelando pela aprendizagem dos estudantes;
- XVIII - fazer uma leitura orgânica e contextual do conhecimento científico, procurando estabelecer um diálogo permanente com as outras áreas do conhecimento buscando a interdisciplinaridade.

Art. 11º - A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado é de responsabilidade do Professor do componente curricular do Estágio que poderá valer-se de pareceres escritos e informações transmitidas pelos professores orientadores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e professores orientadores de campos de estágio.

Art. 12º - A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura compreende as seguintes etapas:

- I - avaliação do processo de elaboração dos projetos de estágio nas modalidades previstas neste manual, com especial atenção à qualidade da proposta apresentada. Serão atribuídas notas pelo professor do componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado e pelos professores orientadores do curso;
- II - relatórios finais das atividades desenvolvidas, com atribuição de notas pelos professores do componente curricular do Estágio Supervisionado e professores orientadores do curso.

Parágrafo Único - A nota de cada etapa resultará da média aritmética das notas atribuídas pelos responsáveis da avaliação, que serão destinadas às avaliações finais.

Art. 13º - A avaliação final do Estágio do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve ser expressa em notas de 0 (zero) a 10,0 (dez) com aproximação de décimos. Para ser aprovado, o estudante precisa atingir, no mínimo, nota 7,0 (sete) pontos e frequência igual ou superior a 75% em todas as atividades programadas.

Parágrafo Único - Não há avaliação de exame no componente curricular estágio curricular supervisionado, devendo o estudante, para ser aprovado, atingir a média de 7,0 (sete) pontos nas avaliações realizadas.

CAPÍTULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES DOS RESPONSÁVEIS PELO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 14º - São responsáveis pelo estágio curricular supervisionado os seguintes profissionais:

- I – coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
- II – professor responsável pelo componente curricular de estágio;
- III – professor orientador do curso;
- IV – orientador de campo de estágio.

SEÇÃO I

Do Coordenador do Curso

Art. 15º - Compete ao coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas:

- I – administrar, acompanhar e supervisionar, de forma global, todas as etapas do estágio supervisionado de acordo com este Regulamento;
- II – apresentar, sempre que solicitado, informações sobre o andamento dos estágios aos diversos órgãos da administração de ensino do IFRS – *Campus* Sertão;
- III – encaminhar aos responsáveis pelas instituições de ensino profissional os documentos relativos ao estágio supervisionado, a fim de facilitar a integração no campo de estágio;
- IV – promover, anualmente, esclarecimentos aos acadêmicos sobre as atividades do profissional da docência, a legislação e normas internas relativas ao estágio;
- V – manter contato com professor/es do componente curricular de Estágio, professores orientadores, fornecendo informações necessárias, que possam vir à solução de problemas relativos aos estudantes;
- VI – convocar e coordenar, sempre que necessário, as reuniões com os professores envolvidos em atividades de estágio;

VII – encaminhar os acadêmicos aos respectivos campos de estágio, juntamente com o termo de compromisso de estágio.

SEÇÃO II

Do professor responsável pelo componente curricular do Estágio Curricular Supervisionado

Art. 16º - Compete ao professor do componente curricular de Estágio Curricular Supervisionado:

- I – informar os acadêmicos sobre os procedimentos e setor que os estudantes deverão se direcionar para encaminhamentos de cada etapa do estágio;
- II – orientar e acompanhar o acadêmico em todas as etapas do desenvolvimento da atividade de estágio, identificando as correções necessárias e/ou reformulações;
- III – manter contínuo intercâmbio de ideias com o coordenador do curso, professores orientadores e orientadores dos campos de estágio, informando-os acerca das atividades e desempenho de cada acadêmico;
- IV – acompanhar os projetos de estágio e sanar dúvidas;
- V – analisar, juntamente com os demais responsáveis pelo estágio, a necessidade ou não de refazer o estágio;
- VI – convocar e coordenar, sempre que necessário, as reuniões com os professores envolvidos em atividades de estágio;
- VII – acompanhar e registrar a frequência dos acadêmicos;
- VIII – Realizar o seminário final ou mostra dos estágios.

SEÇÃO III

Do professor orientador do curso

Art. 17º - A orientação dos projetos de estágio é exercida por professores que tenham formação na área de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Art. 18º - Compete ao professor orientador do estágio:

- I – prestar assessoramento aos acadêmicos, no que se refere à elaboração e desenvolvimento dos projetos de estágio;
- II – auxiliar os acadêmicos, ou grupos de acadêmicos, na identificação e seleção da bibliografia necessária ao desenvolvimento da atividade de estágio;
- III – discutir, com cada acadêmico ou grupo de acadêmicos, os diversos enfoques que um trabalho pode ter, sugerindo as modificações necessárias;

- IV – orientar e acompanhar os projetos, planos de aula e relatórios em todas as fases do estágio na área da Licenciatura em Ciências Biológicas;
- V- Realizar no mínimo uma visita avaliativa ao estagiário nos estágios supervisionados de docência no Ensino Fundamental e no Ensino Médio;
- VI – analisar, juntamente com o professor do componente curricular de Estágio Supervisionado, a necessidade ou não do estudante/s de refazer o estágio;
- VII – participar de todas as atividades de avaliação dos acadêmicos ou grupos de acadêmicos, inclusive dos relatórios finais;
- VIII – discutir, com o acadêmico ou grupo de acadêmicos, o desenvolvimento de todas as fases do trabalho, identificando as correções necessárias e/ou reformulações.

SEÇÃO IV

Orientador de campo de Estágio Curricular Supervisionado

Art. 19º - O orientador de campo de estágio será indicado pela própria instituição onde será realizado o estágio, dentre os seus profissionais.

Art. 20º - São atribuições do orientador de campo de estágio:

- I – receber os estagiários do Curso de Ciências Biológicas - licenciatura, em número definido de comum acordo entre as partes;
- II – facilitar aos estagiários o acesso às informações necessárias à realização e atualização do diagnóstico da realidade educativa;
- III – firmar, com o estagiário e o IFRS – *Campus* Sertão, o Termo de Compromisso de Estágio, pelo qual o estagiário será obrigado a cumprir as condições fixadas no convênio, bem como, seguir as normas internas estabelecidas pelo campo de estágio;
- IV – incorporar os estagiários no desenvolvimento das atividades pedagógicas dos componentes curriculares sob coordenação e supervisão do professor;
- V – designar os professores supervisores para os estagiários, que se incumbirão de supervisionar, acompanhar e participar da avaliação das atividades relacionadas ao estágio;
- VI – esclarecer aos professores de Campo de Estágio, ao corpo administrativo e aos demais funcionários, a abrangência do Termo de Convênio;
- VII – informar aos responsáveis do IFRS – *Campus* Sertão qualquer ocorrência significativa, relacionada ao estagiário que possa comprometer o bom andamento das atividades pedagógicas e administrativas da instituição de educação profissional e dos estágios.

CAPÍTULO VII

DOS DEVERES DOS ESTAGIÁRIOS

Art. 21º - São deveres do estagiário:

- I - realizar e registrar o diagnóstico da realidade onde será realizado o estágio, bem como elaborar e aplicar instrumentos que auxiliem a pesquisa e as demais atividades de estágio;
- II - elaborar e apresentar ao professor responsável pelo estágio o projeto, o relatório e as demais tarefas que forem solicitadas;
- III - participar das aulas de estágio e atividades de orientação;
- IV - participar do seminário e mostra pedagógica promovido no final de cada etapa do estágio;
- V – agir de forma ética, mantendo sigilo sobre as observações no campo de estágio, respeitando as normas estabelecidas e os profissionais envolvidos;
- VI - cumprir as normas do IFRS – *Campus* Sertão relativas ao estágio;
- VII - apresentar, seguindo o cronograma previsto, ao professor responsável pelo estágio e ao orientador do campo de estágio o plano de trabalho, discutindo com os responsáveis qualquer alteração que julgar necessária;
- VIII - atuar ativamente em todas as etapas do estágio;
- IX - desenvolver as atividades com responsabilidade, comparecendo pontualmente ao local do estágio, nos dias e horas estipulados no Termo de Compromisso.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 22º - Os casos não previstos neste Regulamento serão decididos pelo Colegiado do Curso e/ou Núcleo Docente Estruturante.

Art. 23º - O presente Regulamento dos Estágios Curriculares Supervisionados do Curso Ciências Biológicas - licenciatura entra em vigor após a sua aprovação pelo Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

APÊNDICE I

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO DE MONITORIA (para estágios III, IV, V e VI)

Professor Orientador de Campo: _____

Estagiário: _____

Cada item tem valor máximo um (2,0) ponto, totalizando a nota em no máximo de dez (10) pontos.

		Nota
Criatividade demonstrada	Capacidade de sugerir, projetar ou executar modificações durante a realização das atividades.	
Interesse e iniciativa	Teve interesse e iniciativa para aprender e desenvolver novas habilidades no desenvolver das atividades.	
Assiduidade/ Disciplina e Ética	Foi assíduo e pontual durante as atividades. As normas e regulamentos internos, foram cumpridos com disciplina e ética.	
Sociabilidade	Teve facilidade em se comunicar com os demais professores e comunidade escolar.	
Cooperação e Responsabilidade	Apresentou disposição de cooperar no atendimento das atividades solicitadas e em utilizar materiais e equipamentos com zelo.	

QUE SUGESTÕES VOCÊ APRESENTA NO SENTIDO DE MELHORAR A QUALIDADE DO ESTÁGIO:

Data: / / _____

Assinatura do professor

APÊNDICE II

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM DOCÊNCIA DO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Professor Orientador de Campo: _____

Estagiário: _____

Cada item tem valor máximo um (1,0) ponto, totalizando a nota em no máximo de dez (10) pontos.

		Nota
Cumprimento das atividades	Considerando o planejamento e as condições para sua execução, a quantidade de tarefas e atividades foram cumpridas	
Desempenho nas atividades	Tendo em vista o que você considera desejável, como foi a qualidade do trabalho realizado.	
Criatividade demonstrada:	Capacidade de sugerir, projetar ou executar modificações durante a realização das atividades.	
Conhecimento:	Demonstração de domínio de conhecimentos teóricos e técnicos.	
Interesse e iniciativa:	Teve interesse e iniciativa para aprender e desenvolver novas habilidades no decorrer das atividades.	
Assiduidade/pontualidade	Foi assíduo e pontual durante as atividades.	
Disciplina e Ética Profissional	As normas e regulamentos internos, foram cumpridos com disciplina e ética.	
Sociabilidade	Teve facilidade em se comunicar com os demais professores e comunidade escolar.	
Cooperação	Apresentou disposição de cooperar no atendimento das atividades solicitadas.	
Responsabilidade	Foi responsável ao utilizar materiais, equipamentos e bens colocados à sua disposição, demonstrando o zelo necessário.	

Data: / / _____

Assinatura do professor

APÊNDICE III

FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM DOCÊNCIA DO ENSINO MÉDIO

Professor Orientador de Campo: _____

Estagiário: _____

Cada item tem valor máximo um (1,0) ponto, totalizando a nota em no máximo de dez (10) pontos.

		Nota
Cumprimento das atividades	Considerando o planejamento e as condições para sua execução, a quantidade de tarefas e atividades foram cumpridas.	
Desempenho nas atividades	Tendo em vista o que você considera desejável, como foi a qualidade do trabalho realizado.	
Criatividade demonstrada	Capacidade de sugerir, projetar ou executar modificações durante a realização das atividades.	
Conhecimento	Demonstração de domínio de conhecimentos teóricos e técnicos.	
Interesse e iniciativa	Teve interesse e iniciativa para aprender e desenvolver novas habilidades no decorrer das atividades.	
Assiduidade/ pontualidade	Foi assíduo e pontual durante as atividades.	
Disciplina e Ética Profissional	As normas e regulamentos internos, foram cumpridos com disciplina e ética.	
Sociabilidade	Teve facilidade em se comunicar com os demais professores e comunidade escolar.	
Cooperação	Apresentou disposição de cooperar no atendimento das atividades solicitadas.	
Responsabilidade	Foi responsável ao utilizar materiais, equipamentos e bens colocados à sua disposição, demonstrando o zelo necessário.	

Data: / / _____

Assinatura do professor

ANEXO 4

REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Resolução nº 037, de 19 de dezembro de 2024

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Sertão, considerando o que foi deliberado em reunião extraordinária do Conselho de *Campus* realizada em 18/12/2024, no uso de suas atribuições, RESOLVE:

Regulamentar o Núcleo Docente Estruturante dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Sertão.

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é órgão deliberativo e de assessoramento, vinculado ao respectivo curso de graduação.

I - A cada dois anos ocorrerá a substituição parcial (50%) dos membros do NDE do curso, sendo permitidas sucessivas reconduções, preferencialmente contemplando as diferentes áreas de formação.

Art. 2º O núcleo docente estruturante é constituído por:

I – Coordenador(a) do curso;

II – O mínimo de 5 (cinco) representantes do quadro docente permanente da área do curso e que atuem efetivamente sobre o desenvolvimento do mesmo; sendo no mínimo 60% (sessenta por cento) de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *strictu sensu*.

§ 1º Os representantes docentes serão definidos em reunião específica, convocada pelo coordenador do curso.

§ 2º No mínimo, 60% (sessenta por cento) dos membros de NDE devem ter regime de dedicação exclusiva.

Art. 3º O membro cuja ausência ultrapassar duas reuniões sucessivas ordinárias ou

extraordinárias perderá seu mandato, se as justificativas apresentadas não forem aceitas pelos demais membros do NDE.

Parágrafo único. Em caso de vacância ocorrerá a substituição pelo suplente e, na inexistência deste, será feita a indicação pelos membros do NDE.

CAPÍTULO II

DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

SEÇÃO I

Art. 4º Compete ao NDE:

- I – Acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso;
- II – Propor atualização, sempre que necessário, do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) ao Colegiado do Curso;
- III - Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular no âmbito do *Campus*, sempre que necessário;
- IV – Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- V – Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no Projeto Pedagógico do Curso;
- VI - Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- VII – Zelar pelo cumprimento das orientações curriculares, conforme legislação vigente;
- VIII – Elaborar relatório referente às condições ofertadas no quesito acervo bibliográfico, seja físico, virtual ou misto;
- IX – Propor alterações no regulamento do NDE;
- X - Utilizar os resultados das avaliações do curso (CPA, avaliação in loco e ENADE) como ferramentas para atualização/alteração de PPC.

SEÇÃO II

Das atribuições do presidente

Art. 5º A presidência do núcleo docente estruturante será exercida pelo(a) coordenador(a) do curso.

Parágrafo único. Na ausência ou impedimento do(a) coordenador(a) do curso, a presidência das reuniões será exercida por 01 (um) membro do NDE por ele designado.

Art. 6º São atribuições do presidente:

- I – Representar o Núcleo sempre que necessário;
- II - Articular o desenvolvimento das atividades do Núcleo;
- III – Convocar e presidir as reuniões;
- IV – Encaminhar as decisões do NDE;
- V – Designar relator ou comissão para estudo de matéria do NDE;
- VI – Submeter à apreciação e à aprovação do NDE a ata da sessão anterior;
- VII – Dar posse aos membros do NDE;
- VIII – Designar o responsável pela secretaria do NDE;
- IX – Cumprir e fazer cumprir este regulamento.

CAPÍTULO III

DO FUNCIONAMENTO

Art. 7º O NDE reunir-se-á ordinariamente, pelo menos, 01 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou por solicitação de 2/3 (dois terços) de seus membros, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.

§ 1º As solicitações de reuniões do NDE, sejam ordinárias ou extraordinárias, possuem caráter de convocação.

§ 2º O NDE somente reunir-se-á com a presença mínima de 2/3 (dois terços) de seus membros.

Art. 8º As decisões do NDE serão tomadas por maioria de votos, com base no número de membros presentes.

Art. 9º Em cada sessão do NDE, lavrar-se-á uma ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelo(a) presidente, pelo(a) secretário(a) e pelos(as) presentes.

Parágrafo único. As reuniões do NDE serão secretariadas por um de seus membros, designado pelo(a) presidente.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10º Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio NDE ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

Parágrafo único: As competências do NDE dos cursos de graduação deverão estar de

acordo com a Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, e o Parecer CONAES nº 4, de 14 de junho de 2010.

Clever Variani
Presidente do Conselho de Campus
IFRS – *Campus Sertão*

ANEXO 5

REGULAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO

Resolução nº 038, de 19 de dezembro de 2024

O Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – **Campus Sertão**, considerando o que foi deliberado em reunião extraordinária do Conselho de **Campus** realizada em 18/12/2024, no uso de suas atribuições, RESOLVE:

*Regulamentar os **Colegiados de Cursos** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Sertão.*

CAPÍTULO I

DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1º O Colegiado de Curso é um órgão deliberativo e consultivo de cada curso, que tem por finalidade acompanhar a implementação do projeto pedagógico, analisar e refletir sobre o andamento do curso, visando o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem, avaliar alterações na matriz curricular, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS.

Art. 2º O Colegiado de Curso é constituído por:

I. Coordenador do Curso;

II. Todos os professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso naquele semestre e no semestre anterior; no mínimo, um técnico-administrativo vinculado à Direção de Ensino do **Campus**, preferencialmente do setor responsável pelo acompanhamento pedagógico dos estudantes;

II. No mínimo, um representante do corpo discente do curso, regularmente matriculado.

§ 1º O processo de escolha do representante dos discentes será orientado pelo Coordenador do Curso.

Art. 3º O membro cuja ausência ultrapassar duas reuniões sucessivas ordinárias ou

extraordinárias perderá seu mandato, se as justificativas apresentadas não forem aceitas pelo Colegiado.

Parágrafo único. Em caso de vacância de um dos membros, a Coordenação do Curso procederá com a sua substituição.

CAPÍTULO II

DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES SEÇÃO I

Das competências do colegiado de curso

Art. 4º Compete ao Colegiado de Curso:

- I – analisar e deliberar propostas de alteração do projeto pedagógico do curso;
- II – acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- III – propor e/ou validar a realização das atividades teórico-práticas do curso;
- IV – acompanhar os processos de Autoavaliação Institucional e de avaliação externa do curso, bem como os relatórios gerados;
- V – acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante;
- VI – acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- VII – propor alterações no regulamento do colegiado do curso.

SEÇÃO II

Das atribuições do presidente

Art. 5º A presidência do colegiado de curso será exercida pelo(a) coordenador(a) do curso.

Parágrafo único. Na ausência ou impedimento do(a) coordenador(a) de curso, a presidência das reuniões será exercida por 01 (um) membro por ele(a) designado.

Art. 6º São atribuições do presidente:

- I – convocar e presidir as reuniões;
- II – representar o colegiado junto aos demais órgãos do IFRS;
- III – encaminhar as decisões do colegiado;
- IV – designar relator ou comissão para estudo de matéria do colegiado;

V – submeter à apreciação e à aprovação do colegiado a ata da sessão anterior;

VI – dar posse aos membros do colegiado;

VII - designar o responsável pela secretaria do colegiado;

VIII – compor o colegiado de coordenadores de cursos.

IX – cumprir e fazer cumprir este regulamento.

CAPÍTULO III

DO FUNCIONAMENTO

Art. 7º O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente, pelo menos, 01 (uma) vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou por solicitação de 2/3 (dois terços) de seus membros, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

Parágrafo único. O Colegiado somente reunir-se-á com a presença mínima de 2/3 (dois terços) de seus membros.

Art. 8º As decisões do Colegiado serão tomadas por maioria de votos, com base no número de membros presentes.

Art. 9º Em cada sessão do Colegiado de Curso, lavrar-se-á uma ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelo(a) presidente, pelo(a) secretário(a) e pelos(as) presentes.

§ 1º As reuniões do Colegiado de Curso serão secretariadas por 01 (um) de seus membros, designado pelo(a) presidente.

§ 2º As reuniões serão públicas, permitindo a participação de convidados para prestação de esclarecimentos sobre assuntos específicos, sem direito a voto.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10º. Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio colegiado ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

Clever Variani

Presidente do Conselho de *Campus*

IFRS- *Campus* Sertão