

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS - *CAMPUS* ARIQUEMES**

Aprovado pela Resolução nº XX/CEPEX/IFRO/2025

Equipe responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico

Ady Corrêa da Costa Oliveira

Daniely Batista Alves Martines

Dilma Faria de Araujo

Edinaldo Gonçalves Coelho

Emerson Faustino

Herisson Fereira dos Santos

Ludmila Freitas

Jhennifer Paloma do Nascimento Ribeiro

Márcia Cristina da Costa Souza

Marli Aparecida de Freitas

Nathan Lima da

Nilton Alves da Silva

Walcleiton Ribeiro de Sousa

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	7
1.1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (Reitoria).....	7
1.2. Unidade de Ensino - Campus.....	7
1.3. Corpo Dirigente.....	7
1.4. Histórico da instituição	8
1.4.1 Breve histórico do IFRO	8
1.4.2. Missão, Visão e Valores do IFRO.....	8
1.5. Breve histórico do Campus Ariquemes.....	9
1.6. Ariquemes	9
1.7. Educação.....	9
2. APRESENTAÇÃO	10
2.1. Identificação do curso.....	10
2.2. Total de vagas	10
2.3. Justificativa	11
2.3.2 Justificativa para a reformulação do PPC.....	12
2.4. Público-alvo	12
2.4.1. Forma de ingresso	12
2.5. Objetivos.....	13
2.5.1. Objetivo geral	13
2.5.2. Objetivos específicos	13
2.6. Perfil profissional do egresso	14
2.6.1. Áreas de atuação	14
3. ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR.....	15
3.1. Concepção metodológica	15
3.1.1. Estratégias de ensino previstas para o curso.....	17
3.1.2. Transversalidade no currículo	18
3.1.3. Estratégias de acompanhamento pedagógico	19

3.1.4. Estratégias de flexibilização curricular	20
3.1.5. Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais.....	22
3.1.6. Curricularização da extensão.....	23
3.1.7. Outras atividades previstas para o curso	24
3.2. Estrutura curricular	25
3.2.1. Matriz curricular.....	28
3.3. Avaliação	32
3.3.1. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem.....	32
3.3.2. Avaliação do curso	34
3.4. Prática Profissional.....	35
3.4.1. A Prática como componente curricular.....	35
3.4.2.1. Modalidade de estágio.....	36
3.4.2.2. Equiparação de estágio.....	37
3.4.3. Organização e distribuição da carga horária do estágio curricular supervisionado.....	38
3.5. Trabalho de Conclusão de Curso	39
3.6. Atividades complementares	42
3.7. Inclusão e apoio ao discente	43
3.7.1. A inclusão.....	43
3.7.2. O apoio ao discente	45
3.8. Tecnologias e Informação e Comunicação no processo ensino aprendido.....	47
3.8.1. Multimeios didáticos	47
3.8.2. Recursos de Informática	47
3.8.3. Ambiente virtual de aprendizagem	48
3.8.4. Sistemas acadêmicos	49
3.9. Acompanhamento do egresso.....	50
3.10. Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão	51
3.11. Certificação	52
3.12. Evasão e Jubilamento.....	52

4. EQUIPE DOCENTE.....	53
4.1. Titulação dos docentes do curso	53
4.1.1. Índice de qualificação	53
4.2. Política de aperfeiçoamento, qualificação e atualização	54
5. GESTÃO ACADÊMICA.....	55
5.1. Coordenação do curso	55
5.2. Colegiado de Curso.....	55
5.3. Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	55
5.4. Assessoramento ao curso	56
5.4.1. Diretoria de Ensino.....	56
5.4.2. Departamento de Extensão.....	57
5.4.3. Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação	58
5.4.4. Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão – DIEPE.....	58
6. INFRAESTRUTURA	58
6.1. Infraestrutura física e recursos materiais.....	58
6.1.1. Estrutura física.....	59
6.1.2. Recursos materiais.....	60
6.1.3. Laboratórios	61
6.1.4. Infraestrutura de laboratórios	63
6.2. Biblioteca	64
6.3. Outros ambientes de ensino e aprendizagem	64
7. REFERÊNCIAS.....	65
8. APÊNDICE.....	66
8.1. Ementas	66
8.2. Disciplinas Optativas	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Total de vagas no primeiro ano.....	10
Quadro 2 - Total de vagas durante a integralização.....	10
Quadro 3 – Distribuição da carga horária por ciência da formação.....	26
Quadro 4 – Distribuição das disciplinas por ciência de formação e suas respectivas cargas horárias em hora relógio	27
Quadro 5 – Matriz curricular das disciplinas obrigatórias.....	29
Quadro 6 – Docentes do curso, regime de trabalho e link do currículo lattes.....	53
Quadro 7 - Infraestrutura: quantidades e dimensões em metros quadrados	62
Quadro 8 - Demonstrativo das disciplinas optativas.....	112

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1.1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (Reitoria)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

CNPJ: 10.817.343/0001-05

Endereço: Av. Lauro Sodré, 6500 - Censipam - Aeroporto, Porto Velho - RO, 76803-260

Telefones: (69) 2182-9600

E-mail: reitoria@ifro.edu.br

1.2 Unidade de Ensino - Campus

IFRO – Campus Ariquemes

CNPJ: 10.817.343/0005-20 Rodovia, RO-257, s/n - Zona Rural, Ariquemes - RO - CEP: 76.878-899

Telefones: (69) 2103-0101 ou (69)2103-0103

E-mail: cgab.ariquemes@ifro.edu.br

1.3. Corpo Dirigente

Reitor: Moisés José Rosa Souza:

Pró-Reitor de Ensino: Jean Peixoto Campos

Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação: Xênia de Castro Barbosa

Pró-Reitora de Extensão: Érica Patrícia Navarro de Souza

Pró-Reitor de Administração: Elisandro de Moura Martins

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Renato Delmonico

Diretor-Geral do Campus Ariquemes: Adriano Marcos Dantas da Silva

Telefone: (69) 2103 -1000

E-mail: dg.ariquemes@ifro.edu.br

Diretora de Ensino: Junia de Souza Lopes

Telefone: (69)2103-0103

E-mail: de.ariquemes@ifro.edu.br

Chefe do Departamento de Apoio ao Ensino: Emerson Faustino

Telefone:(69)2103-0103

E-mail: dape.ariquemes@ifro.edu.br

Coordenador(a) do Curso: Ady Corrêa da Costa Oliveira

Telefone: (069) 2103-0103

E-mail: cbio.ariquemes@ifro.edu.br

1.4 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

1.4.1 . Breve histórico do IFRO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), transformando-os em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional. O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino para os diversos setores da economia, na realização de pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com estreita articulação com os setores produtivos e com a sociedade, dispondo mecanismos para educação continuada.

1.4.2. Missão, Visão e Valores do IFRO

1.4.2.1. Missão

Promover educação profissional, científica e tecnológica de excelência, por meio da integração entre ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento humano, econômico, cultural, social e ambiental sustentável.

1.4.2.2 Visão

Consolidar a atuação institucional, sendo reconhecida pela sociedade como agente de transformação social, econômica, cultural e ambiental de excelência.

1.4.2.3 Valores

Ética, transparência, comprometimento, equidade, democracia, respeito, efetividade e inclusão.

1.5. Breve histórico do Campus Ariquemes

O Campus Ariquemes foi criado em 2009, mediante a transferência, ao IFRO, da Escola Média de Agropecuária Regional Da Ceplac (EMARC), subsidiada pela Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira (CEPLAC). A área da unidade possui 300 hectares e algumas instalações físicas, dentre as quais algumas necessitavam de reforma ou substituição, para atender às demandas da nova configuração da unidade voltadas para ações de ensino, pesquisa e extensão. O ambiente é apropriado à produção agropecuária e à instalação do agronegócio, haja vista a qualidade do solo, os índices de precipitação pluviométrica e as reservas naturais existentes. A sede do Campus localiza-se na Rodovia RO 257, km 13, no sentido Ariquemes a Machadinho do Oeste.

1.6. Ariquemes

O município de Ariquemes, situado no Estado de Rondônia, Brasil, possui área territorial de 4.426,571 km². Em 2024, a população estimada pelo IBGE foi de 108.573 habitantes. Ele é o principal município da região do Vale do Jamari, que compreende Alto Paraíso, Ariquemes, Buritis, Cacaulândia, Campo Novo de Rondônia, Cujubim, Itapuã do Oeste, Machadinho D'Oeste, Monte Negro, Rio Crespo e Theobroma, com população estimada no ano de 2024, 254.024 habitantes segundo o IBGE. Fundada em 21 de novembro de 1977, Ariquemes é a terceira maior cidade do Estado de Rondônia e também um dos maiores pólos de educação superior da região. A cidade destaca-se pela economia primária, baseada principalmente na pecuária, suinocultura, piscicultura, caprinocultura, ovinocultura, avicultura, equinocultura, mineração de cassiterita, topázio e extrativismo vegetal de madeira, óleos, palmitos, açaí, entre outros.

1.7. Educação

Segundo dados do Censo da Educação Básica, referentes ao Estado de Rondônia, a taxa de escolarização na região para a faixa etária de 6 a 14 anos foi de 97,2%. Essa taxa representa o percentual de crianças e adolescentes dessa faixa etária que estão frequentando a escola em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário.

Atualmente o Município de Ariquemes conta com 27 (vinte e sete) instituições municipais, 10 (dez) instituições estaduais de ensino, 2 (duas) instituições Federais e 8 (oito) instituições particulares de ensino.

2. APRESENTAÇÃO

2.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome: Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Modalidade: Licenciatura

Área de Conhecimento a que pertence: Educação

Habilitação: Licenciado em Ciências Biológicas;

Carga Horária: 3.426 horas

Distribuição de Vagas: 40 vagas anuais

Turno de Funcionamento: Noturno

Campus de Funcionamento: Ariquemes

Regime de Matrícula: Semestral, por disciplina.

Tempo mínimo de integralização: 8 semestres (4 anos).

Tempo máximo de integralização: 16 semestres (8 anos).

2.2 TOTAL DE VAGAS

Quadro 1 - Total de vagas no primeiro ano

Turno de funcionamento	Número de turmas	Vagas por turma	Vagas no primeiro ano
Noturno	01	40	40
Total		40	40

Fonte: Autoria própria.

Durante o prazo de integralização:

Quadro 2 - Total de vagas durante a integralização

Ano	Turno de funcionamento	Total por ano
2025	Noturno	40
2026	Noturno	40
2027	Noturno	40
2028	Noturno	40
Total		160

Fonte: Autoria própria

2.3. JUSTIFICATIVA

O exercício do magistério em Licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil encontra respaldo legal nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores da Educação Básica, especialmente pela Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que institui a Base Nacional Comum para a formação inicial docente (BNC-Formação). Esse curso visa formar professores habilitados a atuar no Ensino Fundamental (Ciências) e no Ensino Médio (Biologia), com uma formação integral, crítica, reflexiva e alinhada às demandas contemporâneas da educação básica.

A proposta da Licenciatura em Ciências Biológicas no IFRO — Campus Ariquemes articula-se diretamente com a missão institucional expressa no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027 e no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), pois reafirma o compromisso com a formação de profissionais qualificados, com promoção da equidade, da inclusão, da inovação e com o atendimento às demandas regionais. Essa coerência institucional assegura que a oferta do curso contribua para o fortalecimento da educação pública de qualidade no estado de Rondônia.

A motivação para sua oferta em Ariquemes decorre, entre outros fatores, da necessidade de ampliar o acesso da população do Vale do Jamari à formação superior gratuita e de qualidade, reduzindo desigualdades geográficas e socioeconômicas. Além disso, há demanda real por profissionais habilitados para atuar como professores de Ciências e Biologia na educação básica, já que este curso é ofertado de forma reduzida em outras regiões, tornando a atuação local estratégica.

Quanto ao regime e modalidade, o curso será ofertado na forma presencial, visto que a Licenciatura em Ciências Biológicas exige práticas laboratoriais, saídas de campo, estágios supervisionados, atividades experimentais, fundamentais para a formação docente. O formato presencial favorece também interação direta, tutorias, integração com o meio local e práticas pedagógicas diversificadas.

Do ponto de vista social e econômico, a relevância deste curso é substancial: além de atender à carência de professores de Ciências e Biologia, contribuirá para o fortalecimento de arranjos produtivos locais relacionados à biodiversidade, uso sustentável dos recursos naturais, ecossistemas amazônicos, pesquisa, educação ambiental e setores ligados à saúde pública. Isso se alinha com as políticas de desenvolvimento regional e com os objetivos do IFRO no Vale do Jamari, marcados pela promoção da sustentabilidade, pela inclusão educativa e pelo estímulo à ciência e tecnologia.

Dessa forma, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Campus Ariquemes do IFRO responde a um anseio institucional e comunitário, reforçando o papel da instituição como agente de mudança social, de fortalecimento da educação básica, de desenvolvimento técnico-científico e de inclusão regional.

2.3.1 Justificativa para a reformulação do projeto pedagógico

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Ariquemes fundamenta-se na necessidade de atualização do curso frente às diretrizes e normativas educacionais vigentes, bem como em alinhamento ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2023-2027).

A presente proposta busca atender ao que dispõe a Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica, bem como à Resolução CNE/CP nº 2/2019 e às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES nº 1.301/2001 e Resolução CNE/CES nº 7/2002).

Entre os principais ajustes, destacam-se: a reorganização da matriz curricular com vistas a eliminar sobreposições e incluir componentes curriculares relacionados a direitos humanos, diversidade, educação ambiental, história e cultura de Rondônia, além de disciplinas específicas como Biologia de vírus e fungos, Anatomia Humana e Imunologia; a reestruturação do estágio supervisionado, garantindo sua realização de forma equilibrada entre os segmentos da educação básica; a inserção de disciplinas de fundamentação metodológica para apoiar a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso; e a inclusão da curricularização da extensão, conforme estabelece o Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014, meta 12, estratégia 12.7).

A reformulação reafirma o compromisso do IFRO com a oferta de formação docente de qualidade, socialmente referenciada e atenta às especificidades da região do Vale do Jamari, contribuindo para a equidade educacional, a consolidação da educação básica e o fortalecimento das políticas públicas de educação no estado de Rondônia.

2.4. PÚBLICO-ALVO

Para ingressar no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o estudante deverá ter concluído o Ensino Médio e demonstrar interesse pelas áreas relacionadas à Educação e às Ciências da Natureza, em especial Biologia, Ecologia e Meio Ambiente. O curso é destinado a candidatos que almejam atuar como professores na Educação Básica, bem como em atividades de educação não formal, projetos de divulgação científica, educação ambiental e extensão comunitária. Busca-se atrair estudantes com perfil investigativo, crítico e reflexivo, comprometidos com a valorização da ciência, da diversidade e com a formação cidadã.

2.4.1. Forma de ingresso

De acordo com o Regulamento da Organização Acadêmica (ROA – Graduação), o ingresso de alunos nos cursos de graduação pode se dar por meio de processos de seleção geridos pelo Ministério da Educação, após aprovação dos candidatos em processo seletivo público, regulado por edital específico para cada ingresso, devidamente autorizado pelo reitor, conforme o Regimento Geral do IFRO, por apresentação de transferência expedida por outra Instituição congênere, matrículas especiais e outras formas que vierem a ser criadas por conveniência de programas ou projetos, sempre de acordo com os regulamentos já adotados pelo IFRO para cada modalidade de formação e as decisões superiores.

2.5. OBJETIVOS

2.5.1. Objetivo geral

Formar profissionais licenciados com sólidos conhecimentos científicos, pedagógicos, tecnológicos e éticos, capazes de atuar na Educação Básica e em outros espaços educativos, promovendo o ensino e a aprendizagem das Ciências Biológicas de forma crítica, contextualizada e inovadora. O curso busca desenvolver competências e habilidades relacionadas à docência, à pesquisa e à extensão, favorecendo a tomada de decisões, a comunicação, a liderança, a gestão educacional e a educação permanente. Pretende-se formar educadores comprometidos com os princípios éticos, a inclusão, a sustentabilidade e a transformação da realidade social, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação e para a formação cidadã.

2.5.2. Objetivos específicos

- Proporcionar uma formação sólida em conteúdos biológicos, pedagógicos e interdisciplinares, articulando teoria e prática na perspectiva da Educação Básica.
- Desenvolver competências para planejar, executar e avaliar processos de ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia, considerando metodologias inovadoras e inclusivas.
- Estimular a produção e a utilização de recursos didáticos diversificados, incluindo tecnologias digitais, experimentação e práticas laboratoriais.
- Promover a compreensão das relações entre ciência, tecnologia, sociedade, meio ambiente e sustentabilidade, de forma contextualizada e crítica.
- Incentivar a investigação científica e a iniciação à pesquisa em Educação e Ciências Biológicas, favorecendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão.
- Contribuir para a formação de profissionais éticos, comprometidos com a promoção dos

direitos humanos, da diversidade, da equidade e da inclusão social.

- Possibilitar experiências de gestão educacional, trabalho coletivo e práticas inter e transdisciplinares no contexto escolar.
- Oferecer formação continuada e incentivo à educação permanente, fortalecendo o desenvolvimento profissional ao longo da carreira docente.
- Articular o conhecimento acadêmico com as demandas sociais, culturais e ambientais do Vale do Jamari e do Estado de Rondônia, ampliando a relevância social do curso.

2.6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O licenciado em Ciências Biológicas deverá atender aos requisitos da formação inicial docente, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024). Isso implica sólida formação em conteúdos biológicos e científicos, domínio de abordagens pedagógicas, metodologias de ensino e de avaliação, bem como conhecimento das legislações educacionais vigentes. O profissional deve entender o papel da escola na Educação Básica, atuando com responsabilidade ética, cidadã e compromisso com a diversidade, a equidade, a inclusão social e ambiental.

Espera-se que o egresso seja capaz de promover a aprendizagem e o desenvolvimento humano em todos os níveis da Educação Básica, integrando teorias de desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e didático-pedagógicas. Deve dominar os conteúdos específicos em Ciências Biológicas, relacionando-os interdisciplinarmente, e utilizar as tecnologias de informação, comunicação e métodos de pesquisa para planejar, mediar, avaliar e inovar em contextos diversos. Além disso, deve interagir com a comunidade, família e instituições educacionais com postura investigativa, reflexiva e propositiva frente a desafios socioculturais, reconhecendo formas de discriminação e agindo para superá-las.

O licenciado em Ciências Biológicas também deverá comprometer-se com a educação continuada, trabalhar de forma coerente assuntos relacionados a educação étnico-racial e cultura afro-brasileira, com atualização permanente de conhecimentos e técnicas, além de atuar em projetos, extensão e práticas que articulem ensino, pesquisa e extensão. Deve participar da gestão escolar, contribuir para políticas e programas educacionais, produzir trabalhos acadêmicos e didáticos, e assumir papéis de liderança pedagógica, sempre sob os princípios éticos da dignidade humana, justiça, diálogo, solidariedade e responsabilidade social.

2.6.1. Áreas de atuação

O profissional licenciado em Ciências Biológicas deverá apresentar um perfil crítico,

ético e reflexivo, comprometido com a formação cidadã, a valorização da diversidade e a construção de uma sociedade justa e solidária. Sua fundamentação teórica e prática constitui a base para uma atuação competente, inovadora e consciente diante das transformações sociais, culturais, ambientais e tecnológicas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores (Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 e Resolução CNE/CP nº 4/2024), o egresso do curso deve estar apto a atuar de forma multi e interdisciplinar, com autonomia intelectual e didático-pedagógica, demonstrando capacidade para criar, planejar e implementar estratégias educacionais que promovam uma aprendizagem significativa, inclusiva e de qualidade.

O campo de atuação profissional concentra-se prioritariamente no ensino, especialmente na Educação Básica, com ênfase nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, em suas diversas modalidades. Contudo, a formação generalista, humanista e interdisciplinar possibilita também a inserção em espaços educativos não formais, projetos socioambientais, atividades de divulgação científica, produção de materiais didáticos, gestão e assessoria em educação.

O licenciado em Ciências Biológicas deverá, ainda, manter-se em constante atualização, sendo capaz de adaptar-se à dinâmica do mundo do trabalho, contribuir para a integração entre ciência e sociedade e promover a valorização da vida em todas as suas dimensões.

3. ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

3.1. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é desenvolvido com base em um trabalho didático-pedagógico de caráter interdisciplinar e transdisciplinar, construído coletivamente nas reuniões de avaliação e planejamento realizadas pelo Colegiado de Curso, em consonância com a Coordenação e o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Essa concepção prioriza o diálogo, a reflexão crítica e a permanente atualização das práticas de ensino. Destaca-se, nesse processo, a relação entre educação e tecnologia, compreendendo a tecnologia como um elemento transversal, que ultrapassa a função meramente instrumental e atua como promotora do desenvolvimento científico, cultural e social, em consonância com Pacheco (2010).

O curso orienta-se pelos princípios que regem a Educação Profissional e Tecnológica, buscando superar a fragmentação entre formação específica e formação geral. Assim, assegura-se uma formação integral, dialógica e indissociável entre trabalho, ciência, cultura

e tecnologia, conforme preconizado por Ciavatta (2005).

A proposta metodológica visa articular teoria e prática em todas as dimensões da formação docente, valorizando metodologias ativas, práticas de ensino, pesquisa e extensão que favoreçam a construção do conhecimento científico e pedagógico. O objetivo central é estimular a compreensão da docência como prática social e investigativa, formando educadores comprometidos com a educação permanente, a inclusão e a transformação da realidade. Os estudantes vivenciam práticas pedagógicas em diferentes espaços educativos, tanto formais quanto não formais, bem como em atividades de campo e de pesquisa, articuladas às demandas sociais e ambientais. Essa articulação entre teoria e prática tem como propósito favorecer o desenvolvimento de um pensamento crítico e reflexivo, que permita compreender a realidade e propor soluções para os desafios contemporâneos da educação e da ciência.

O curso adota uma concepção omnilateral de formação (Ramos, 2007), integrando trabalho, ciência e cultura como dimensões constitutivas do processo educativo. Nesse sentido, o aluno é colocado no centro do processo de aprendizagem, vivenciando múltiplas interações que superam a lógica fragmentada e instrumental da formação, valorizando o sentido humano e social da docência. Para garantir essa formação integral, são adotadas estratégias metodológicas que conciliam conteúdos teóricos com atividades práticas, como aulas em laboratório, práticas de ensino, estágios, projetos de pesquisa, extensão e ações em comunidades escolares e não escolares. As reuniões do Colegiado de Curso configuram-se como espaços permanentes de discussão pedagógica, com foco na interdisciplinaridade e na atualização constante.

A concepção metodológica do curso está também fundamentada nos quatro pilares da educação propostos por Jacques Delors (2010): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. Esses pilares sustentam a formação de professores autônomos, críticos, éticos e comprometidos com a promoção da aprendizagem significativa e com a construção de uma sociedade democrática e inclusiva.

Em conformidade com a legislação vigente, o curso contempla a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras), assegurando o respeito à diversidade linguística e a promoção da inclusão. O Campus Ariquemes, em processo de expansão, projeta sua infraestrutura de modo a garantir condições de acessibilidade e acolhimento para pessoas com deficiência, transtornos do espectro do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação.

O IFRO também dispõe, em sua estrutura organizacional, de núcleos, órgãos e setores voltados prioritariamente ao atendimento das demandas específicas dos estudantes, oferecendo apoio extraclasse, psicopedagógico e acessibilidade atitudinal e pedagógica. Nas formações pedagógicas promovidas pela instituição, a acessibilidade atitudinal e pedagógica é tratada como temática central, com o objetivo de levar os docentes a repensar concepções

de conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional. Busca-se, com isso, a superação de barreiras pedagógicas e a implementação de processos como a diversificação curricular, flexibilização do tempo e adoção de recursos que favoreçam a aprendizagem de todos os estudantes, respeitando suas singularidades.

3.1.1 Estratégias de ensino previstas para o curso

Para alcançar as perspectivas de aprendizagem, os docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes deverão adotar estratégias metodológicas que promovam a integração de saberes e a articulação entre teoria e prática. A metodologia que orienta as disciplinas do curso pauta-se nos princípios da interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e contextualização, evidenciadas nas relações estabelecidas entre as Ciências Biológicas, a Educação e as demais áreas do conhecimento.

Por meio das atividades desenvolvidas, os discentes são incentivados a aplicar suas competências em situações reais de ensino e pesquisa, construindo saberes de forma crítica, reflexiva e significativa. Destacam-se, entre as estratégias adotadas:

- Aulas expositivas dialogadas promovem a construção coletiva do conhecimento, com a participação ativa dos estudantes. O docente parte dos saberes prévios dos discentes e conduz o grupo à reflexão, ao questionamento e à interpretação crítica dos conteúdos, sempre contextualizados à realidade educacional.
- Aulas experimentais, integram teoria e prática, favorecendo a compreensão de conceitos científicos e o desenvolvimento de habilidades investigativas e pedagógicas. Também contribuem para a formação do pensamento crítico e a aprendizagem do método científico, além de possibilitar sua transposição didática para diferentes contextos de ensino.
- Aulas de campo constituem recursos pedagógicos que aproximam o estudante da realidade natural, social e cultural, ampliando sua compreensão crítica sobre o meio e desenvolvendo competências relacionadas à observação, análise e problematização.
- Visitas técnicas, favorecem o contato com diferentes realidades educacionais, científicas e sociais. Além de proporcionarem vivências formativas, contribuem para o desenvolvimento de competências como responsabilidade, adaptabilidade e compreensão das múltiplas dimensões do trabalho docente.
- Metodologia de projetos, baseia-se na resolução de problemas reais ou hipotéticos, permitindo aos discentes planejar, executar e avaliar ações educativas com propósito definido. Essa abordagem estimula o protagonismo estudantil e a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

- Aprendizagem baseada em situações-problema, instiga os estudantes a refletirem criticamente sobre desafios relacionados ao ensino das Ciências Biológicas, incentivando o diálogo, a cooperação e a proposição de soluções criativas e contextualizadas.
- Estudo de caso, estimula a análise crítica de situações concretas, ampliando a capacidade de investigação, tomada de decisão e proposição de soluções pedagógicas fundamentadas nos conhecimentos científicos e didáticos adquiridos.
- Ensino com pesquisa, valoriza o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento. O professor atua como mediador, promovendo a autonomia intelectual e incentivando a articulação entre escola, comunidade e saberes científicos, culturais e tradicionais.

As metodologias utilizadas, aliadas a estratégias inovadoras, fundamentam-se em uma abordagem crítica, reflexiva e transformadora da educação. O objetivo é ressignificar os processos de ensino e aprendizagem, promovendo uma formação integral, ética e humanizadora, capaz de preparar o licenciado em Ciências Biológicas para enfrentar os desafios da docência na contemporaneidade.

3.1.2 Transversalidade do currículo

Para abordar a transversalidade no currículo, é fundamental, inicialmente, compreender o conceito de temas transversais, especialmente aqueles que nortearam as discussões nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Segundo Yus (1998), temas transversais são conteúdos ou eixos comuns a diferentes disciplinas de um currículo, e por isso devem ter um tratamento transversal. Entre os temas que devem ser incorporados ao currículo de um curso de Licenciatura, destacam-se: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Direitos Humanos, Saúde, Orientação Sexual, Diversidade, Trabalho e Consumo. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, também assumem relevância temas como sustentabilidade, biodiversidade, educação ambiental e ética científica, que devem ser tratados sob essa perspectiva transversal.

Ao explicitar a necessidade de uma nova abordagem na educação, Yus (1998) aponta a transversalidade como uma estratégia para romper com o paradigma cartesiano, que fragmenta o saber e isola os campos do conhecimento, impedindo uma compreensão mais ampla e crítica da realidade. A transversalidade representa, portanto, uma oportunidade de recuperar a essência da educação, mobilizando atitudes e valores dos estudantes — elementos fundamentais para a formação de uma personalidade autônoma, crítica e solidária, objetivo central da formação docente.

Os demais temas de relevância social, cultural e humanística deverão permear o currículo por meio da participação dos estudantes em seminários, cursos, minicursos, debates,

palestras, projetos de pesquisa e extensão, entre outros eventos. Essas atividades poderão ser aproveitadas para o cômputo das horas destinadas às Atividades Complementares, a serem integralizadas ao longo do curso.

Após receberem o devido tratamento pedagógico, esses temas servirão de apoio à formação de um egresso que, além de dominar os saberes específicos da Biologia, também seja capaz de desenvolver competências e habilidades humanísticas, sociais, culturais e ambientais, essenciais para sua prática docente. Os temas transversais deverão estar presentes em todas as disciplinas, de modo a garantir que os alunos não apenas os conheçam, mas também aprendam a aplicá-los em sua formação e atuação profissional como professores de Ciências e Biologia.

A proposta de reorganização curricular, fundamentada na interdisciplinaridade e na transversalidade, parte do pressuposto de que toda aprendizagem significativa requer uma relação concreta entre o sujeito e o objeto do conhecimento. Para que essa relação ocorra, é necessário criar condições que favoreçam a interação entre esses dois polos.

Destacam-se ainda, entre os eixos norteadores da transversalidade no curso, as questões éticas, a valorização da diversidade, as relações étnico-raciais, o respeito ao meio ambiente e a responsabilidade social. Tais aspectos são essenciais para a prática pedagógica, para a construção de projetos educativos inovadores e para o fortalecimento da identidade docente.

A proposta aqui apresentada justifica-se pela possibilidade real de ruptura com modelos tradicionais e fragmentados. As temáticas transversais propostas neste PPC favorecem o aprofundamento de discussões que vão desde o papel atual do professor de Ciências e Biologia até questões sociais, ambientais e éticas que se refletem na sala de aula. Ao orientar as ações interdisciplinares em cada etapa do curso, os temas transversais promovem maior coerência e articulação entre as disciplinas, ampliando as possíveis inter-relações entre elas e fortalecendo o processo de formação integral dos futuros professores.

3.1.3 Estratégias de acompanhamento pedagógico

O acompanhamento pedagógico é uma estratégia fundamental de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, contemplada nas políticas educacionais brasileiras com o objetivo de reduzir os índices de fracasso escolar e orientar a aprendizagem dos alunos de acordo com suas necessidades específicas.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes organiza-se de modo a promover o acompanhamento pedagógico por meio de um trabalho

cooperativo entre docentes, colegiados e setores pedagógico-administrativos. Essa atuação conjunta é viabilizada por um corpo de profissionais com perfil adequado e pertencentes a setores específicos que trabalham de forma integrada, como a Coordenação de Apoio ao Educando (CAED), a Direção de Ensino (DE) e o Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE).

Serão aplicadas estratégias de Recomposição das Aprendizagens sempre que for identificado algum descompasso entre o desempenho de um discente em relação à turma ou da turma em relação ao curso. Mesmo na ausência de instrumentos formais de diagnóstico, todos os professores, juntamente com o(a) coordenador(a) do curso, deverão ser capazes de identificar e encaminhar os alunos para um atendimento pedagógico especializado, sempre que houver indícios de dificuldades que exijam atenção individualizada.

O docente representa a primeira instância do acompanhamento pedagógico. Além de orientar o estudante quanto aos conteúdos de sua disciplina, poderá ensiná-lo técnicas e métodos diversos que favoreçam a aprendizagem e a organização dos estudos. Já o(a) coordenador(a) do curso atua como segunda instância, sendo responsável por intervir em situações que extrapolam a atuação do docente. Quando necessário, os casos deverão ser encaminhados aos Núcleos Especializados, como o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), que conta com equipe multidisciplinar capacitada para oferecer o suporte necessário ao estudante.

Dessa forma, o acompanhamento pedagógico no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes configura-se como uma ação estratégica e contínua voltada à promoção do sucesso acadêmico e da permanência dos estudantes. Por meio da atuação articulada entre docentes, coordenação e núcleos especializados, é possível identificar precocemente dificuldades e propor intervenções pedagógicas adequadas. Com isso, a instituição reafirma seu compromisso com uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, assegurando aos discentes condições efetivas de aprendizagem, desenvolvimento pessoal e formação profissional docente.

3.1.4 Estratégias de flexibilização curricular

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), aprovado pela Resolução CONSUP/IFRO nº 1, de 5 de janeiro de 2024, apresenta inovações significativas, especialmente quanto à flexibilidade dos componentes curriculares. Para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes, destacam-se as seguintes estratégias:

- Realização de atividades diversificadas, a exemplo de visitas técnicas, eventos científico-culturais, sociais e pedagógicos, que complementam a formação humana, acadêmica e

profissional dos estudantes;

- Desenvolvimento de projetos integradores ou eixos temáticos transdisciplinares, que articulem os conteúdos comuns das disciplinas do curso, favorecendo a integração entre saberes da área biológica, pedagógica e social;
- Oferta de disciplinas optativas, a serem escolhidas pelo estudante de acordo com sua vocação, interesse e percurso acadêmico;
- Desenvolvimento de atividades complementares (Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC), em múltiplos formatos, realizadas dentro ou fora da instituição, que se relacionem ao perfil docente e à área de formação;
- Desenvolvimento de atividades não presenciais, com o emprego de tecnologias, inclusive em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), nos limites estabelecidos pela legislação;
- Flexibilização de até 10% de componentes curriculares no Núcleo de Formação Específica e de até 20% de flexibilização nas ementas de cursos replicados em mais de uma unidade do IFRO, atendendo aos princípios institucionais expressos no Regimento Geral — lógica de formação, identidade institucional, transdisciplinaridade e interface entre os campi —, ao mesmo tempo em que respeita as peculiaridades locais e regionais onde os cursos são implantados.

A mobilidade estudantil constitui outra estratégia institucional relevante, possibilitando a ampliação da formação acadêmica e cultural dos discentes por meio da realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão em instituições parceiras, nacionais ou internacionais. A participação deve ser planejada e avaliada pelo Colegiado de Curso, de modo a verificar a compatibilidade das atividades com a matriz curricular. Quando houver equivalência, essas atividades poderão ser reconhecidas total ou parcialmente como componentes curriculares, conforme critérios pedagógicos e administrativos. A mobilidade está regulamentada por normas institucionais próprias e operacionalizada por meio de editais específicos, que definem requisitos, critérios de seleção, duração e demais orientações.

A flexibilização atua como promotora da qualidade social da educação, em contraposição a uma qualidade meramente baseada em resultados. Seu objetivo é fortalecer o bem comum e a função social da instituição, tanto no espaço interno quanto na comunidade externa.

Dessa forma, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes estrutura propostas curriculares que ampliam as possibilidades de atuação dos estudantes, entendendo a formação acadêmica como um processo integrador, crítico e contextualizado.

Algumas disciplinas são oferecidas sem pré-requisitos, promovendo maior autonomia no planejamento da trajetória acadêmica. Outras, no entanto, possuem pré-requisitos específicos, conforme indicado na matriz curricular. Além disso, determinadas disciplinas poderão ser ofertadas com metodologias diferenciadas, tais como: uso do AVA com metodologia de Educação a Distância (EaD), disciplinas condensadas ou ofertadas no período de férias, conforme decisão do Colegiado de Curso.

Diante das diretrizes institucionais e das necessidades formativas dos estudantes, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas assume a flexibilização curricular como estratégia essencial para a construção de percursos acadêmicos mais autônomos, personalizados e integradores. Ao ampliar as possibilidades de organização e oferta dos componentes curriculares, respeitando as singularidades locais e os interesses individuais dos discentes, essa abordagem contribui para uma formação crítica, inovadora e alinhada às demandas contemporâneas da educação básica e superior.

3.1.5. Estratégias de desenvolvimento de atividades não presenciais

A Portaria do Ministério da Educação (MEC) nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, estabelece a prerrogativa legal de que até 40% da carga horária total de cursos de graduação presenciais possa ser ofertada na modalidade a distância (EaD). No âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), conforme a Resolução nº 87/CONSUP/IFRO, de 30 de dezembro de 2016, que regulamenta a organização acadêmica dos cursos de graduação, é permitido que até 20% da carga horária total do curso seja ofertada por meio de metodologias a distância. Assim, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes poderá utilizar até 20% de sua carga horária total na modalidade EaD, desde que devidamente prevista nos planos de ensino das disciplinas. Essas atividades devem ser inseridas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com orientações claras aos discentes e registro formal no diário de classe do professor responsável.

A carga horária EaD pode ser aplicada em sua totalidade a uma disciplina específica (desde que não ultrapasse o limite permitido), ou distribuída entre diferentes disciplinas. As atividades a distância devem ser organizadas pelo professor do componente curricular, que atuará como professor tutor. Esse profissional é responsável por estabelecer a carga horária, complexidade, conteúdo, acompanhamento e suporte pedagógico, conforme estabelece a Portaria MEC nº 2.117/2019.

A tutoria EaD é definida como um processo de orientação e acompanhamento sistemático do estudante em seu percurso de aprendizagem nas atividades não presenciais. O tutor exerce um papel fundamental na mediação didático-pedagógica, promovendo a interação

entre os conteúdos e os estudantes, com foco na autonomia e no sucesso acadêmico dos discentes. A experiência com a Educação a Distância (EaD) e com o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), bem como das ferramentas didáticas disponíveis, têm demonstrado que o sistema tutorial é cada vez mais indispensável para o desenvolvimento de atividades educacionais não presenciais.

O IFRO utiliza como AVA o sistema MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), por meio do qual as atividades não presenciais são operacionalizadas. Apenas as atividades realizadas dentro do AVA serão consideradas válidas como atividades EaD. Cabe ao docente organizar e monitorar as aulas, registrar a participação dos estudantes e lançar as informações no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP). O suporte técnico necessário será prestado pela Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação do Campus Ariquemes.

3.1.6 Curricularização da extensão

A curricularização da extensão deve atender no mínimo 320 horas de atividades acadêmicas de extensão, conforme art. 14 da Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, sendo integralmente realizadas de forma presencial.

Segundo o Conselho Nacional das Instituições das Redes Federais/ Fórum de Pró-Reitores de Extensão (CONIF/FORPROEXT, 2013), a extensão é compreendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre instituições de ensino, segmentos sociais e o mundo do trabalho, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos voltados ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional.

Dessa forma, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes contempla, ao longo de sua estrutura curricular, a carga horária destinada à curricularização da extensão distribuída em cinco disciplinas de curricularização da extensão com carga horária de 40 horas (33,3 hora-relógio) por disciplina e dois eventos executados no 4º e no 7º semestres cada um, com 80 horas entre organização e execução do evento. Esses eventos serão organizados e executados pelos alunos com apresentação à comunidade das atividades desenvolvidas nas disciplinas de curricularização, sendo o evento do 4º período a execução das disciplinas de curricularizações 1, 2 e 3, e o evento do 7º período a execução das atividades das disciplinas de curricularização cumpridas no semestres 5 e 6. Essas ações estão diretamente relacionadas à formação docente em Ciências Biológicas, considerando as diversas possibilidades de atuação do futuro professor, podendo incluir atividades de educação ambiental junto à comunidade, projetos de popularização da ciência, ações voltadas à sustentabilidade,

oficinas pedagógicas em escolas da região, entre outras.

A inserção da extensão no currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes reafirma o compromisso institucional com uma formação acadêmica integral, comprometida com a transformação social e com a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. A organização das disciplinas específicas e a integração com os eventos obrigatórios garantem que os estudantes atuem de forma crítica, ética e cidadã junto à comunidade, contribuindo para o desenvolvimento regional e a consolidação da função social da educação superior. Assim, o curso em questão possui em sua matriz curricular 326,5 horas destinadas à curricularização da extensão, o que está de acordo com a Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, atendendo plenamente à legislação vigente e às diretrizes do Plano Nacional de Educação.

3.1.7 Outras atividades previstas para o curso

A realização de outras atividades relacionadas ao curso é prevista com o intuito de aprimorar a formação básica, acadêmica e cidadã dos discentes. Tais atividades complementares desempenham papel essencial na consolidação de competências e habilidades fundamentais à prática docente e ao exercício profissional do licenciado em Ciências Biológicas, promovendo a integração com a comunidade e a vivência de experiências práticas e acadêmicas enriquecedoras. Entre as atividades previstas para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes, destacam-se:

- Participação em eventos científico-educacionais, como feiras de ciências, congressos, seminários e jornadas acadêmicas, que possibilitam aos estudantes o contato direto com produções científicas e práticas pedagógicas inovadoras, além de estimular a socialização de conhecimentos;
- Campanhas educativas e socioambientais, realizadas junto à comunidade escolar e à sociedade em geral, com o objetivo de promover a conscientização sobre temas como sustentabilidade, preservação da biodiversidade, saúde, prevenção de doenças e cidadania;
- Participação em palestras, mesas-redondas, minicursos, oficinas e apresentação de trabalhos acadêmicos desenvolvidos por estudantes e membros da comunidade externa, fortalecendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão;
- Participação em programas de Incentivo a Docência;
- Produção acadêmica através de publicações de trabalhos em eventos, revistas e livros.

As atividades extracurriculares previstas no curso de Licenciatura em Ciências

Biológicas do IFRO – Campus Ariquemes refletem o compromisso com a formação ampla, crítica e cidadã dos futuros profissionais. Ao oportunizar vivências práticas em contextos reais, a instituição fortalece a integração entre teoria e prática, promovendo a responsabilidade social e a inserção ativa dos discentes em ações que dialogam com as necessidades da sociedade e com os desafios contemporâneos da educação e das Ciências Biológicas.

3.2 ESTRUTURA CURRICULAR

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), e a Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Ciências Biológicas, o currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve assegurar a formação docente voltada ao desenvolvimento das competências gerais da Educação Básica, contemplando sólida formação científica, pedagógica e prática profissional.

A BNC-Formação estabelece que a organização curricular dos cursos de licenciatura deve contemplar 3 núcleos estruturantes:

I – Núcleo Pedagógico (NP):

Abrange os fundamentos científicos, educacionais e culturais que sustentam a formação docente, incluindo conteúdos de Ciências Biológicas, Ciências Exatas, Ciências da Terra, além de fundamentos da Educação, Filosofia, Sociologia, Psicologia da Educação, Políticas Públicas, Direitos Humanos, Inclusão e Diversidade. Este núcleo é responsável por garantir ao licenciando uma base teórico-conceitual consistente e articulada ao campo educacional.

II – Núcleo Específico (NE):

Inclui os conteúdos específicos da Biologia organizados nos diferentes níveis de complexidade, como biologia celular e molecular, genética, ecologia, evolução, botânica, zoologia, microbiologia, bioquímica, fisiologia e morfologia, sempre articulados às metodologias de ensino de Ciências e Biologia. O núcleo busca o aprofundamento dos conhecimentos da área, vinculados à prática pedagógica e à realidade da Educação Básica.

III – Núcleo Complementar (NC):

Compreende as experiências formativas realizadas em articulação direta com escolas de Educação Básica e outros espaços educativos, incluindo:

- Práticas como Componente Curricular (PCC): desenvolvidas de forma contínua ao longo do curso, integradas às disciplinas;
- Estágio Curricular Supervisionado: realizado em escolas de Educação Básica, com carga mínima de 400 horas;
- Atividades de Extensão, Pesquisa e Inovação Pedagógica: envolvendo projetos, programas institucionais e ações formativas em parceria com a comunidade;
- Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): como atividade integradora, articulada à pesquisa e às práticas de ensino.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas terá seu currículo estruturado em regime semestral, com duração mínima de 8 (oito) semestres e carga horária total de 3.425 horas, distribuídas conforme quadro 3 e 4.

Os semestres não são terminais, não conferindo certificação intermediária. O tempo máximo de integralização do curso será de 16 semestres (8 anos), respeitando o regulamento acadêmico institucional.

A organização curricular foi planejada de forma progressiva, articulando teoria e prática, com pré-requisitos em disciplinas-chave que asseguram o desenvolvimento gradual das competências. O estudante que não obtiver aprovação em disciplinas que funcionem como pré-requisito não poderá avançar no mesmo eixo formativo, mas poderá cursar disciplinas de outros núcleos, desde que respeitados os limites de integralização previstos.

Dessa forma, a estrutura curricular do curso garante a formação docente em Ciências Biológicas em consonância com a BNC-Formação, assegurando a articulação entre conhecimentos científicos, prática pedagógica e compromisso social, preparando o futuro professor para atuar de forma crítica, inclusiva e inovadora na Educação Básica.

Quadro 3 - Distribuição da carga horária por ciência de formação

Item	Carga Horária	Percentual (%)
Núcleo Pedagógico	882,9	25,77%
Núcleo Específico	1616,3	47,19%
Curricularização da Extensão	326,5	9,53%
Estágio Supervisionado	400	11,68%
Atividade Complementares	200	5,83%
TOTAL	3.425,7	100%

Fonte: Autoria própria.

Quadro 4 - Distribuição das disciplinas por ciência de formação e suas respectivas cargas horárias em hora relógio

Núcleo de formação	Código	Disciplin	Horas-Aula (50 min)	Horas-Relógio
Pedagógico	NPFHB	Filosofia e História da Biologia	40	33,3
	NPDID	Didática	80	66,7
	NPEEPI	Educação Especial na Perspectiva Inclusiva	40	33,3
	NPLC	Linguagem e Comunicação	40	33,3
	NPMPEX	Metodologia de Projetos de Extensão	40	33,3
	NPMEC	Metodologia do Ensino de Ciências	60	50,0
	NPFEEP	Filosofia da Educação e Ética Profissional	40	33,3
	NPHE	História da Educação	40	33,3
	NPLIB	Libras	40	33,3
	NPDHED	Direitos Humanos e Educação para a Diversidade	40	33,3
	NPGE	Gestão Escolar	40	33,3
	NPMEPT	Metodologia de Ensino de EPT	40	33,3
	NPTCCI	Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC I	40	33,3
	NPPPLE	Políticas Públicas e Legislação Educacional	80	66,7
	NPMEB	Metodologia do Ensino de Biologia	60	50,0
	NPAE	Avaliação Educacional	60	50,0
	NPSED	Sociologia da Educação	40	33,3
	NPEEAD	Metodologia de Ensino para a Educação a Distância	40	33,3
	NPTCCII	Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC II	40	33,3
	NPPE	Psicologia da Educação	80	66,7
NPMTC	Metodologia do Trabalho Científico	40	33,3	
NPMEJA	Metodologia de Ensino para a EJA	40	33,3	
Subtotal do Núcleo Pedagógico (25,8%)			1030	882,9
Específico	NEQG	Química Geral	40	33,3
	NESF	Sistemática Filogenética	60	50,0
	NEFM	Fundamentos da Matemática	40	33,3
	NEQO	Química Orgânica	60	50,0
	NEBES	Bioestatística	60	50,0
	NEINF	Introdução à Informática	40	33,3
	NEBC	Biologia Celular	60	50,0
	NEEPO	Ecologia de Populações	60	50,0
	NEFFIS	Fundamentos de Física	40	33,3
	NEAMV	Anatomia e Morfologia Vegetal	60	50,0
	NEZII	Zoologia de Invertebrados I	60	50,0
	NEHIST	Histologia	60	50,0
	NEGB	Genética Básica	60	50,0
	NEBIOQ	Bioquímica	80	66,7
	NEZIII	Zoologia de Invertebrados II	60	50,0
	NEEMB	Embriologia	40	33,3
	NEBIOF	Biofísica	40	33,3
NEBSAC	Biologia e Sistemática de Algas e Criptógamas	60	50,0	

	BEZVI	Zoologia de Vertebrados I	60	50,0	
	NETICA	Tecnologia da Informação e Comunicação Aplicada ao Ensino de Ciências e Biologia	40	33,3	
	NEPAR	Parasitologia	60	50,0	
	NEBSFA	Biologia e Sistemática de Fanerógamas	60	50,0	
	NEESS	Educação socioambiental	40	33,3	
	NEZVII	Zoologia de Vertebrados II	60	50,0	
	NEECE	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	60	50,0	
	NEBVPF	Biologia de vírus, prions, e fungos	60	50,0	
	NEEGP	Evolução e Genética de Populações	60	50,0	
	NEMICA	Microbiologia Aplicada	40	33,3	
	NEFV	Fisiologia Vegetal	60	50,0	
	NEAFAC	Anatomia e Fisiologia Animal Comparada	80	66,7	
	NEGEO	Geologia	40	33,3	
	NEOPTI	Optativa I	40	33,3	
	NEAFH	Anatomia e Fisiologia Humana	60	50,0	
	NEPAL	Paleontologia	40	33,3	
	NEIMU	Imunologia	60	50,0	
	NEOPTII	Optativa II	40	33,3	
	Subtotal do Núcleo Específico (47,2%)			1940	1616,3
Núcleo Complementar	NCEXTI	Curricularização da extensão I	40	33,3	
	NCEXTII	Curricularização da extensão II	40	33,3	
	NCEXTIII	Curricularização da extensão III	40	33,3	
	NCEXTIV	Curricularização da extensão IV	40	33,3	
	NCEXTV	Curricularização da extensão V	40	33,3	
	NCEXTEI	Evento 1º semestre	80	80	
	NCEXTEII	Evento 2º semestre	80	80	
	Subtotal do Núcleo Curricularização da Extensão (9,5%)			360	326,5
	NCESI	Estágio supervisionado I	24	20	
	NCESII	Estágio supervisionado II	24	20	
	NCESIII	Estágio supervisionado III	24	20	
	NCESIV	Estágio supervisionado IV	24	20	
	NCESV	Estágio supervisionado V	96	80	
	NCESVI	Estágio supervisionado VI	96	80	
	NCESVII	Estágio supervisionado VII	96	80	
NCESVIII	Estágio supervisionado VIII	96	80		
NCAACC	Atividades acadêmico-científico-culturais	240	200		
Subtotal do Núcleo Complementar (17,5%)			720	600	
TOTAL GERAL			4050	3425,70	

Fonte: Própria autora

3.2.1. Matriz Curricular

No Quadro 4 está demonstrada a distribuição da carga horária dos núcleos de formação, segundo a proposta do Projeto Pedagógico para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, bem como o percentual da carga horária mínima prevista para as atividades formativas. O

somatório da carga horária dos núcleos de formação, acrescido das práticas como componente curricular, das atividades de curricularização da extensão, dos estágios curriculares obrigatórios, das atividades acadêmico-científico-culturais e do trabalho de conclusão de curso totaliza 3.425,7 horas, conforme estabelecido pela Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, que define a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Essa organização assegura o atendimento às exigências legais para os cursos de licenciatura, garantindo uma formação sólida e articulada entre teoria e prática, voltada para o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício da docência em Ciências Biológicas na Educação Básica.

A matriz curricular completa para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está apresentada no Quadro 5, com as disciplinas organizadas de forma sequencial ao longo dos semestres, acompanhadas das respectivas cargas horárias e pré-requisitos.

As disciplinas apresentam seus códigos compostos pelas letras iniciais dos núcleos de formação (NP – Núcleo Pedagógico; NE – Núcleo Específico; NCE – Núcleo Curricularização da Extensão; NEA – Núcleo Estágio e Aproveitamento de disciplinas), seguidas de números indicadores do período e da sequência da disciplina dentro do respectivo núcleo.

São também apresentadas as composições de carga horária em aula teórica, aula prática, atividade não presencial (ANP), hora-aula (50 minutos), hora-relógio (60 minutos), horas destinadas à curricularização da extensão (em hora-relógio), estágio supervisionado obrigatório, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC).

As disciplinas optativas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que poderão ser ofertadas de acordo com a disponibilidade docente e interesse dos discentes, estão apresentadas no Quadro 6.

Os planos de ensino de todas as disciplinas, que funcionam como indicadores prévios dos conteúdos, metodologias e avaliações que devem constar nas práticas pedagógicas, encontram-se no Apêndice.

Quadro 5 - Matriz curricular das disciplinas obrigatórias do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRO, Campus Ariquemes

Períodos	Disciplinas	Códigos	Pré-Requisitos	Créditos	CH Teórica	CH Prática*	CH Total (Horas - Aula)	CH Total (Horas - Relógio)
1º	Química Geral	NEQG		2	36	4	40	33,3
	Sistemática Filogenética	NESF		3	40	20	60	50,0
	Metodologia do Ensino de Ciências	NPMEC		3	30	30	60	50,0
	Fundamentos da Matemática	NEFM		2	40	0	40	33,3
	Políticas Públicas e Legislação Educacional	NPPPLE		4	80	0	80	66,7
	Metodologia do Trabalho Científico	NPMTTC		2	40	0	40	33,3
	Linguagem e Comunicação	NELC		2	40	0	40	33,3
	Curricularização I	NCEXTI		2	0	40	40	33,3
	SUBTOTAL			20	306	94	400	333,2
2º	Química Orgânica	NEQO		3	50	10	60	50,0
	Bioestatística	NEBES		3	60	0	60	50,0
	Introdução à Informática	NEINF		2	40	0	40	33,3
	Metodologia de Projetos de Extensão	NPMPEX		2	40	0	40	33,3
	Ecologia de Populações	NEECPO		3	60	0	60	50,0
	Filosofia da Educação e Ética Profissional	NPFEEP		2	40	0	40	33,3
	Biologia Celular	NEBC		3	50	10	60	50
	Curricularização II	NCEXTII		2	0	40	40	33,3
	SUBTOTAL			20	340	60	400	333,2
3º	Genética Básica	NEGB		3	55	5	60	50,0
	Fundamentos de Física	NEFFIS		2	40	0	40	33,3
	Anatomia e Morfologia Vegetal	NEAMV		2	50	10	60	50,0
	Zoologia de Invertebrados I	NEZII		3	50	10	60	50,0
	Filosofia e História da Biologia	NEFHB		2	40	0	40	33,3
	Libras	NPLIB		2	40	0	40	33,3
	Histologia	NEHIST		3	52	8	60	50,0
	Curricularização III	NCEXTIII		2	0	40	40	33,3
	SUBTOTAL			20	327	73	400	333,2
4º	História da Educação	NPHE		2	40	0	40	33,3
	Gestão Escolar	NPGE		2	20	20	40	33,3
	Biologia e Sistemática de Algas e Criptógamas	NEBSAC		3	50	10	60	50,0
	Metodologia de Ensino de EPT	NPMEPT		2	20	20	40	33,3
	Bioquímica	NEBIOQ		4	60	20	80	66,7
	Zoologia de Invertebrados II	NEZIII	NEZII	3	50	10	60	50,0
	Embriologia	NEEMB		2	30	10	40	33,3
	Biofísica	NEBIOF		2	40	0	40	33,3
	Evento– 80 horas	NCEXTEI						
	SUBTOTAL			20	310	90	400	333,2
	Biologia e Sistemática de Fanerógamas	NEBSFA		3	50	10	60	50,0
	Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC I	NPTCCI		2	40	0	40	33,3

5º	Zoologia de Vertebrados I	NEZVI		3	50	10	60	50,0
	Metodologia do Ensino de Biologia	NPMEB		3	30	30	60	50,0
	Tecnologia da Informação e Comunicação Aplicada ao Ensino de Ciências e Biologia	NETICA		2	20	20	40	33,3
	Parasitologia	NEPAR		3	50	10	60	50,0
	Educação socioambiental	NESS		2	30	10	40	33,3
	Curricularização IV	NCEXTIV		2	0	40	40	33,3
	SUBTOTAL			20	270	130	400	333,2
6º	Didática	NPDID		4	80	0	80	66,7
	Zoologia de Vertebrados II	NEZVII	NEZVI	3	50	10	60	50,0
	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	NEECE		3	50	10	60	50,0
	Biologia de vírus, prions, e fungos	NEBVPF		3	50	10	60	50,0
	Avaliação Educacional	NPAE		3	40	20	60	50,0
	Direitos Humanos e Educação para a Diversidade	NPDHED		2	30	10	40	33,3
	Curricularização V	NCEXTV		2	0	40	40	33,3
SUBTOTAL			20	300	100	400	333,3	
7º	Microbiologia Aplicada	NEMICA		2	30	10	40	33,3
	Anatomia e Fisiologia Humana	NEAFH		3	50	10	60	50,0
	Educação Especial na Perspectiva Inclusiva	NPEEPI		2	20	20	40	33,3
	Optativa I	NEOPTI		2	40	0	40	33,3
	Sociologia da Educação	NPSED		2	40	0	40	33,3
	Evolução e Genética de Populações	NEEGP		3	60	0	60	50,0
	Psicologia da educação	NPPE		4	40	40	80	66,7
	Geologia	NEGEO		2	32	8	40	33,3
	Evento – 80 horas	NCEXTEII						
SUBTOTAL			21	322	88	400	333,2	
8º	Metodologia de Ensino para a Educação a Distância	NPEEAD		2	20	20	40	33,3
	Paleontologia	NEPAL		2	36	4	40	33,3
	Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC II	NPTCCII	NPTCCI	2	60	0	40	33,3
	Optativa II	NEOPTII		2	30	10	40	33,3
	Imunologia	NEIMU		3	50	10	60	50,0
	Metodologia de Ensino para a EJA	NPMEJA		2	20	20	40	33,3
	Anatomia e Fisiologia Animal Comparada	NEAFAC		4	55	15	80	66,7
	Fisiologia Vegetal	NEFV		3	50	10	60	50,0
SUBTOTAL			20	322	88	400	333,2	
CARGA HORÁRIA TOTAL DAS DISCIPLINAS				161	2497	723	3200	2666,3
ú c l e o C o m p l e	Estágio supervisionado I	NCESI					24	20
	Estágio supervisionado II	NCESII					24	20
	Estágio supervisionado III	NCESIII					24	20
	Estágio supervisionado IV	NCESIV					24	20
	Estágio supervisionado V	NCESV					96	80
	Estágio supervisionado VI	NCESVI					96	80
	Estágio supervisionado VII	NCESVII					96	80
	Estágio supervisionado VIII	NCESVIII					96	80

m e n t a r	Curricularização da extensão (eventos)	NCCE					326,5	326,5
	Atividades acadêmico-científico-culturais	NCACC					240	200
	SUBTOTAL						1046,5	926,5
	Núcleo Pedagógico (25,8%)	NP					1030	882,90
	Núcleo Específico (47,2%)	NE					1940	1616,3
	Núcleo Complementar (27%)	NC					1046,5	926,5
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			161	2497	723		4016,5	3425,7

Fonte: Autoria própria.

3.3 AVALIAÇÃO

A avaliação é tratada sob dois aspectos: a avaliação do processo de ensino-aprendizagem e a avaliação do curso. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem terá como base a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) vigente e o Regulamento de Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos de Graduação do IFRO.

No que diz respeito à avaliação do curso, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) adota como diretriz o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), o qual serve como base para a expansão da oferta de cursos, o aumento da eficácia institucional e a promoção da efetividade acadêmica e social. Para isso, são considerados três componentes principais: a avaliação da instituição, a avaliação do curso e a avaliação do desempenho dos estudantes.

3.3.1 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A avaliação consiste em uma prática de diagnóstico e intervenção, devendo incidir sobre todas as atividades e condições de ensino e aprendizagem da instituição. A avaliação do processo de ensino-aprendizagem fundamenta-se nos princípios estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) vigente e pelo Regulamento de Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos de Graduação do IFRO.

A avaliação ocorrerá sob três formas complementares:

- Diagnóstica, como forma de verificação inicial do processo;
- Formativa, com o objetivo de intervir de maneira a superar dificuldades, prevenir falhas, aproveitar oportunidades e aprimorar o processo;
- Somativa, em que os resultados obtidos ao longo do processo são consolidados, gerando as médias parciais e finais dos sujeitos, processos e objetos avaliados.

O sistema de avaliação das disciplinas ocorre semestralmente, por meio de provas

parciais e regimentais, sendo possível pontuar com a média ou a soma de zero a cem. As avaliações parciais ficam a critério pedagógico do docente, podendo incluir seminários, relatórios, trabalhos em grupo, avaliações teórico-práticas, entre outras.

A avaliação regimental, por sua vez, deve obrigatoriamente ser teórica ou teórico-prática.

A avaliação discente deve ser diversa e múltipla, com o uso de, no mínimo, dois instrumentos avaliativos diferentes na modalidade presencial por componente curricular e por semestre, sendo que nenhum desses instrumentos poderá corresponder a mais de 60% da nota total da disciplina. A média por disciplina será aferida conforme as formas previstas no ROA dos Cursos de Graduação.

É obrigatória a apresentação e devolutiva das avaliações aos alunos, com momento de correção e discussão coletiva. Dessa forma, o aluno poderá apreciar, discutir e, se necessário, solicitar revisão da avaliação. Para ser considerado promovido, o discente deverá obter, no mínimo, 60 pontos na disciplina e cumprir 75% de frequência. A promoção ou retenção será avaliada por disciplina, e não por semestre letivo.

Durante o período letivo, alunos que apresentarem dificuldades e baixo desempenho serão incluídos em atividades complementares de apoio, com o objetivo de auxiliá-los na superação das dificuldades.

O aluno que não alcançar média suficiente para a promoção terá direito a um exame final, que será uma avaliação escrita única, por disciplina, com conteúdos definidos pelo professor. A convocação para o exame deverá ser feita com, no mínimo, 48 horas de antecedência, mediante formulário próprio afixado nos murais do campus. Para ser promovido após o exame, o aluno deverá alcançar média final igual ou superior a 50 pontos, conforme cálculo previsto no ROA, desde que tenha atendido à frequência mínima exigida.

O discente que não comparecer à avaliação poderá solicitar segunda chamada, desde que protocole requerimento formal à Coordenação de Assistência ao Educando (CAED), com justificativa prevista no ROA, no prazo de até dois dias úteis após a data da avaliação.

Será possível ao aluno solicitar revisão de avaliação. O pedido de revisão de avaliação pode ser feito inicialmente por meio de solicitação verbal ao professor. Caso não haja resolução, o aluno poderá apresentar requerimento escrito à CAED, em até dois dias úteis após o recebimento da avaliação, devidamente fundamentado.

Visando contemplar as diferenças individuais, o curso valorizará os saberes construídos pelos estudantes e adotará estratégias de inclusão voltadas tanto às dificuldades de aprendizagem e necessidades educacionais específicas quanto aos estudantes com altas

habilidades ou superdotação. Essas estratégias serão definidas pelo Colegiado do Curso, com o apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), tão logo as situações sejam identificadas.

3.3.2 Avaliação do curso

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES - Lei 10.861 de 14 de abril de 2004) propõe a integração da Avaliação Institucional com a Avaliação do Projeto do Curso com vistas à formação de profissionais/cidadãos responsáveis e com capacidade para atuar em função de transformações sociais, além de ser previsto no PDI do IFRO.

A Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é realizada de acordo com os princípios estabelecidos e as categorias indicadas no documento “Instrumento de avaliação de cursos de graduação do Ministério da Educação”. Além desses também tem como base a Resolução nº 55 de 2017 do IFRO que dispõe sobre a Comissão Própria de Avaliação (CPA).

De acordo com esse contexto propõem-se três categorias de análise que subsidiarão a avaliação do projeto do curso:

- a organização didático-pedagógica proposta e implementada pela Instituição bem como os resultados e efeitos produzidos junto aos alunos;
- o perfil do corpo docente, discente e técnico bem como a gestão acadêmica e administrativa praticada pela Instituição, tendo em vista os princípios definidos no PDI e no PPI;
- as instalações físicas que comportam as ações pedagógicas previstas nos Projetos de Curso e sua coerência com propostas elencadas no PDI e PPI.

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado no projeto e no Regulamento da CPA e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas.

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO, preocupado em melhorar os serviços oferecidos à comunidade, aplica, constantemente, instrumentos avaliativos a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias.

A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos

envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma autoavaliação proposta para cada acadêmico.

A avaliação do curso é encaminhada à Coordenação de Curso pela CPA para que sejam propostas as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores.

O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, o NDE, a CPA e os demais segmentos do IFRO que, de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico visando a criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído.

Os indicadores oriundos das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, das avaliações do curso pelo INEP, do ENADE, do Programa de Autoavaliação Institucional do IFRO e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão são considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico.

O processo de autoavaliação do PPC foi implantado de acordo com as seguintes diretrizes: constitui uma atividade sistemática que deve ter reflexo imediato na prática curricular; deve estar em sintonia com o Projeto de Autoavaliação Institucional e, por último, deve envolver a participação dos professores, dos alunos e do corpo técnico-administrativo envolvido com o curso.

Cabe a CPA e a Coordenação do Curso operacionalizar o processo de autoavaliação junto aos professores, com o apoio do NDE. Deve haver, ao final do processo, a produção de relatórios conclusivos e a análise dos mesmos pela CPA, pela Coordenação do Curso e pelo NDE.

Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético.

O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

3.4 PRÁTICA PROFISSIONAL

3.4.1 Prática como componente curricular

A Prática Profissional tem por finalidade integrar conhecimentos da área técnica e promover a articulação entre diferentes disciplinas, de modo a consolidar experiências formativas nos diversos contextos de atuação do profissional docente. Essa prática envolve atividades que contemplem ensino, pesquisa e extensão, permitindo ao estudante vivenciar situações reais vinculadas ao cotidiano escolar.

A efetivação da Prática Profissional Integrada no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será planejada coletivamente pelos docentes, considerando que tais atividades envolvem ministrar aulas, elaborar materiais didáticos, avaliar estudantes, aplicar metodologias diversificadas e incentivar processos investigativos e experimentais, conectando o conteúdo à realidade dos educandos.

Os professores realizarão o planejamento de forma integrada, visando à flexibilização curricular e à articulação entre diferentes áreas do conhecimento. Essa integração amplia o repertório teórico-prático do licenciando e fortalece sua formação para o exercício profissional. Poderão ser consideradas Prática Profissional Integrada ao Currículo: aulas práticas, visitas técnicas, oficinas, projetos integradores, estágios, Trabalhos de Conclusão de Curso, estudos de caso, entre outras atividades que promovam a articulação entre teoria e prática.

3.4.2 Modalidades de Estágio

As modalidades de estágio podem ocorrer nas formas obrigatória e não obrigatória, conforme a Lei Geral de Estágio nº 11.788/2008, devendo observar as diretrizes curriculares correspondentes à etapa, modalidade e área de formação do estudante. Essa legislação estabelece parâmetros que garantem a natureza educativa do estágio e asseguram condições adequadas de orientação, supervisão e avaliação das atividades desenvolvidas pelo discente.

Nos termos da Lei nº 11.788/2008:

§1º – Estágio obrigatório: é aquele definido como tal no Projeto Pedagógico de Curso (PPC), constituindo requisito indispensável para aprovação final e obtenção do diploma. Sua carga horária integra a matriz curricular e deve ser cumprida na íntegra pelo estudante, conforme os critérios estabelecidos pela instituição.

§2º – Estágio não obrigatório: trata-se de atividade opcional, desenvolvida pelo estudante de forma complementar à carga horária regular do curso. Embora não constitua requisito para certificação, contribui para o enriquecimento da formação profissional, ampliando a vivência prática e permitindo o aprofundamento em áreas de interesse.

No caso específico dos cursos de Licenciatura, a Resolução CNE/CP nº 4/2024 reforça

e regulamenta a obrigatoriedade do Estágio Curricular Supervisionado (ECS), estabelecendo diretrizes voltadas à formação docente. Essa normativa determina que o ECS deve ser planejado como um componente articulador entre teoria e prática, distribuído ao longo da formação e voltado à compreensão do cotidiano escolar, ao desenvolvimento de competências pedagógicas e à experiência progressiva de regência.

Assim, o estágio obrigatório nas licenciaturas assume papel estrutural na formação do futuro professor, garantindo que o estudante vivencie diferentes dimensões da prática educativa — desde a observação do funcionamento escolar até a regência e o planejamento de aulas. Já o estágio não obrigatório, embora de natureza complementar, é incentivado como oportunidade adicional de desenvolvimento profissional e inserção em contextos reais de trabalho.

3.4.2.1 Prática profissional supervisionada

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) tem como função articular teoria e prática, proporcionando ao licenciando vivências reais no ambiente escolar, fundamentais para o desenvolvimento de competências pedagógicas, para a reflexão sobre o fazer docente e para a consolidação da identidade profissional. Como componente curricular, o ECS envolve observação, participação e regência, permitindo ao estudante aplicar seus conhecimentos em um contexto educacional concreto.

Conforme a Lei nº 11.788/2008, o estágio é um ato educativo desenvolvido em ambiente de trabalho, demandando a formalização de Termo de Compromisso assinado pela instituição de ensino, pela unidade concedente e pelo estudante. Exige, ainda, orientação docente, supervisão no campo de estágio, apresentação de relatórios e acompanhamento sistemático.

O ECS é requisito obrigatório para conclusão do curso e obtenção do diploma. A critério da parte concedente, o estudante pode receber bolsa ou outros benefícios, sem geração de vínculo empregatício. A carga horária dedicada ao estágio não obrigatório não poderá ultrapassar 20% da carga horária total do curso, salvo exceções previstas em lei. Após cumprir a carga horária mínima obrigatória, o estudante poderá permanecer estagiando exclusivamente na modalidade não obrigatória.

3.4.2.2 Equiparação do estágio

O IFRO dispõe de programas institucionais e externos — como o PIBID — que podem ser utilizados para atividade equiparada ao ECS, desde que o estudante cumpra integralmente os requisitos exigidos. A equiparação requer carga horária específica de observação, participação e regência, e deve seguir as normas dispostas na Resolução nº 11/CONSUP/IFRO,

de 25 de abril de 2023, complementada pelos artigos 18 e 19 da Instrução Normativa nº 03/PROEN/IFRO, de 10 de junho de 2025.

Além dessas regulamentações institucionais, o deferimento da equiparação está condicionado ao atendimento dos critérios definidos no Projeto Pedagógico de Curso (PPC), que estabelece os elementos formativos, as atribuições do estudante, a distribuição da carga horária e as atividades consideradas válidas para fins de substituição parcial do ECS. Dessa forma, somente serão deferidos os pedidos que cumprirem simultaneamente as exigências normativas e os parâmetros expressos no PPC da respectiva licenciatura.

3.4.3 Organização e Distribuição da Carga Horária do Estágio Curricular Supervisionado

O ECS terá carga horária total de **400 (quatrocentas) horas**, distribuídas ao longo de todos os períodos do curso e estruturadas em etapas progressivas, de modo a garantir o aumento gradual da complexidade das atividades.

- I. Etapa I: Estágios de Observação do Funcionamento Administrativo e Pedagógico da Escola. Conjunto de observações referentes às ações de diretores, coordenadores, orientadores, supervisores de ensino, docentes, discentes, técnicos-administrativos e ao funcionamento geral da instituição.
 - a) 1º semestre: 20 horas – observação da estrutura física, da rotina escolar e dos documentos norteadores da escola.
 - b) 2º semestre: 20 horas - Levantamento de informações sobre a relação da escola com as comunidades externa e interna.
- II. Etapa II: Compreende observações sistemáticas da dinâmica pedagógica, envolvendo docentes e discentes, com registro e análise das práticas observadas.
 - a) 3º semestre: 20 horas - Observação de rotina da sala de aula.
 - b) 4º semestre: 20 horas - Observação de rotina da sala de aula, incluindo entrevistas com professores e alunos.
- III. Etapa III: Estágios de Vivências. Inclui diagnóstico da turma, planejamento e execução de um Projeto de Ensino, marcando o primeiro contato do estagiário com atividades de regência.
 - a) 5º semestre: 80 horas - Diagnóstico, observação, Planejamento e Elaboração de Projeto de Ensino e apresentação para o Professor Orientador. Regência de atividades específicas em sala de aula ou laboratórios.
 - b) 6º semestre: 80 horas - Execução do Projeto de Ensino e Regência de atividades específicas em sala de aula ou laboratórios.
- IV. Etapa IV: Estágios de Regência. Abrange planejamento, desenvolvimento e avaliação de aulas sob orientação docente. Os planos devem ser apresentados ao orientador antes da

execução.

- a) 7º semestre: 80 horas - Elaboração dos Planos de aula e apresentação para o(a) Orientador(a) de Estágio e regência de atividades específicas em sala de aula ou laboratórios, com regência de, no mínimo, 06 aulas.
- b) 8º semestre: 80 horas – Elaboração dos Planos de aula e apresentação para o(a) Orientador(a) de Estágio, visando a elaboração reflexiva do Relatório Final de Estágio (portfólio), com regência de, no mínimo, 30 aulas.

3.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em um conjunto de atividades que promovem a criação, o desenvolvimento e a integração de competências previstas no currículo dos cursos e no Projeto Político-Pedagógico da Instituição. O TCC é de natureza obrigatória em todos os cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

O TCC deverá examinar um tema/problema da área de estudos do discente, não necessariamente inédito. Além disso, envolverá, no mínimo, as seguintes atividades básicas:

- Elaboração de um projeto de pesquisa;
- Aplicação do projeto;
- Sistematização e apresentação dos resultados da pesquisa;
- Apresentação oral e escrita do trabalho final, conforme estabelecido no referido regulamento.

O TCC será realizado de acordo com os seguintes princípios:

- I - Indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão dentro dos processos de formação dos alunos;
- II - Produção de conhecimentos, soluções profissionais e informações gerais sobre o ser humano e o meio;
- III - desenvolvimento da capacidade investigativa e produtiva do discente;
- IV - interação do discente com o mundo do trabalho e com a ciência;
- V - formação do discente para o exercício da profissão e para a cidadania.

Dentre os objetivos do TCC destaca-se:

- I - Promover a aplicação, de forma integrada, dos conhecimentos construídos no transcorrer do curso;
- II - Desenvolver a capacidade de planejamento e a disciplina para identificar, analisar, discutir e propor soluções para problemas relativos aos campos de formação abrangidos pelos cursos

oferecidos no IFRO;

III - Despertar e/ou ampliar o interesse pela pesquisa científica; ampliar a construção do conhecimento, com especificidade e método, gerando produtos especializados;

IV - Aplicar conceitos e métodos apreendidos durante os estudos das disciplinas em situações reais de vivência, articulando teoria e prática, quer de maneira experimental, quer por meio de estudo bibliográfico de temáticas relevantes.

Cada TCC será feito individualmente, podendo, de acordo com a natureza do projeto, ser desenvolvido por mais de um discente depois de concessão especial do Colegiado do Curso.

O TCC enquanto componente curricular obrigatório, compõe o Núcleo Complementar na Matriz Curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e é operacionalizado com carga horária total de 80 horas, conforme as etapas a seguir:

- Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC I (40 horas-aula): Compõe a matriz curricular do curso e trabalhará as orientações metodológicas para a construção e apresentação do projeto de pesquisa de TCC, no 5º período do curso. Conta com conteúdos próprios descritos na ementa da disciplina. Após finalização da disciplina, o projeto de pesquisa proposto por cada discente será avaliado em seminário por professores convidados a participarem de banca avaliadora/examinadora em que o acadêmico apresentará seu projeto e, após aceito ou aprovado, poderá dar continuidade a execução e efetivar sua matrícula na Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC II.
- Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC II (40 horas-aula): Também compõe a matriz curricular do curso e trabalhará as orientações metodológicas para a construção e apresentação do artigo científico, no 8º período do curso. Após matrícula efetivada nesta disciplina, o acadêmico (assistido pelo professor orientador) terá um semestre letivo para elaborar o artigo científico.

O TCC é um dos requisitos para conclusão de curso, deverá ser concluído e apresentado pelo(a) acadêmico(a), com aprovação, no máximo até o final do prazo de integralização do curso; conforme normas e princípios do Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação do IFRO e das regras aprovadas pelo Colegiado do Curso.

A apresentação dos trabalhos concluídos deverá ser agendada com o supervisor de TCC, pelo orientador, por meio do SUAP conforme Resolução nº 28/REIT - CONSUP/IFRO de 03 de setembro de 2024.

Os casos de desistência, seja pelo orientador ou pelo discente, devem ser comunicados à Supervisão de TCC's, por meio de memorando ou declarações. Nestes casos "competirá à Coordenação de Curso, em prazo não superior a 30 dias, recomendar à Direção Geral outro orientador para o aluno ou alunos envolvidos a fim de que seja retificada a portaria

de nomeação” (Resolução CONSUP/IFRO Nº 11/2017, Art. 23 § 2º).

Por fim, para a finalização do TCC serão necessários os seguintes documentos:

- I - Termo de aceite do orientador;
- II - Ficha de acompanhamento das orientações;
- III - Projeto de pesquisa aprovado, entregue na versão digital e registrado no repositório do IFRO;
- IV - Fichas com os resultados parciais do discente assinada pelos membros da banca examinadora;
- V - Ficha com o resultado final do discente assinada pelos membros da banca examinadora;
- VI - Ata de defesa de TCC;
- VII - Atestado de cumprimento de TCC, assinado pelo orientador;
- VIII - Artigo científico aprovado, entregue na versão digital e impressa.

Constituem as formas de apresentação de texto do TCC:

- I - monografia;
- II - artigo científico ou tecnológico;
- III - livro ou capítulo de livro;
- IV - criação de um produto devidamente justificado e delineado em relatório ou artigo científico;
- V - elaboração de relatório científico/tecnológico oriundo de projeto de ensino, pesquisa ou extensão, devidamente institucionalizado pelo campus, com carga horária igual ou superior a carga horária exigida para o TCC no Projeto Pedagógico de Curso.

É facultada à Coordenação de Curso a obrigatoriedade do artigo científico/tecnológico estar vinculado a projeto de ensino, pesquisa ou extensão. O mesmo poderá ser uma iniciativa do(s) discente(s) e do orientador acerca de um tema relativo à área de formação do curso. Poderá ser dispensado(a) parcialmente ou totalmente da Banca pública, os/as acadêmicos/as que no decorrer do curso publicar/em, sob orientação de docente servidor/a do IFRO:

- I - artigo científico ou tecnológico em revista indexada obrigatoriamente deve conter o International Standard Serial Number (ISSN).
- II - livro ou capítulo de livro. A publicação em livro ou capítulo exige que a publicação apresente o International Standard Book Number (ISBN), além do corpo editorial e científico na obra.

Nestes casos, o/a acadêmico/a deverá solicitar mediante requerimento, a dispensa ao

colegiado de curso (com a anuência do orientador), o qual deliberará acerca da dispensa parcial ou total do TCC.

a) dispensa total é a dispensa da parte escrita do TCC e da Banca pública de defesa;

b) dispensa parcial é a dispensa somente da parte escrita do TCC, sendo necessária a Banca pública de defesa.

3.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Acadêmicas Complementares, também denominadas Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), são todas aquelas que se integram e contribuem na formação do aluno, sem se confundirem com práticas regulares planejadas para o desenvolvimento específico das disciplinas ou de todo o currículo do curso. Elas possuem a finalidade de oportunizar o enriquecimento científico e cultural dos alunos, ao longo de todo o curso em que estudam, conforme o surgimento ou a criação de oportunidades de formação em tempos e/ou espaços distintos dos regulares.

Os acadêmicos deverão integralizar um mínimo de 200 horas de atividades complementares. Para a contabilização da carga horária dessas atividades o discente deverá formalizar solicitação com as documentações comprobatórias via sistema acadêmico (SUAP) à coordenação de curso para análise, até o final do curso. A pontuação e quantidade de atividades complementares será embasado no Regulamento de Atividades Complementares nos cursos de Graduação (AC), Resolução nº 24 - CONSUP/IFRO, de 01 de agosto de 2022 e documentos de orientações definidos em NDE e Colegiado de Curso ou por tabela própria elaborada pelo NDE do curso.

O *Campus* subsidia a realização de diversos eventos, palestras, mesas redondas, seminários e minicursos ao longo do ano letivo. O discente possui, ainda, autonomia para participar de atividades promovidas por outras instituições, as quais poderão ser contabilizadas como atividades complementares desde que se alinhem à área de formação do curso.

Destaca-se, no entanto, que não serão contabilizadas como Atividades Complementares, atividades desenvolvidas anteriormente à matrícula do acadêmico no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Ainda, não são Atividades Acadêmicas Complementares as atividades relativas ao estágio curricular supervisionado, as que se configuram sendo práticas como componentes curriculares (a exemplo de visitas e excursões técnicas realizadas no âmbito das disciplinas), as programadas como Trabalhos de Conclusão de Curso e todas aquelas que compõem regularmente as disciplinas ou módulos obrigatórios

para a integralização do curso.

Ressalta-se ainda, que discentes que ingressarem no curso por meio de transferência ou aproveitamento de estudos, ficam sujeitos ao cumprimento da carga horária de atividades complementares, podendo aproveitar para o cômputo as ações desenvolvidas na instituição de origem desde que compatíveis com a formação pretendida no *Campus* e aprovado pelo Colegiado.

3.7 INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE

3.7.1 A inclusão

O IFRO Campus Ariquemes não faz distinção das pessoas em função de suas diferenças individuais, sejam elas orgânicas, sociais ou culturais, pois a educação é direito tanto das pessoas com deficiência, transtornos do espectro do desenvolvimento e altas habilidades, bem como a outros grupos que por um tempo foram excluídos, como: os indígenas, os quilombolas e outros grupos em situação de vulnerabilidade.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), possui várias competências, entre elas, identificar os discentes com necessidades específicas no Campus e orientá-los quanto aos seus direitos e deveres, orientar os servidores e prestadores de serviços do Campus quanto ao atendimento aos discentes com necessidades específicas, contribuir para a promoção da acessibilidade atitudinal, arquitetônica, comunicacional, instrumental, metodológica e procedimental, entre outros. Todas as ações terão como base o Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do IFRO, a Resolução nº 24 de 26 de maio de 2023.

A educação em um sistema educacional inclusivo constitui direito das pessoas com deficiência, transtorno do espectro autista, altas habilidades ou superdotação, bem como de indígenas, quilombolas e demais grupos em situação de vulnerabilidade social. Para garantir a permanência e o êxito desses estudantes, o IFRO disponibiliza o apoio institucional do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e do Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS). Conforme as especificidades apresentadas, os estudantes poderão contar com recursos pedagógicos adaptados, tecnologias assistivas e, quando necessário, profissionais de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. A instituição assegura, ainda, o cumprimento da legislação vigente quanto à acessibilidade, adotando medidas que garantam o acesso às suas dependências e promovam a inclusão social da comunidade acadêmica.

Nesse contexto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, por

meio do NAPNE, desenvolve políticas institucionais voltadas à inclusão, permanência e êxito acadêmico dos estudantes público-alvo da Educação Especial e daqueles que apresentam necessidades educacionais específicas. O NAPNE atua de forma articulada com a Direção de Ensino, coordenações de curso, equipe multidisciplinar e corpo docente, sendo responsável pelos processos de identificação, acolhimento, estudo de caso, acompanhamento pedagógico e proposição de adaptações didático-pedagógicas necessárias ao pleno acesso ao currículo.

No âmbito dos cursos, sua atuação integra-se às estratégias institucionais de acompanhamento pedagógico. Após o acolhimento inicial e a realização do estudo de caso, caberá ao NAPNE indicar o tipo de acompanhamento educacional necessário, podendo este demandar a elaboração do Plano Educacional Individualizado (PEI), instrumento que assegura a continuidade do processo formativo, promove equidade de oportunidades educacionais, orienta adaptações curriculares, metodológicas e avaliativas e alinha as necessidades do estudante aos objetivos formativos do curso.

A elaboração do PEI é obrigatória para estudantes indicados em acompanhamento especializado, devendo ocorrer de forma colaborativa entre NAPNE, docentes, coordenação de curso, equipe multidisciplinar e família. Compete aos docentes participar de sua construção, observando as orientações institucionais e as comunicações do NAPNE. O PEI deverá ser elaborado no início de cada período letivo e concluído no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a finalização do estudo de caso. O não preenchimento em tempo hábil compromete o acompanhamento pedagógico e a efetivação do direito à educação inclusiva, sendo responsabilidade institucional do corpo docente, sob articulação da coordenação de curso e supervisão da Direção de Ensino, assegurar sua elaboração no prazo estabelecido.

Todos os registros referentes ao acompanhamento do estudante atendido pelo NAPNE deverão ser realizados obrigatoriamente no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), garantindo rastreabilidade institucional, padronização dos procedimentos, sigilo das informações e continuidade do acompanhamento educacional ao longo da trajetória acadêmica. As ações decorrentes do PEI, incluindo adaptações curriculares, estratégias metodológicas, atendimentos pedagógicos e registros de evolução, deverão ser formalizadas no SUAP, integrando o histórico acadêmico do estudante e subsidiando a tomada de decisão pedagógica pela equipe docente e multidisciplinar.

A atuação do NAPNE consolida o compromisso institucional do IFRO com uma formação inclusiva, equitativa e alinhada às legislações vigentes, assegurando que os Projetos Pedagógicos de Curso incorporem práticas educacionais acessíveis, fundamentadas no Desenho Universal para Aprendizagem e no acompanhamento sistemático dos estudantes com necessidades educacionais específicas.

O IFRO, Campus Ariquemes, prima pelo cumprimento legal de possibilitar condições de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (de acordo com o Art. 205, 206 e 208 da CF/88; NBR 9050 (ABNT, 2020); Lei nº 10.098/2000; Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº7.611/2011 e Portaria nº 3.284/2003) adotando medidas que permitem a acessibilidade às suas dependências pela comunidade acadêmica e favorecem a inclusão social.

Para garantir a proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012) o NAPNE desenvolverá ações junto ao corpo docente no sentido de orientar, acompanhar e sugerir um planejamento diferenciado buscando garantir a inserção do "aluno com necessidades específicas". Para tanto, algumas ações serão desenvolvidas:

- orientação ao corpo docente e discente quanto a acolhida e o apoio necessário para a permanência da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- apoio ao docente no trabalho com o acadêmico com Transtorno do Espectro Autista;
- auxílio e orientação no planejamento docente quando necessário;
- acompanhamento do acadêmico com Transtorno do Espectro Autista;
- esclarecer aos discentes, docentes, colaboradores e funcionários em geral o que é o Transtorno Espectro Autista, suas especificidades e procedimentos a serem adotados;
- atendimento aos familiares e ou responsáveis pelo acadêmico com Transtorno Espectro Autista.

3.7.2 Apoio ao discente

O apoio ao discente é prestado de diversas formas e por variados segmentos no âmbito do IFRO, de acordo com a necessidade de cada aluno. O mesmo conta com o atendimento de alguns setores e também com o apoio irrestrito do coordenador do curso que está a sua disposição em horários pré-fixados em murais e disponíveis no site do Instituto. Os setores que prestam apoio ao discente são:

- Coordenação de Assistência ao Educando – CAED: Responsável por articular discentes, seus familiares e os agentes escolares ligados ao ensino, além de prestar apoio ao ensino.
- Coordenação de curso: Realiza ações de planejamento, orientação, supervisão e a coordenação de todas as ações pedagógicas e administrativas relativas ao curso.
- Coordenação de registros acadêmicos – CRA: Possui dados referentes à vida escolar do discente, incluindo frequências e notas, além de expedir os diplomas. O curso de Licenciatura

em Ciências Biológicas deve estimular e fomentar a necessidade e o caráter essencial da participação de todos os seus segmentos, inclusive os estudantes, junto a debates, seminários, conselhos e congressos pertinentes ao curso, reafirmando um dos seus papéis fundamentais, formando profissionais capazes de intervir junto à realidade e às necessidades sociais.

Os principais programas de assistência estudantil no IFRO são:

- Plano de diagnóstico e Recomposição das Aprendizagens: No âmbito dos cursos, há o Plano de Diagnóstico e Recomposição das Aprendizagens que objetiva diagnosticar os alunos com déficit de aprendizagem e, por meio de ações, nivelá-los segundo critérios descritos em regulamento próprio.

- Mobilidade Acadêmica: O Programa de Mobilidade Acadêmica foi criado para permitir aos alunos de graduação das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) brasileiras realizar intercâmbio entre elas e será embasado no Regulamento de Mobilidade Estudantil do IFRO, Resolução nº14, de 02 de julho de 2015.

- Monitoria: Monitoria é uma atividade discente, que tem como objetivo auxiliar o professor, monitorando grupos de estudantes em projeto acadêmico, visando à melhoria da qualidade do ensino de graduação. Visa intensificar e assegurar a cooperação entre estudantes e professores nas atividades básicas, relativas ao ensino, à pesquisa e à extensão, assim como subsidiar trabalhos acadêmicos, orientados por professores, através de ações multiplicadoras. Será embasado na Resolução nº 56, de 11 de dezembro de 2014 do IFRO.

- PIBID: O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do IFRO é voltado para o desenvolvimento da iniciação à docência dos estudantes das licenciaturas, contribuindo para a formação acadêmica e desenvolvimento da vivência nas escolas-parceiras, onde os licenciandos aprendem o exercício profissional .

- Bolsa Permanência: O Programa de Permanência consiste na concessão de recurso monetário fixo e de caráter individual para estudantes com evidências de vulnerabilidade socioeconômica que não exerçam atividade remunerada e que necessitem desse tipo de benefício para permanecer no IFRO desempenhando suas atividades com êxito, no intuito de reduzir a repetência e a evasão. Em contrapartida desenvolvem atividades de extensão, pesquisa, cultura, esporte e lazer.

- Programas de Assistência Estudantil: São programas instituídos por meio do Regulamento dos Programas de Assistência Estudantil do IFRO, Resolução nº 23 de março de 2018, caracterizados pela concessão de auxílio financeiro a estudantes matriculados em cursos técnicos de nível médio e de graduação que se enquadrem no perfil de vulnerabilidade socioeconômica e que precisam do aporte para a permanência e êxito no processo educativo.

- Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX): Tem como objetivos: a) Incentivar a participação dos servidores e estudantes no desenvolvimento de programas e projetos de Extensão; b) Atender às demandas sociais externas, por meio de ações que contribuam para a qualificação de pessoas e a conquista de direitos fundamentais do cidadão; c) Estimular a integração da comunidade acadêmica com outras instituições, em busca de proposições para melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento local e regional. O programa terá como apoio a concessão de auxílio financeiro por meio de taxas de bancada e bolsas de extensão.

Ainda poderão ser desenvolvidas outras ações como, atendimento educacional especializado; atendimento biopsicossocial; encaminhamento médico e odontológico; atividades esportivas e culturais; projeto de fortalecimento dos NAPNEs; e acesso aos laboratórios e bibliotecas equipadas com recursos multimídias, entre outras, além de ações embasadas nas resoluções vigentes e em processo de consolidação no IFRO, como a Política de Acesso, Permanência e Êxito.

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

3.8.1 Multimeios didáticos

O IFRO dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores, sala de coordenações.

O Campus Ariquemes disponibiliza quatro laboratórios de informática, todos ligados à internet. Dois desses laboratórios são equipados com 40 computadores cada, um com 36 e outro com 30. Além disso, incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Diversas dependências comuns disponibilizam serviço de wireless aos estudantes.

O IFRO incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação implantadas no processo de ensino-aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da imagem e a informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitem o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas.

O Campus possui a Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação, a qual fornece suporte, executa, instrui, supervisiona e mantém a funcionalidade das tecnologias da informação e comunicação, com articulação entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão no Campus.

3.8.2 Recursos de informática

Nos microcomputadores e softwares disponibilizados pela Instituição para o curso, são utilizados(as):

a) a internet como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Repositório Institucional do IFRO, Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia on-line, demais banco de dados e outros) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;

b) a comunicação por e-mail, já consagrada institucionalmente. Por meio de mensagens, alunos e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;

c) os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados, são, frequentemente, utilizados pelos docentes na instituição para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno novas formas de apropriação da escrita, sendo que o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidas, quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;

d) jogos e simulações propiciando vivências significativas, cruzando dados para pesquisas e fornecendo material para discussões e levantamento de hipóteses;

e) demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

3.8.3 Ambiente virtual de aprendizagem

O IFRO dispõe de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), utilizando o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE). Trata-se de uma ferramenta pedagógica e como espaço de interação assíncrona e síncrona do aluno para com o acesso aos conteúdos e materiais pedagógicos, as discussões em grupo, esclarecimento de dúvidas por intermédio do chat, resolução de atividades e a realização de avaliações, entre outras possibilidades que este ambiente possibilita para a consecução dos objetivos pedagógicos. Portanto, o AVA será utilizado no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio.

Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como as elencadas a seguir:

a) Fórum: tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.

b) Chat: ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções on-line, em períodos previamente agendados.

c) Tarefas de aplicação: Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

d) Questionário: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha. Recentemente foi instalada também o Sistema de Webconferências Integrado ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), adicionando novos recursos 67 tecnológicos, como: Integração total com o Virtual IFRO; compartilhamento de áudio, vídeo, slides, chat, área de trabalho; quadro virtual para professores e alunos; e Realização de enquetes em tempo real.

3.8.4. Sistemas acadêmicos

O IFRO utiliza como sistema que permite suporte ao processo de ensino-aprendizagem do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP). Esse sistema possui implantado o módulo central de serviços de TDIC que ajudam no processo de ensino-aprendizagem de forma a deixar mais claras e organizadas as ações tomadas integrando os setores de trabalho, deste modo aprimorando a gestão dos serviços de TDIC e proporcionando aos usuários um melhor atendimento para suas solicitações.

O SUAP visa automatizar a gestão dos processos institucionais acadêmicos, administrativos e biblioteca. Um dos eixos envolve o gerenciamento dos processos acadêmicos das instituições englobando os módulos de ensino, pesquisa e extensão. Ele engloba informações referentes ao acompanhamento e fechamento do período letivo, admissão de alunos, enturmação, certificação de alunos, acompanhamento da produtividade científica e tecnológica, visitas técnicas e gerenciais, estágios, cursos de extensão, entre outros.

O SUAP é um local em que os docentes têm acesso aos diários para registros de presenças, notas, plano de aula e de ensino, também têm acesso aos planejamentos e relatórios individuais de trabalho. Já os alunos podem ver suas notas, o plano de ensino das disciplinas cursadas e o conteúdo de cada aula.

Ainda existe o aplicativo IFRO mobile que traz a apresentação da instituição e diversas informações atualizadas, sendo possível acessar o sistema de bibliotecas web, consultar

informações sobre os Campi, cursos, telefones, notícias, dúvidas frequentes, calendários acadêmicos e conhecer diversos regulamentos e procedimentos acadêmicos relacionados aos cursos do IFRO.

Os alunos podem acessar informações sobre: notas, faltas e conteúdo ministrado; convocações para recuperação/exame; horários de aulas; atividades não presenciais; calendário acadêmico; ocorrências; notícias; etc. As funcionalidades facilitam o cotidiano acadêmico de alunos e professores, e também podem ser utilizadas pelo público externo, para acessar notícias, editais e outros.

3.9 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

O Acompanhamento do egresso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas se dará conforme regulamentado na Resolução nº 45 - CONSUP/IFRO, de 11 de setembro de 2017 sendo constituídas de ações, projetos e atividades, articuladas entre o ensino, pesquisa e extensão, que visam ao cadastramento, ao acompanhamento, à formação continuada, à inclusão e inserção no processo produtivo, ao encaminhamento para o mundo do trabalho e à manutenção do vínculo institucional com os antigos estudantes.

O acompanhamento dos egressos será realizado com cada turma, após o primeiro semestre de conclusão do curso, estendendo-se, pelo menos, até o terceiro ano após a sua conclusão. O planejamento, acompanhamento e a execução das ações institucionais serão realizados pelo Departamento de Extensão (DEPEX), por meio da Coordenação de Integração Escola, Empresa e Comunidade (CIEEC), em articulação com a Coordenação de Curso e Coordenação de Pós-Graduação.

Atividades: As atividades realizadas serão pesquisas sobre inserção profissional e empregabilidade; levantamento de informações acerca do ensino ofertado pelo IFRO e sua adequação à realidade do mercado de trabalho e área de formação; pesquisa sobre inserção social enquanto atuação cidadã e formação humanística promovida pelo IFRO; promoção de encontros anuais, seminários, cursos, palestras e outras atividades voltadas ao contato, atualização e envolvimento dos egressos; manutenção do vínculo com os egressos, por meio de produtos, serviços e ofertas de vagas em cursos, a fim de promover práticas contínuas e coletivas de benefício mútuo; fomento a atividades de integração entre egressos e alunos em formação, visando à troca de informações e experiências; atualização cadastral dos egressos; criação de banco de currículos de egressos; organização de cadastro de instituições e empresas que atuam nas áreas afins à formação dos egressos do IFRO; divulgação de oportunidades de atualização profissional, concursos, trabalho e emprego.

Portal do egresso: O portal do egresso é um canal de comunicação entre o IFRO e seus egressos, propiciando um vínculo contínuo e buscando ampliar e estreitar a relação já estabelecida. Entre os objetivos do portal estão promover atualização acadêmica e comunicar a oferta de cursos, seminários e palestras direcionadas à complementação da formação profissional do egresso e integrar o egresso à comunidade acadêmica por meio da divulgação de eventos científicos, artísticos, culturais e esportivos promovidos pelo IFRO.

Participação nas atividades do IFRO: O egresso do IFRO poderá atuar como colaborador em projetos de ensino, pesquisa e extensão, ou em outras atividades, desde que os projetos e atividades sejam acompanhados por um servidor do quadro efetivo do IFRO lotado no Campus onde as ações serão desenvolvidas e os projetos e atividades tenham, de forma expressa, a identificação do egresso na condição de participante colaborador.

3.10 INTEGRAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A integração entre ensino, pesquisa e extensão visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Assim, o fazer pedagógico deve integrar ciência e tecnologia, bem como teoria e prática; devendo conceber a pesquisa como princípio educativo e científico e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Ainda, os documentos institucionais, como o Plano de Desenvolvimento Institucional, Regimento do IFRO e Regulamento de Extensão, preveem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Para o desenvolvimento e garantia das atividades de ensino, pesquisa e extensão, o curso conta com infraestrutura de laboratórios, equipamentos, corpo docente, transporte e parcerias com escolas. É essencial o incentivo à iniciação à docência, ao desenvolvimento de atividades comunitárias e de prestação de serviços, em uma perspectiva de participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos.

Para isso, projetos de pesquisa e extensão serão fomentados pela Instituição, com disponibilidade de bolsas de pesquisa e extensão para discentes e apoio institucional aos docentes. Ainda, os professores deste curso poderão desenvolver projetos de ensino, pesquisa e extensão que são financiados por órgão de fomento externo. No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO 2023-2027 constam algumas políticas voltadas ao ensino, pesquisa e extensão. Para apoiar as demandas do ensino, o IFRO desenvolve ações voltadas ao acesso, à permanência, ao implemento do processo formativo, entre outras. Como exemplo as ações relativas à propaganda dos cursos, total de vagas disponíveis até o reconhecimento dos êxitos discentes, política de implementação das ações afirmativas e programas de assistência

estudantil.

As atividades de extensão devem estar voltados para o desenvolvimento da sociedade, a interação entre servidores, docentes e comunidade externa, a articulação entre o IFRO e outras instituições, empresas e entidades, a produção tecnológica e difusão cultural, a indução do desenvolvimento regional, a sustentabilidade socioeconômica e ambiental, o atendimento prioritário em favor da inclusão social e o incentivo à geração de negócios e produtos inovadores. As modalidades de extensão podem ser agrupadas em quatro conjuntos de investimento:

- 1) Cursos de Extensão e de Formação Inicial e Continuada;
- 2) Desenvolvimento de projetos de extensão e atividades formadoras;
- 3) Estabelecimento de parcerias com o setor produtivo e instituições;
- 4) Prestação de serviços.

Já a política institucional de pesquisa visa fomentar projetos e bolsas de pesquisa para servidores, alunos e pesquisadores parceiros para desenvolverem projetos em áreas de atuação do IFRO. Para isso fomenta a execução de projetos de pesquisa e inovação tecnológica, a criação e manutenção de grupos de pesquisa, realização de eventos científicos e o desenvolvimento de produtos, processos, softwares ou marketing, passíveis de registro de propriedade intelectual em órgãos competentes.

Com o objetivo de proporcionar aprendizagens significativas do ensino, a pesquisa e a extensão, o IFRO - Campus Ariquemes promoverá eventos que tratam de temas relacionados a esses pilares institucionais para o aprimoramento ainda maior da integração entre ensino, pesquisa e extensão, tais como: programas de iniciação a docência - PIBID fomentados pelo CAPES e IFRO, programa de monitoria acadêmica do IFRO, Semana do Meio Ambiente do Campus Ariquemes, além de convênios com instituições de pesquisa.

3.11 CERTIFICAÇÃO

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o diploma de conclusão de curso em Licenciatura em Ciências biológicas, a ser registrado conforme o Regulamento de Certificados e Diplomas que segue o Regulamento de Organização Acadêmica do IFRO.

Só serão concedidos os diplomas de habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas e práticas profissionais previstas para o curso, incluindo-se estágios, atividades complementares e trabalhos de conclusão de curso, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente. Não será conferido certificação intermediária aos discentes.

3.12. EVASÃO E JUBILAMENTO

Haverá a evasão quando o aluno não fizer a matrícula semestral dentro do prazo. Haverá o jubramento do aluno caso, este, não conclua os requisitos necessários à sua formação no prazo máximo de 8 anos a contar da data da matrícula.

Havendo evasão ou jubramento, o aluno pode recorrer através de processo interno para ser reintegrado ao curso, sendo o Colegiado responsável por estipular o prazo máximo que o aluno terá para conclusão dos requisitos para a formação completa e certificação do aluno. Este processo será aceito uma única vez pela instituição.

4 EQUIPE DOCENTE

O corpo docente que atuará no curso, até a data final de construção deste PPC, é composto por 12 professores efetivos com regime de trabalho de dedicação exclusiva, conforme quadro abaixo.

Quadro 6 - Docente do curso, regime de trabalho e link Currículo Lattes

Nº	Nome	RT/CH	Lattes
1	Ady Corrêa da Costa Oliveira	DE/40	http://lattes.cnpq.br/0969404204363666
2	Claudinei de Oliveira	DE/40	http://lattes.cnpq.br/9678863671856615
3	Daniely Batista Alves Martines	DE/40	http://lattes.cnpq.br/6992500263269748
4	Dilma Farias de Araujo	DE/40	http://lattes.cnpq.br/3016493558416492
5	Edinaldo Gonçalves Coelho	DE/40	http://lattes.cnpq.br/5509717642698243
6	Emerson Faustino	DE/40	http://lattes.cnpq.br/2916795873820331
7	Herisson Ferreira dos Santos	DE/40	http://lattes.cnpq.br/7882394586548199
8	Ludmila Freitas	DE/40	http://lattes.cnpq.br/8253194827560857
9	Jhennifer Paloma do Nascimento Ribeiro	DE/40	http://lattes.cnpq.br/8920333010960677
10	Junia de Sousa Lopes	DE/40	http://lattes.cnpq.br/6001326963644558
11	Marcia Cristina da Costa Souza	DE/40	http://lattes.cnpq.br/9334687975821747
12	Nathan Lima da Silveira	DE/40	http://lattes.cnpq.br/6512246752238984

13	Nereida Machado	DE/40	http://lattes.cnpq.br/0699522749183465
14	Nilton Alves da Silva	DE/40	http://lattes.cnpq.br/2585705928474789
15	Pedro Fior Mota de Andrade	DE/40	http://lattes.cnpq.br/4342736923346475
16	Roberto Luis da Silva Carvalho	DE/40	http://lattes.cnpq.br/1567519002234544
17	Walcleiton Ribeiro de Sousa	CT/40	http://lattes.cnpq.br/9762416168126906

4.1 TITULAÇÃO DOS DOCENTES DO CURSO

4.1.1 Índice de qualificação

Todos os profissionais que compõem o quadro de docentes do curso possuem formação de nível superior com pós-graduação. Destes, 100% possuem titulação de Mestrado ou Doutorado obtida em programas de pós-graduação stricto sensu, conforme as exigências legais, sendo quatro doutores (23,53%) e doze mestres (70,59%) e um especialista (5,88%). Os índices em stricto sensu tendem a se ampliar conforme as possibilidades previstas na política de capacitação de pessoal do IFRO, além da entrada de novos profissionais com titulação superior ao exigido para ser professor no curso.

Considerando as exigências contidas no art. 52, incisos II e III da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), sobre a formação dos quadros profissionais de nível superior, as quais afirmam que se deve ter: “II – Um terço do corpo docente, pelo menos, com habilitação acadêmica de mestrado ou doutorado; III – Um terço do corpo docente em regime de tempo integral”. Notamos que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas atende o mínimo exigido da formação docente dos professores atuantes no curso.

4.2 Política de aperfeiçoamento, qualificação e atualização

Os documentos institucionais do IFRO dispõem sobre a Política de Capacitação dos Servidores do Instituto. Esses documentos são o Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2022, a Resolução nº 7/2011 e a Resolução nº 53/2017. Eles têm o objetivo de promover e prover ações e estratégias de ensino e aprendizagem que possibilitem aos servidores a construção e o aprimoramento de competências, habilidades e conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento profissional.

Reflete, ainda, a valoração do indivíduo correspondendo aos padrões de qualidade e produtividade necessários ao atendimento da missão institucional do IFRO. Assim sendo, a Política de Capacitação prevê Programas de Capacitação que objetivam a integração, a

formação e o desenvolvimento profissional dos servidores para o exercício pleno de suas funções e de sua cidadania. Nessa perspectiva, podem ser ofertados Programas de Integração Institucional que forneçam informações pedagógicas básicas; Programas de Desenvolvimento Profissional que visam atualizar métodos de trabalho e de atividades administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos servidores, através da proposição de cursos, seminários, palestras, encontros, congressos, conferências; Programa de Formação Continuada dos servidores docentes e administrativos; e Programas de Qualificação Profissional que compreendem os cursos de Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização) e Stricto Sensu.

Ainda de acordo com a Política de Capacitação, o estímulo à Pós-Graduação ocorre mediante concessão de horários especiais de trabalho, conforme dispõem as normas e legislações específicas, bem como o custeio e incentivo na participação nos Programas de Mestrado e Doutorado Interinstitucionais (MINTER/DINTER)

5 GESTÃO ACADÊMICA

5.1 Coordenação do curso

A coordenação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está vinculada ao Departamento de Apoio ao Ensino (DAPE) e atua em conjunto com a Diretoria de Ensino (DE) do Campus Ariquemes. Suas principais atribuições envolvem o planejamento, a orientação, a supervisão e a coordenação das ações pedagógicas e administrativas do curso, conforme estabelecido no Manual das Coordenações de Cursos de Graduação e de Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO.

No âmbito do IFRO, o coordenador de curso pode ser eleito ou designado, de acordo com as normas previstas no Regimento Interno do Campus. Para o acompanhamento e gestão das atividades da coordenação, será utilizado o Plano Anual de Trabalho (PAT), que contempla ações táticas e operacionais. Os indicadores de desempenho da coordenação são avaliados por meio da Avaliação Institucional realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFRO.

5.2. Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso seguirá a Resolução nº 7/REIT - CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018. Os Colegiados de Curso são órgãos de apoio à gestão pedagógica, de caráter consultivo e deliberativo dos cursos que representam. Na graduação o Colegiado de Curso é obrigatório e deverá ser constituído pelo coordenador de curso, docentes em exercício no curso e discente regular do curso escolhido entre os seus pares para o mandato de um ano. O Colegiado de Curso será presidido pelo coordenador do curso e se reunirá ordinariamente a

cada dois meses. Ainda, o colegiado realizará avaliações periódicas sobre seu desempenho e assim fazer ajustes da prática de gestão.

A reunião do Colegiado de Curso deve iniciar com a presença da maioria simples (cinquenta por cento mais um) dos seus membros, estabelecida como quórum regimental. Nas reuniões extraordinárias, somente são discutidos e votados os assuntos que motivaram a convocação, sendo vedadas outras matérias que não aquelas explicitadas na convocação.

5.3. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será constituído em conformidade com a Resolução nº 7/REIT-CONSUP/IFRO, de 3 de janeiro de 2018, e em alinhamento com a legislação nacional vigente. Vinculado à Coordenação do Curso e às demais instâncias acadêmicas e administrativas do Instituto, o NDE exerce atribuições fundamentais de natureza acadêmica, com foco na concepção, consolidação, acompanhamento e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Cabe ainda ao NDE avaliar os impactos do sistema de avaliação da aprendizagem na formação discente, bem como analisar periodicamente a coerência do perfil do egresso com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e com as demandas contemporâneas do mundo do

No âmbito do IFRO, o NDE é composto pelo coordenador do curso e por cinco docentes do próprio curso, eleitos pelos seus pares no âmbito do Colegiado de Curso. Conforme estabelecido em normativa, ao menos 60% de seus membros devem possuir titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu.

5.4 ASSESSORAMENTO AO CURSO

5.4.1 Diretoria de Ensino

A Diretoria de Ensino articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de apoio e manutenção ao ensino, com o objetivo de implementar e desenvolver as políticas institucionais de educação no âmbito do Campus. Compete à Diretoria de Ensino deliberar sobre programas, projetos e atividades de rotina, conforme as competências previstas no Regimento Interno do Campus e as diretrizes estabelecidas pela Direção-Geral. Além disso, é responsável pela organização, execução e distribuição das ações relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão.

Estão vinculados à Direção de Ensino:

- a) Departamento de Apoio ao Ensino – DAPE:** Desenvolve atividades de suporte à

Diretoria de Ensino, prestando apoio e orientação a professores e alunos no que se refere à elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos relacionados ao ensino. É responsável pelo controle de materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes. Atua de forma integrada nas diferentes modalidades de ensino ofertadas, com o apoio de uma equipe composta por pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, visando oferecer suporte pedagógico qualificado aos professores e estudantes.

b) Coordenação de Assistência ao Educando – CAED: A Coordenação de Assistência ao Educando desenvolve atividades de suporte à Diretoria de Ensino e ao Departamento de Apoio ao Ensino, prestando informações, realizando orientações aos discentes e seus familiares, e promovendo um trabalho articulado entre estudantes, famílias e os diversos agentes escolares envolvidos no processo educativo. Quando composta por sua equipe completa, a Coordenação conta com os seguintes profissionais: assistente social, orientador educacional, tradutor e intérprete de Libras, psicólogo, assistente de alunos e enfermeiro.

c) Coordenação de Registros Acadêmicos - CRA: A Coordenação de Registros Acadêmicos é responsável pelo registro, acompanhamento, controle e disponibilização de informações acadêmicas dos estudantes, como notas, frequência e demais dados relacionados à vida escolar. Também é responsável pelos trâmites relacionados à expedição de diplomas, declarações e históricos escolares.

d) Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE: O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), regulamentado pela Resolução nº 24, de 26 maio de 2023, constituído de acordo com as legislações do país, é um órgão de assessoramento e encontra-se ligado na Reitoria, à Pró-Reitoria de Ensino e em cada Campus, diretamente à Diretoria de Ensino. O NAPNE, criado por Portaria instituída em cada Campus, é um núcleo de promoção, planejamento e execução de políticas voltadas às pessoas com necessidades específicas. Sua finalidade é a promoção da educação para a convivência, a partir do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades, que venha a eliminar as barreiras atitudinais, comunicacionais e arquitetônicas no IFRO. O NAPNE visa à inserção das pessoas com necessidades específicas em cursos presenciais e a distância de formação inicial e continuada, técnicos, tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduações no IFRO. Além disso, o NAPNE tem como atribuição desenvolver, acompanhar, avaliar e implementar ações com a finalidade de promover o desenvolvimento do estudante, minimizar a exclusão social e facilitar o acesso das pessoas com necessidades educacionais específicas ao mundo do trabalho através do preparo e qualificação, objetivando o favorecimento pleno da cidadania. O atendimento do NAPNE deve ser, conforme disposto no Art. 58 da Lei nº 9.394/1996 e §1º do Art.1º do Decreto nº 7.611/2011, para público-alvo da educação especial: pessoas com deficiência, transtornos do espectro do

desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Para fins de esclarecimento, são consideradas pessoas com deficiência, conforme disposto no Art. 2º da Lei nº 13.146/2015, aquelas que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, as quais, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

5.4.2 Departamento de Extensão

O curso é uma das unidades em que as atividades de extensão são desenvolvidas com grande intensidade e visibilidade, tanto dentro quanto fora dos muros do IFRO Campus Ariquemes. Para isso, é estimulada a participação dos alunos de graduação em projetos de extensão realizados nos diversos setores do curso.

Estão vinculados ao Departamento de Extensão a Coordenação de Integração Escola-Empresa-Comunidade (CIEEC), a Coordenação de Cursos de Formação Inicial e Continuada (CFIC) e a Coordenação do Centro de Idiomas (CCI).

O Departamento de Extensão orienta os agentes das comunidades interna e externa no desenvolvimento de projetos, considerando sua relevância, viabilidade financeira, pedagógica e instrumental para o Campus. Além disso, é responsável pelas atividades rotineiras relativas a estágios e pelo acompanhamento dos egressos.

5.4.3. Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Atende às necessidades da Instituição de forma integrada, articulando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino. É responsável pela organização, informação e direcionamento das ações relacionadas, mantendo-se atento às novas descobertas e ao desenvolvimento de projetos voltados para a formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, atua com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, entre outros, além de projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, realizados tanto no âmbito interno quanto externo, envolvendo alunos, professores e a comunidade.

5.4.4. Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão – DIEPE

O Departamento de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão (DIEPE) incumbe-se da organização, planejamento e orientação das atividades realizadas nas Unidades de Produção constantes na estrutura organizacional do Campus, integrando as mesmas às atividades

planejadas em conjunto com ações de pesquisa e extensão.

6 INFRAESTRUTURA

6.1 Infraestrutura física e recursos materiais

O Campus Ariquemes está em processo de expansão de sua infraestrutura com garantia dos ambientes e recursos para a realização dos cursos. Os setores de atendimento possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho. Para atender, de forma adequada, às necessidades acadêmicas, foram projetadas suas instalações prediais dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

As instalações prediais construídas são de excelente qualidade, em alvenaria e estrutura de concreto armado, com fechamento em vidro e tijolo cerâmico, piso granilite antiderrapante, revestimento externo com reboco, massa acrílica e no interno com reboco, massa corrida, pintura látex/acrílica, textura e azulejos (laboratórios e conjuntos sanitários) com portas internas de madeira e janelas com vidro temperado.

A instalação elétrica está de acordo com as normas da concessionária local. Na parte interna, todo o sistema é embutido com quadros de distribuição de acordo com as cargas, interruptores, tomadas e luminárias fluorescentes distribuídos em conformidade com as necessidades e código de obra. Todos os ambientes são climatizados por ar condicionados do tipo Split, dimensionados de acordo com a área e normas técnicas.

A instalação hidrossanitária atende às normas da concessionária local, inclusive às exigências de segurança. O prédio utiliza cobertura segundo as normas técnicas e de acordo com o indicado nos instrumentos editados pelos órgãos de controle.

Contamos com instalações necessárias à acessibilidade de portadores de deficiência, como rampas de acesso desde o desembarque dos ônibus de transporte dos estudantes como também rampas de acesso para todas as instalações do Campus, elevador para acesso de pessoas com dificuldades de locomoção, para acesso ao primeiro andar do prédio, bem como banheiros adaptados para deficientes, com equipamentos e acessórios de acordo com a norma ABNT NBR 9050/2020; Instalação de corrimão em todos os acessos de escadas; Instalação de antiderrapante emborrachado em todas as escadas e rampas em cerâmica; Corredores largos, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes; Profissionais na guarita e no hall de entrada para auxílio quando necessário.

6.1.1 Estrutura física

Para melhor detalhar a estrutura física e acadêmica do Campus, o Quadro 7 apresenta as repartições e dependências a serem utilizadas por professores e alunos no exercício das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão.

Quadro 7 - Infraestrutura: quantidades e dimensões em metros quadrados

Dependências	quantidade	tamanho em m2
Salas de aulas	22	60,2
Salas de professores	7	32
Laboratório de Informática	6	46
Laboratório de Química	1	82
Laboratório de Microscopia	1	60
Laboratório de Zoologia	1	60
Laboratório de Botânica	1	40
Laboratório de Didática	1	60
Laboratório de Anatomia animal	1	82
Biblioteca	1	204,77
Sala da Direção de Ensino e coordenação dos cursos técnicos	1	31
DAPE - Departamento de Apoio ao Ensino	1	31
Coordenação dos cursos de graduação	4	15
CAED - Coordenação de assistência ao educando	4	29
NAPNE	1	16
DEPEX - Departamento de Extensão	1	44
DEPESP - Departamento de Pesquisa	1	29
Copa	2	14
Agroindústria	2	300

Fonte: Autoria própria

6.1.2 Recursos materiais

Os recursos materiais dos laboratórios serão apresentados na seção específica dos

laboratórios, os demais são apresentados abaixo.

a) Salas de Aula

A Instituição disponibiliza aos seus acadêmicos salas de aula com 40 carteiras individuais, com acabamento em plástico e braço de apoio com acabamento em fórmica, um quadro de vidro, ar-condicionado Split, 1 mesa individual, 1 cadeira e 1 televisor. Esses locais atendem às necessidades institucionais e do curso, apresentando manutenção periódica, conforto, disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem.

b) Sala de Professores

O Campus conta com seis salas de professores que possuem cada uma 3 mesas coletivas, 10 mesas individuais, 25 cadeiras, 1 armário de arquivo, 3 armários individuais com chave, 5 computadores, 1 ar-condicionado Split, 1 impressora, um micro-ondas e 1 geladeira. Esse local viabiliza o trabalho docente, possui recursos de tecnologias da informação e comunicação, permite o descanso e integração e dispõe de espaço para a guarda de equipamentos e materiais.

c) Sala da Direção de Ensino, DAPE, Coordenação de curso e CAED

Esse espaço está equipado com 10 mesas individuais, 20 cadeiras, 3 armários, 10 computadores, 1 impressora e 1 ar condicionado Split. O espaço de trabalho para o coordenador viabiliza as ações acadêmico administrativas, possui equipamentos adequados e atende às necessidades institucionais.

d) Sala dos Departamentos de Pesquisa e de Extensão

A sala dos Departamentos de Pesquisa e de Extensão está equipada com 5 mesas individuais, 10 cadeiras, 3 armários, 5 computadores, 4 armários individuais e 1 ar condicionado Split.

e) Infraestrutura de Segurança

A instalação do Campus foi projetada para atender às normas do Código de Segurança e Proteção contra Incêndio – CBMRO, por meio da instalação dos seguintes sistemas:

- Extintores CO₂ nos corredores;
- Saída de emergência;
- Luminárias de emergência;
- Lava olhos e ducha d'água nos laboratórios de química, biologia e anatomia animal;

- Sinalizações;
- Parte elétrica: subestação e quadros de distribuição compatíveis com as cargas, e possibilidade de aumentar a demanda;
- Kit de equipamento de proteção individual (máscaras, luvas, etc.) nos laboratórios.

6.1.3. Laboratórios

O IFRO - Campus Ariquemes coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos um Laboratório de Informática, com 40 computadores com acesso à internet, dispostos em 40 mesas individuais com 40 cadeiras, sendo utilizados diariamente, das 7h30min às 22h30min. Além do acesso no Laboratório de Informática, há internet wireless no perímetro do Campus, a qual o acadêmico tem acesso via sistema Eduroam.

A escolha de laboratórios e as instalações especiais atendem às necessidades dos cursos oferecidos, levando-se em conta o número de alunos versus quantidade de computadores. A atualização dos laboratórios varia de acordo com as novas tecnologias e a manutenção é feita por profissionais especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

A atualização tecnológica e a manutenção de equipamentos correspondem às ações do PDI, do Plano de Ação do Campus e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que prevê a aquisição de equipamentos. Todavia, a atualização poderá ser desenvolvida também por meio de ações complementares pelos servidores do IFRO, enquanto a manutenção ficará a cargo tanto de técnicos especializados quanto dos que manuseiam os equipamentos nos processos de formação acadêmica.

A manutenção dos laboratórios é realizada por manutenções preventivas e corretivas planejadas pela Coordenação de Curso e demais gestores do IFRO Campus Ariquemes. A atualização dos laboratórios é realizada a cada ano, de acordo com as atividades docentes e discentes relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, segundo a dotação orçamentária do Campus.

O campus Ariquemes possui 4 laboratórios didáticos de formação básica e 2 de formação específica.

O laboratório de Didática apresenta serviços de apoio técnico e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, e possuem quantidade de insumos, materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas. O laboratório possui duas bancada, 20 bancos, 1 armário grande, 1 mesa do professor, 1 televisor de 55" e computador. O laboratório possui

maquetes sobre o sistema digestivo, sistema linfático, sistema circulatório, sistema respiratório, célula vegetal, ciclo e anatomia lisossomo, divisão celular mitose e meiose, cérebro, aparelho reprodutor masculino e feminino, desenvolvimento embrionário, aparelho auditivo e uma maquete de esqueleto completo humano.

O laboratório de Microscopia tem quadro branco, Televisor de 55", mesa do professor com cadeira e computador. Duas bancadas e 26 bancos, cada bancada possui acesso de energia central para uso dos microscópios. O laboratório possui 5 armários onde ficam as vidrarias, microscópios, caixas de lâminas e lamínulas, insumos de segurança, e outras matérias de uso comum. O laboratório contém uma capela, 20 microscópios, 2 banho Maria, 2 estufas, 1 homogeneizador de amostra, 1 balança de precisão, 1 B.O.D., 1 geladeira, 1 destilador, 1 leitor de pH, 1 autoclave e 5 lupas eletrônicas, além de caixas de lâminas permanentes de histologia, botânica, zoologia, biologia geral, embriologia, bactéria, protozoários e parasitologia.

O laboratório de Botânica possui uma bancada, 15 bancos, 1 armário grande e 1 armário pequeno onde ficam as vidrarias, 1 B.O.D pequena, 5 estereomicroscópios, caixas de lâminas e lamínulas, insumos de segurança, e outras matérias de uso comum. O laboratório possui 3 banners de anatomias vegetais e uma caixa-vitrine de sementes.

O laboratório de Zoologia possui uma bancada de inox e duas bancadas, 20 bancos, 2 armários de prateleiras de ferro, 1 armário grande e 2 armário pequeno onde ficam os materiais, a coleção de zoologia com 175 exemplares fixados em formol, 12 caixas entomológicas, 30 perneiras e as maquetes da onça pintada, bicho preguiça, capivara, boto rosa, gambá, coruja, macaco, algumas aves.

O laboratório de Anatomia animal possui uma mesa e cadeira para professor, 3 armários, 16 cadeiras e uma mesa para os alunos, quadro branco, um esqueleto completo de cavalo e outro de boi, além de diversos crâneos e ossos de vertebrados. Já está em desenvolvimento a formação de novos esqueletos e de maquetes de órgãos para o uso em anatomia comparada.

O laboratório de Química possui 2 bancadas, 20 bancos, equipamentos diversos para uso nas aulas de química geral, química orgânica e bioquímica, possui sala de reagentes adequada e sala anexa com armários para guardar adequadamente os materiais de vidrarias.

Os laboratórios apresentam avaliação periódica quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios, sendo os resultados utilizados pela gestão acadêmica para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas.

6.1.4 Infraestrutura de laboratórios

As atividades desenvolvidas em laboratórios buscarão complementar a produção do saber através de distintos contextos de aprendizagens, indispensáveis para o ensino das habilidades previstas no curso. Entendendo que a atividade científica e pedagógica em uma Instituição de Ensino Superior deve fornecer condições para que a formação de seus alunos esteja pautada na formação integral destes futuros profissionais.

6.2. Biblioteca

O Campus oferece biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. A biblioteca tem uma estrutura física de 54m², estantes para os livros e mesas com cadeira para estudo, tanto individuais quanto coletivos.

6.3. Outros ambientes de ensino e aprendizagem

- Área de Convivência: No planejamento das obras de implantação do Campus Ariquemes também estão sendo previstos espaços de convivência para os alunos, com cantina e pátio de recreação. Ressalta-se que estes espaços são iniciais e que, durante o desenvolvimento da unidade, outros espaços serão demandados, planejados e instalados no Campus.

- Espaços para eventos: No momento, o Campus não possui espaços para eventos grandiosos. Entretanto, já está em planejamento a construção desses espaços. As atividades que requeiram espaços maiores serão realizadas em órgãos públicos ou privados, da cidade de Ariquemes, via parceria com o IFRO – Campus Ariquemes.

7 REFERÊNCIAS

CIAVATTA, Maria. **Trabalho como princípio educativo: uma visão ontológica**. Cadernos de Pesquisa, n. 124, p. 63-80, 2005.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 2. ed. Brasília: UNESCO, 2010.

PACHECO, Eliezer. **Educação profissional e tecnológica: conceitos, características e desafios**. In: MOLL, Jaqueline (org.). *Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades*. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RAMOS, Marise. **Trabalho, educação e teoria pedagógica: contribuições para o debate contemporâneo**. Campinas: Autores Associados, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 249, p. 115-119, 23 dez. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2-de-20-de-dezembro-de-2019-232670913>. Acesso em: 17 set. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020. Altera a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 210, p. 86-89, 28 out. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne-cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-284322076>. Acesso em: 17 set. 2025.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 30 mai. 2024.

YUS, Rafael. Temas transversais: em busca de uma nova escola. Porto Alegre: Artmed, 1998.

8. APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA

Os planos de disciplina são a antecipação das ementas e referências de consulta a serem utilizados pelos docentes como indicadores no planejamento dos planos de ensino, acrescentando-se os objetivos específicos, as metodologias, os instrumentos pedagógicos e as formas de avaliação. Os planos de ensino deverão ser realizados, preferencialmente, em conjunto pelos professores da área, durante a semana de planejamento pedagógica que antecede os semestres letivos, e apresentados à Diretoria de Ensino pelo docente responsável por cada disciplina antes do início dos períodos letivos, de acordo com as diretrizes estabelecidas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos de Graduação.

8.1 Ementas

1º semestre

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Química Geral		Código: NEQG
CH Teórica: 36	CH Prática*: 4	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Construir conhecimentos fundamentais de química geral relacionando-os com os processos químicos envolvidos na Biologia.		
Ementa:		
Matéria e suas transformações; Teoria atômica; Classificação periódica dos elementos; Ligações e reações químicas; Compostos inorgânicos; Estequiometria; Soluções e propriedades coligativas.		
Referências básicas:		
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente, 5ª ed., Porto Alegre, Editora Bookman, 2005. KOTZ, J. C.; TREICHEL J. R. P. Química e reações químicas , 6ed, São Paulo, Editora Pioneira Thomson Learning, 2005. MAHAN, B. H.; MYERS, R. L. Química: Um Curso Universitário , 4ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1995. RUSSEL, J.B., Química Geral , 2 ed., São Paulo, Editora Edgard Blucher, 1994.		
Referências complementares:		
BACCAN, N. ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica quantitativa elementar , 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 2005. BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central . 9 ed. Prentice-Hall, 2005. CHANG, R. Química Geral – Conceitos Essenciais . 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2010. FELTRE, R. Fundamentos de Química 7 ed. São Paulo: Moderna, 2005. LEITE, F. Práticas de Química Analítica 3 ed. <i>Campinas</i> : Editora Átomo, 2008. MELZER, E. M. Preparo de soluções e interações . 1 ed. São Paulo: Érica, 2014. VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa . 5 ed. São Paulo, Editora Mestre Jou, 1981		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Sistemática Filogenética		Código: NESF
CH Teórica: 40	CH Prática*: 20	CH Total: 60
Objetivo Geral:		

Compreender as principais ferramentas de sistematização da diversidade biológica, contextualizando-a no espaço e no tempo.
Ementa:
A filogenia como sistema de referência da biologia; Homologia e relações filogenéticas: plesiomorfia, apomorfia e homoplasia; Grupos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos; Princípios utilizados na reconstrução das relações filogenéticas; Escolas de classificação biológica dentro da evolução epistemológica da ciência; Códigos internacionais de nomenclatura biológica.
Referências básicas:
AMORIM, D.S. Fundamentos de sistemática filogenética . 3 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2002. MATIOLI, S. R. Biologia molecular e evolução . 2 ed. Ribeirão Preto: Holos, 2012. RIDLEY, M. Evolução . 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. SCHNEIDER, H. Métodos de análise filogenética . Ribeirão Preto: Holos, 2007.
Referências complementares:
POUGH F.; CHRISTINE M. J.; HEISER J. B. A vida dos vertebrados . 4ª ed. São Paulo : Atheneu Editora. 2008. FERREIRA, T. A. A. Biologia celular e molecular . São Paulo: Átomo, 2008 FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva . 3 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. PANTOJA, S. Filogenética: Primeiros passos . Rio de Janeiro: Technical Books, 2016. PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica . 2 ed. São Paulo. UNESP, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Metodologia do Ensino de Ciências		Código: NPMEC
CH Teórica: 30	CH Prática*: 30	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Aplicar os fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Ciências no Ensino Fundamental, visando a construção de uma prática pedagógica contextualizada e crítica.		
Ementa:		
Ensino de ciências e desenvolvimento cognitivo; Conceitos e usos de recursos didáticos nas aulas de ciências na educação básica; Composição curricular nacional; Metodologias, estratégias e instrumentação para o ensino de ciências na educação básica; Interação entre ciências e os temas transversais; Ludicidade e inovação no ensino e aprendizagem de ciências na educação básica; Plano de ensino e de aula; Projetos inter e transdisciplinares; O livro didático e práticas laboratoriais para o ensino de ciências; A produção de material didático para o ensino de ciências.		
Referências básicas:		

ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 2000.
 CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.de; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
 DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2012.
 TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. **Ensino de ciências**: pesquisas e reflexões. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

Referências complementares:

BIZZO, Nélio. **Ciências**: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2010.
 CHALMERS, Alan. **O que é Ciência afinal?** 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.
 FRACALANZA, Hilário.; MEGID-NETO, J. **O livro didático de ciências no Brasil**. Campinas: Komedi, 2006.
 KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.
 KRASILCHIK, Myriam. **Práticas de ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Fundamentos da Matemática

Código: NEFM

CH Teórica: 40

CH Prática*: 0

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Dominar tópicos fundamentais de matemática básica, desenvolvendo o raciocínio lógico e abstrato na resolução de problemas do cotidiano.

Ementa:

Conjuntos numéricos; Proporções; Funções; Polinômios; Problemas aplicados; Progressões; Análise combinatória; Limites e derivadas; Aplicações em Biologia.

Referências básicas:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2011.
 HAZZAN, S. **Fundamentos da matemática elementar: combinatória, probabilidade**. 8 ed. São Paulo: Atual, 2013.
 IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da matemática elementar: conjuntos, funções**. 9 ed. São Paulo: Atual, 2013.
 IEZZI, G.; DOLCE, O; MURAKAMI, C. **Fundamentos da matemática elementar: logaritmos**. 10 ed. São Paulo: Atual, 2013.
 IEZZI, G.; MACHADO, N; J.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da matemática elementar: limites, derivadas, noções de integral**. 7 ed. São Paulo: Atual, 2013

Referências complementares:

IEZZI, G. **Fundamentos da matemática elementar: complexos, polinômios, equações**. 8 ed. São Paulo: Atual, 2013.
 IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. **Matemática: volume único**. 5 ed. São Paulo: Atual, 2011.
 LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.
 SILVA, S. M. da; SILVA, E. M. da.; SILVA, E. M. da. **Matemática básica para cursos superiores**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
 STEWART, J. **Cálculo**. 7 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Políticas Públicas e Legislação Educacional		Código: NPPPLE
CH Teórica: 80	CH Prática*: 0	CH Total: 80
Objetivo Geral:		
Compreender criticamente as políticas públicas para a educação nacional, possibilitando o estudo dos níveis e modalidades de ensino, frente aos desafios e necessidades da sociedade.		
Ementa:		
Definição e tipologia das políticas públicas; O papel do Estado na formulação das políticas públicas educacionais; Políticas educacionais no Brasil; Organização dos sistemas de ensino escolar brasileiro; As políticas educacionais, a legislação e suas implicações para organização escolar; Financiamento da Educação Escolar; A constituição Federal; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96); Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA LEI.8069/90); Parâmetros Curriculares Nacionais; Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica; Níveis e Modalidades de Ensino; Educação Profissional, Técnica e Tecnológica; Educação de jovens e adultos; Educação para jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais; Educação à distância; Educação especial; Educação escolar indígena; Educação escolar quilombola; Educação para as relações étnico-raciais e práticas antirracistas; Educação do campo; Educação escolar de crianças, adolescentes e jovens em situação de itinerância; Educação em direitos humanos; Política educacional inclusiva; Política de educação ambiental; Plano Nacional de Educação; A BNCC, e os conteúdos do ensino fundamental e médio na área da formação; A formação dos profissionais da educação básica no Brasil; A avaliação institucional como decorrência das políticas em educação e seus impactos; Exames de desempenho para a licenciatura; Política de valorização do trabalho docente.		
Referências básicas:		
<p>BRANDÃO, C.F. LDB passo a passo: lei de diretrizes e bases da educação nacional, lei nº 9.394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo. São Paulo: Avercamp, 2013.</p> <p>LIBÂNEO, J. C. (org). Educação Escolar: política, estrutura e organização. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>SECCHI, L. Análise de políticas públicas [livro eletrônico] : diagnóstico de problemas, recomendação de soluções / Leonardo Secchi. -- São Paulo : Cengage Learning, 2020 (E-book).</p> <p>SHIROMA, E. O.; GARCIA, R. M. C.; CAMPOS, R. F. In: BALL, S. J.; MAINARDES, J.(Org.) Políticas educacionais: questões e dilemas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2022 (E-book).</p>		
Referências complementares:		
<p>ANDRÉ, M. Políticas de valorização do trabalho docente no Brasil: algumas questões. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 23, n.86, p.213-30.2015. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-40362015000100008. Acesso em 18 nov. 2025.</p> <p>ARAUJO, F.; ADRIÃO, T. Riscos iminentes de privatização da educação básica: reflexões sobre conjuntura, a LDB e o novo Fundeb. Retratos da Escola, v. 15, n. 33, p. 767-785, 2021.</p> <p>BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federal do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.</p> <p>BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 16/7/1990.</p> <p>BRASIL. Lei n. 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/19394.htm. Acesso em 18/11/2025.</p> <p>BRASIL. Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014.</p>		

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em 18/11/2025.

BRASIL, MEC. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf

CARNEIRO, M.A. **LDB fácil**: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo. Petrópolis – RJ: Vozes, 2015.

DUARTE, A. M. C. et al . A contrarreforma do Ensino Médio e as perdas de direitos sociais no Brasil. **Roteiro**, Joaçaba , v. 45, e22528, jan. 2020 . Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-60592020000100208&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 18 nov. 2025. Epub 04-Jun-2020. <https://doi.org/10.18593/r.v45i0.22528>.

FREITAS, L. C. **A reforma empresarial da educação**: nova direita, velhas ideias. São Paulo: Expressão popular, 2018.

OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (Org.). **Organização do ensino no Brasil**: níveis e modalidades na Constituição e LDB. 6ª ed. São Paulo: Edições Loyola. 2003.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico		Código: NPMTTC
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Elaborar trabalhos acadêmicos e científicos de acordo com as normativas nacionais e institucionais.		
Ementa:		
Introdução à Metodologia Científica; Tipos de Conhecimento; Fundamentos da Metodologia Científica; Tipos Textuais (resumos, resumos expandidos, resenhas, artigos científicos); Métodos e técnicas de pesquisa; Normas para Elaboração e Apresentação de Trabalhos Acadêmicos; Projeto de Pesquisa; Organização de texto científico (Normas ABNT), Comunicação e Divulgação Científica.		
Referências básicas:		
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4 ed. São Paulo: Atlas. 2009. LÜDKE, M.; M. E. D. A. ANDRÉ. Pesquisa em educação : abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018 (e-book). SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico . 22 ed. São Paulo: Cortez. 2002.		
Referências complementares:		
CERVO, A. L. Metodologia científica . 5 ed. São Paulo: Prentice Hall. 2002. CONSALTER, M. A. S. Elaboração de projetos : da introdução à conclusão. Curitiba: IBPEX, 2006. COSTA, M.A.F.; COSTA, M.F.B. Metodologia da pesquisa : conceitos e técnicas. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. DEMO, P. Educar pela pesquisa . Campinas: Autores Associados. 2011. FURASTÉ, P. A. Normas técnicas para o trabalho científico : Explicação das normas da ABNT. 15 ed. Porto Alegre, 2013. GAIO, R. Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento . Petrópolis: Vozes, 2008. MARCONI, M. A. Metodologia científica . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008. MEDEIROS, J. B. Redação científica : a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 10. ed. São Paulo: Atlas. 2008.		

PEREIRA, J.M. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2007. SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 22 ed. São Paulo: Cortez. 2002.
 PEREIRA, M. G. **Artigos científicos**: como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018 (e-book).

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Linguagem e Comunicação

Código: NPLC

CH Teórica: 40

CH Prática: 0

CH total: 40

Objetivo Geral:

Apropriar-se dos recursos linguísticos para o desenvolvimento da competência sociocomunicativa nas situações de uso oral e escrito, no espaço acadêmico e profissional.

Ementa:

Linguagem e comunicação; Funções da linguagem; Gêneros e tipologias textuais; Gramática e ortografia; Coerência e coesão; Leitura e interpretação de texto; Redação científica.

Referências básicas:

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Gramática Reflexiva - Texto, Semântica e Interação - 4 ed.** Ed. Atual, 2013.
 KOCH, I. G. V. **Argumentação e Linguagem**. 13 ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2012.
 MEDEIROS, J. B. **Português Instrumental - Contém Técnicas de Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso**, 10 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

Referências complementares:

IKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22 ed., São Paulo: Ática, 2009. FAVERO, L.L. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 2007.
 FAULSTICH, E. L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto**. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
 JESUS, S. N. de; BARBOSA, I. L. M.; SILVA, A. N. P. da. **Português Instrumental**. Cuiabá: UFMT/IFRO, 2013.
 DISCINI, N. **A comunicação nos textos**. 2ªed. São Paulo: Contexto, 2013. RIOLFI, C. R. **Ensino de língua portuguesa**. Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Thomson, 2008.
 DOUGLAS, W.; CUNHA, R. S. e SPINA, A. L. **Como Falar Bem Em Público** 4 Ed. Impetus, 2013.
 MENDES, E. e ALMEIDA, L. **Falar Bem é Fácil**. São Paulo: AGWM, 2007.

PLANO DA DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Curricularização da extensão I

Código: NCEXTI

CH Teórica: 0	CH Prática: 40	CH total: 40
Objetivo Geral		
Desenvolvimento de atividades de extensão sob a orientação de um professor para promover o desenvolvimento de ações articuladas a partir de vivências e a aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando o desenvolvimento de autonomia intelectual e acadêmica do discente.		
Ementa		
Integrar através de atividades práticas contextualizada problemas usando o conhecimento desenvolvidos nas unidades curriculares das disciplinas do semestre		
Referências Básicas		
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.		
BRASIL Ministério Da Educação. Extensão universitária: organização e sistematização . Belo Horizonte: Coopmed. 112 p. ISBN: 9788585002916.		
VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico . São Paulo: Libertad Ed. 205 p. (Cadernos pedagógicos do Libertad, 1) ISBN: 9788585819071.		
Referências Complementares		
ABREU, Magno Luiz de. A importância da extensão na educação profissional: o saber e o fazer na prática educativa . Maceió: Ifal. 17 f. Monografia (Especialização em Docência na Educação Profissional a distância) Ifal.		
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 9. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.		

2º Semestre

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Química Orgânica		Código: NEQO
CH Teórica: 40	CH Prática*: 20	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Reconhecer a importância da Química Orgânica como fator primordial na estrutura dos seres vivos, interpretando os fenômenos químicos e sua relação com os organismos vivos.		
Ementa:		

Estrutura e propriedade do carbono; Compostos orgânicos; Geometria molecular; Forças e ligações intermoleculares; Reações orgânicas; Isomeria.

Referências básicas:

ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1978. ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna o meio ambiente**. 3 ed. Guanabara Koogan, 2006.
MCMURRY, J. **Química Orgânica**. 7 ed. Cengage Learning, 2005.
SOLOMONS, T. W. G. **Química Orgânica**; 10 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

Referências complementares:

BAIRD, C. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
MAHAN, B.H.; MYERS, R. L. **Química: Um Curso Universitário**, 4 ed. São Paulo, Edgard Blucher, 1995.
PAIVA, D. L. **Química Orgânica Experimental** – Técnicas de Pequena Escala, 3ª ed., São Paulo Cengage Learning., 2012.
PERUZZO, F. M. **Química: na abordagem do cotidiano**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2003.
SOLOMONS, T. W.; GRAHAM, F.; CRAIG, B. **Química Orgânica**. 10 ed. LTC, 2009.
VOLLHARDT, K.; PETER, C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Bioestatística

Código: NEBES

CH Teórica: 60

CH Prática*: 0

CH Total: 60

Objetivo Geral:

Aplicar conceitos e técnicas básicas da estatística na apresentação e análise de dados, bem como interpretar os resultados de análises que envolvam procedimentos estatísticos.

Ementa:

Principais conceitos e métodos estatísticos para a resolução de problemas relacionados ao âmbito da Biologia; Construção de planilhas eletrônicas e procedimentos básicos de análise de dados; Análises univariadas e bivariadas.

Referências básicas:

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton O. **Estatística básica**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
RIBEIRO Jr., José Ivo. **Análises estatísticas no Excel: guia prático**. 2 ed. Viçosa: UFV, 2013.

Referências complementares:

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos da matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva**. 9 ed. São Paulo: Atual, 2013.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MUCELIN, Carlos Alberto. **Estatística**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística: um curso introdutório**. Brasília: Editora IFB, 2011.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística: atualização da tecnologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Introdução à Informática		Código: NEINF
CH Teórica: 40	CH Prática: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Conhecer os recursos básicos da Informática, visando utilizar adequadamente os principais sistemas operacionais, aplicativos e utilitários.		
Ementa:		
Noções de dispositivos e periféricos; Sistema operacional; Pacote office; Arquivos e banco de dados; Computação nas nuvens; Internet.		
Referências básicas:		
MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007 . 2 ed. São Paulo: Érica, 2008.		
MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007 . São Paulo: Érica, 2007.		
NORTON, P. Introdução a Informática . Makron Books, 2004.		
Referências complementares:		
MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007 Avançado . São Paulo: Érica, 2001.		
MORIMOTO, C. E. Hardware II, o guia definitivo . Porto Alegre: Sul Editores, 2010.		
MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Power Point 2007 . São Paulo: Érica, 2007.		
TORRES, G. Redes de Computadores, curso completo . Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.		
CERT. Cartilha de Segurança Para Internet , 2006. Disponível em: < http://cartilha.cert.br/ >		

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas	
Disciplina: Metodologia de Projetos de Extensão	Código: NPMPEX

CH Teórica: 0	CH Prática*: 40	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Promover a integração entre a comunidade acadêmica e a sociedade por meio da elaboração e execução de projetos extensionistas.		
Ementa:		
Fundamentos da extensão acadêmica; Políticas de integração entre o meio acadêmico e o social; Comunicação e interação social; Metodologia do projeto de extensão; Construção e execução de projetos de extensão.		
Referências básicas:		
GUERRIOS, Ettiene; STOLTZ, Tânia. Educação e extensão universitária: Pesquisa e docência . 1 ed. Editora Juruá. 2017. NOGUEIRA, Maria D. P. Políticas de extensão universitária brasileira . 1 ed. Belo Horizonte. 2005. PAREDES, Eugenia Coelho; LIMA, Rosely Ribeiro; VICENTE, Simone Sanches. PAREDES, Eugenia Coelho; LIMA, Rosely Ribeiro; VICENTE, Simone Sanches. Ensino, extensão e pesquisa: as representações sociais de professores de uma universidade pública de Mato Grosso . Cuiabá: FAPEMAT. Ed. UFMT, 2007.		
Referências complementares:		
ADDOR, Felipe; LIANZA, Sidney. Percursos na extensão universitária: saindo da torre de marfim. 1 ed. Editora UFRJ. 2015. CAPUTO, Maria C.; TEIXEIRA, Carmen F. Universidade e sociedade: Concepções e projetos de extensão universitária . 1 ed. Editora EDUFBA. 2015. GONÇALVES, Hortência. Manual de projetos de extensão . 1 ed. Editora Avercamp. 2009. GONÇALVES, Nadia G.; QUIMELLI, Gisele A. Princípios da extensão universitária: Contribuições para uma discussão necessária. 1 ed. Editora CRV. 2016. HENNING, Leoni M. P. Pesquisa, ensino e extensão no campo filosófico-educacional . 1 ed. Editora Eduel. 2010.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Ecologia de Populações		Código: NEECPO
CH Teórica: 60	CH Prática*: 0	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender e aplicar os conceitos relacionados aos aspectos estruturais e funcionais relevantes à dinâmica das populações.		
Ementa:		
Estudo da estrutura, dinâmica da distribuição e abundância de populações; Fatores bióticos e abióticos que influenciam a distribuição, abundância e crescimento populacional; Ecologia evolutiva e interações ecológicas; Implicações de processos ecológicos para populações humanas e como as modificações antropogênicas afetam ambientes naturais; Métodos básicos de amostragem, coleta e análise de dados para o estudo de populações.		

Referências básicas:
BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza . 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. ODUM, E.P. Ecologia . 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
Referências complementares:
BARBAULT, R. Ecologia geral: estrutura e funcionamento da biosfera . 1 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011. GOTELLI, N.J. Ecologia . 4 ed. Londrina: Planta. 2009. TOWNSEND, C.R. Fundamentos em Ecologia . 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. CHIAVENATTO, J.J. O Massacre da Natureza . 2 ed. São Paulo: Moderna, 2009. CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. Ecologia . 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PLANO DA DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Filosofia da Educação e Ética Profissional		Código: NPFEEP
CH Teórica: 40	CH Prática: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Realizar a reflexão filosófica do pensamento pedagógico para a concretização da prática profissional coerente e consistente, norteadas pela ética profissional.		
Ementa:		
Pressupostos Filosóficos da Educação; As contribuições das grandes correntes filosóficas para o pensamento pedagógico: iluminismo, liberalismo, positivismo e materialismo histórico-dialético; Por que estudar filosofia e sua importância na formação e atuação profissional; O inter-relacionamento entre Filosofia e Ética; Responsabilidade e consciência ética; Concepção de ética e de moral na consolidação do respeito à dignidade da pessoa humana, à liberdade e à igualdade; Discussão dos múltiplos usos da Ética: na profissão, nas organizações e na sociedade.		
Referências básicas:		
LUCKESI, C.C. Filosofia da Educação . São Paulo: Editora Cortez, 1994. PILETTI, C. Filosofia da Educação . São Paulo: Ática, 2005. GUILARDELLI JR. P. Filosofia da Educação . São Paulo: Ática, 2006		
Referências complementares:		
GADOTTI, M. História das Ideias Pedagógicas . 8 ed. São Paulo: Ática, 1999. KUENZER, A. P. Pedagogia da fábrica: as relações de produção . 8 ed. São Paulo: Cortez, 2011. SEVERINO, A. J. Construindo a cidadania . São Paulo: FTD, 1994. ADORNO, T. W; HOKHEIMER, M. Dialética do Esclarecimento . Editora Zahar, 2001. FRIGOTTO, G. (Org.) Educação e crise do trabalho . 11 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.		

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Biologia Celular		Código: NEBC
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender os fundamentos da organização e funcionamento celular e interações com o meio envolvente, por meio de diferentes métodos de estudo.		
Ementa:		
Noções de microscopia e técnicas em biologia celular. Organização estrutural das células: procariotas e eucariotas. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula. Biomembranas. Transportes através de membranas. Organização morfofuncional das organelas citoplasmáticas. Metabolismo energético celular. Ciclo celular.		
Referências básicas:		
ALBERTS, B., Fundamentos da Biologia Celular . Porto Alegre: Artmed, 2011. De ROBERTIS, E. M.; HIB, J.; Bases da Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. JUNQUEIRA, L.C. Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.		
Referências complementares:		
AVERSI-FERREIRA, T. A. Biologia: Celular e Molecular . São Paulo: Átomo, 2013. LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C. A.; KRIEGER, M.; BRETSCHER, A.; PLOEGH, H.; AMON, A. Biologia Celular e Molecular . Porto Alegre: Artmed, 2014. NORMANN, C.A.B.M. Práticas em Biologia Celular . Porto Alegre: Sulina, 2008. POLIZELLI, M. L. T. M., Manual Prático de Biologia Celular . Ribeirão Preto: Holos, 2008. TALES, A. FERREIRA, A., Biologia Celular e Molecular . Campinas: Átomo, 2013.		

PLANO DA DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Curricularização da extensão II		Código: NCEXTII
CH Teórica: 0	CH Prática: 40	CH total: 40
Objetivo Geral		
Desenvolvimento de atividades de extensão sob a orientação de um professor para promover o desenvolvimento de ações articuladas a partir de vivências e a aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando o desenvolvimento de autonomia intelectual e acadêmica do discente.		
Ementa		
Integrar através de atividades práticas contextualizada problemas usando o conhecimento desenvolvidos nas unidades curriculares das disciplinas do semestre		
Referências Básicas		

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.

BRASIL Ministério Da Educação. **Extensão universitária: organização e sistematização**. Belo Horizonte: Coopmed. 112 p. ISBN: 9788585002916.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico**. São Paulo: Libertad Ed. 205 p. (Cadernos pedagógicos do Libertad, 1) ISBN: 9788585819071.

Referências Complementares

ABREU, Magno Luiz de. **A importância da extensão na educação profissional: o saber e o fazer na prática educativa**. Maceió: Ifal. 17 f. Monografia (Especialização em Docência na Educação Profissional a distância) Ifal.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 9. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.

3º Semestre

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Genética Básica		Código: NEGB
CH Teórica: 55	CH Prática*: 5	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender os conceitos fundamentais e os mecanismos de hereditariedade, reconhecendo a importância da variabilidade genética nos seres vivos.		
Ementa:		
Bases da hereditariedade; Leis de Mendel; Interação gênica; herança ligada ao sexo, ligação e mapeamento genético, herança extra nuclear; mutações; herança quantitativa. Importância da Genética na atualidade. Métodos e Criação de materiais didáticos pedagógicos ligados ao ensino de Genética.		
Referências básicas:		
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual . Rio de Janeiro: Guanabara Koongan, 2013. VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. Genética: fundamentos , Viçosa: UFV, 2001.		
Referências complementares:		
BORGES-OSÓRIO, M. R. Genética Humana . Porto Alegre: Artmed, 2013. BROWN, T. A. Genética, um enfoque molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koongan, 2016. CRUZ, C. D. Princípios de Genética Quantitativa . Viçosa: UFV, 2005. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética . Rio de Janeiro: Guanabara, 2012. VOGEL, F. Genética Humana: Problemas e Abordagens . Rio de Janeiro: Guanabara Koongan, 2013.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Fundamentos de Física		Código: NEFFIS
CH Teórica: 34	CH Prática*: 6	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Correlacionar os fenômenos físicos aos fenômenos biológicos e naturais.		
Ementa:		
Estudo dos conceitos fundamentais da Física clássica: tempo, espaço, movimento e força; As Leis da Conservação e as Leis de Newton.		
Referências básicas:		
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. TIPLER, P.A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. SAMPAIO, J; CALÇADA, C. Física Clássica . 1 ed. São Paulo, Atual, 2012		
Referências complementares:		
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física . 1 ed. São Paulo: Ática, 2009. RAMALHO, J.F.; NICOLAU G.F.; TOLEDO, A. de S. Os fundamentos da física 2: Termologia, óptica geométrica e ondas . 9 ed. Moderna, 2008. RAMALHO, J.F.; NICOLAU, G.F.; TOLEDO, A. de S. Os fundamentos da física 1: Mecânica . 9 ed. Moderna, 2008. RAMALHO, J.F.; NICOLAU, G.F.; TOLEDO, A. de S. Os fundamentos da física 3 Eletricidade . 9 ed. Moderna, 2008. SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S., Universo da Física . São Paulo: Atual Editora, 2001. WALKER, J.; RESNICK, R.; e HALLIDAY, D. Fundamentos de Física: eletromagnetismo . 8 ed. Rio de Janeiro: LTC . 2009.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Anatomia e Morfologia Vegetal		Código: NEAMV
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender a estrutura interna e as variações na estrutura externa dos vegetais superiores.		
Ementa:		
Tecidos vegetais e sua organização nos órgãos vegetativos e reprodutivos dos vegetais superiores; Estrutura externa e variações nos órgãos vegetativos e reprodutivos dos grupos de plantas.		

Referências básicas:
<p>APPEZZATO-DA- GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (Eds.). 3 ed. Anatomia vegetal. Viçosa: UFV, 2012.</p> <p>CASTRO, E.M.; PEREIRA, F.P; PAIVA, R. Histologia vegetal: Estrutura e função de órgãos vegetativos. Lavras: UFLA, 2009.</p> <p>VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. 4 ed. Viçosa, Editora UFV, 2003.</p>
Referências complementares:
<p>ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Blucher. 1974.</p> <p>GONÇALVES, E.G; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2 ed. Nova Odessa: Plantarum 2011.</p> <p>RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.</p> <p>SOUZA, L. A. (ORG.). Anatomia do fruto e da semente. Ponta Grossa: UEPG. 2006. 200 p. SOUZA, V.C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. Introdução à botânica: morfologia. Nova Odessa: Plantarum. 2013.</p>

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Zoologia de Invertebrados I		Código: NEZII
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender a classificação, organização e os aspectos morfofisiológicos dos principais grupos de invertebrados e a sua importância para a manutenção da vida no planeta.		
Ementa:		
O Código Internacional de Nomenclatura Zoológica; Aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos de Poríferos, Cnidários, Ctenóforos, Platyelminthes, Nematodos, Moluscos e Anelídeos.		
Referências básicas:		
<p>Brusca, R. & Brusca, G.J. Invertebrados. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 2005.</p> <p>MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K.V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filões da vida na Terra. 3ª edição, Ed. Guanabara/Koogan, 2001.</p> <p>RIBEIRO-COSTA, C. S. & ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2 ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2006.</p>		
Referências complementares:		
<p>RAFAEL, J.A.; G.A.R. MELO; CARVALHO, C.J.B. de; CONSTANTINO, R. Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012.</p> <p>PECHENIK, J.A. Biologia dos invertebrados. Porto Alegre: AMGH, 2026 - E-book</p> <p>TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. Estudo dos insetos. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p>		

FRANSOZO, A.; M.L. NEGREIROS-FRANSOZO (eds.), **Zoologia dos Invertebrados**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Filosofia e História da Biologia

Código: NEFHB

CH Teórica: 36

CH Prática*: 0

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Compreender a evolução histórica das Ciências, a partir da análise das concepções de mundo na produção de teorias científicas e seu papel na construção do conhecimento biológico na sociedade contemporânea.

Ementa:

A relação histórica entre Ciência, Filosofia e Biologia; Evolução histórica das Ciências; As teorias científicas como reflexo do momento histórico; Conceitos filosóficos para o pensamento científico; O conhecimento biológico e a sociedade contemporânea.

Referências básicas:

CHEDIAK, Karla de Almeida. **Filosofia da biologia**. São Paulo: Jorge Zahar, 2008. PIEVANI, T. **Introdução à filosofia da Biologia**. São Paulo: Loyola, 2010.
PRESTES, M. E. B.; L. A. C. P. Martins & W. Stefano, orgs. **Filosofia e História da Biologia I**. São Paulo, Fundo Mackenzie de Pesquisa, 2006.

Referências complementares:

FARIAS, R. F. de. **Para gostar de ler a história da biologia**. São Paulo: Átomo, 2009.
FREZZATTI Jr., W. A. **Nietzsche contra Darwin**. São Paulo / Ijuí: UNIJUÍ, 2001.
MARQUES, J. **Descartes e sua concepção de homem**. Com uma tradução do Tratado do homem. São Paulo: 2000.
PUIG-SAMPER, M. A.; DOMINGUES, E. M. B.; SÁ, M. R. **Darwinismo, meio ambiente, sociedade**. São Paulo: Via Lettera, 2009.
VILLELA, M. M.; FERRAZ, L. **Dicionário de ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Atheneu, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Libras

Código: NPLIB

CH Teórica: 40

CH Prática*: 0

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Compreender os fundamentos filosóficos, sociológicos e históricos da educação da pessoa surda, possibilitando o estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) no contexto da legislação nacional e sua aplicação na comunicação com a pessoa surda.

Ementa:
Deficiência auditiva e educação para pessoa surda: sua trajetória socioeducacional, a história e a política no Brasil; Prática bilíngue na educação do aluno surdo; LIBRAS como língua materna para os sujeitos surdos; Instrumentos para comunicação com o aluno surdo; Linguística em LIBRAS; Tradução e interpretação.
Referências básicas:
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C.. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. Novo Deit-libras : dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas: volume 01: sinais de A a H. São Paulo: EdUSP, 2013. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C.; CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. Novo Deit-libras : dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas: volume 02: sinais de I a Z. São Paulo: EdUSP, 2013. CASTRO, A. R. de; CARVALHO, I. S. de. Comunicação por língua brasileira de sinais . Brasília, DF: SENAC, 2013.
Referências complementares:
FIGUEIRA, A. dos S. Material de apoio para o aprendizado de libras . São Paulo: Phorte, 2011. LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos. LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos. Tenho um aluno surdo, e agora? : introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos, SP: EDUFSCar, 2013. LUCHESE, M. R. C. Educação de pessoas surdas : experiências vividas, histórias narradas. Campinas, SP: Papyrus, 2012. QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira : estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. QUADROS, L. de. Educação de surdos : a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997. QUADROS, R. M. de; CRUZ, Carina Rebello. Língua de sinais : instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Histologia	Código: NEHIST	
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender os aspectos estruturais dos diversos tecidos que fazem parte do corpo humano.		
Ementa:		
Estudo da estrutura histológica dos diversos tecidos orgânicos, com ênfase na morfologia, histofisiologia e classificação, desenvolvendo as noções de métodos e técnicas de estudos em histologia.		
Referências básicas:		

JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11 Ed. Rio de Janeiro: Guanabar Koogan, 2012.
 GARTNER, L.P. **Atlas Colorido de Histologia**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
 WELSCH, Ulrich (ed.). **Sobotta, atlas de histologia**. 7 ed. Guanabara Koogan, 2010.

Referências complementares:

CORMACK, D.H. **Fundamentos de Histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
 LULLMANN-RAUCH, R. **Histologia: entenda-aprenda-consulte**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 2006.
 WHEATER, P R . **Histologia funcional**. 5 ed. Elsevier, 2007
 KIERSZENBAUM, A. L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PLANO DA DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Curricularização da extensão III

Código: NCEXTIII

CH Teórica: 0

CH Prática: 40

CH total: 40

Objetivo Geral

Desenvolvimento de atividades de extensão sob a orientação de um professor para promover o desenvolvimento de ações articuladas a partir de vivências e a aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando o desenvolvimento de autonomia intelectual e acadêmica do discente.

Ementa

Integrar através de atividades práticas contextualizada problemas usando o conhecimento desenvolvidos nas unidades curriculares das disciplinas do semestre

Referências Básicas

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.

BRASIL Ministério Da Educação. **Extensão universitária: organização e sistematização**. Belo Horizonte: Coopmed. 112 p. ISBN: 9788585002916.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico**. São Paulo: Libertad Ed. 205 p. (Cadernos pedagógicos do Libertad, 1) ISBN: 9788585819071.

Referências Complementares

ABREU, Magno Luiz de. **A importância da extensão na educação profissional: o saber e o fazer na prática educativa**. Maceió: Ifal. 17 f. Monografia (Especialização em Docência na Educação Profissional a distância) Ifal.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 9. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: História da Educação		Código: NPHE
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Compreender a inter-relação existente entre os processos históricos de desenvolvimento da educação no âmbito mundial e os caminhos percorridos pela educação brasileira.		
Ementa:		
História da Educação no Mundo. Educação no período do Brasil colônia. Educação no período do Brasil império. A história da educação das mulheres no Brasil. História da educação escolar indígena no Brasil. Educação no período do Brasil República. O analfabetismo no Brasil. O manifesto dos pioneiros como marco de constituição das categorias ontológicas da educação pública brasileira: pública, gratuita, para todos, dever do Estado e laica. História da Educação no período da república até os dias atuais.		
Referências básicas:		
GADOTTI, M. História das Ideias Pedagógicas . 8 ed. São Paulo: Ática, 2004. SAVIANI, D. História das Ideias Pedagógicas no Brasil . Campinas/SP: Autores Associados, 2007. MANACORDA, M. A. História da educação: da antiguidade aos nossos dias . São Paulo: Cortez, 2010. ARANHA, M. L. A. História da Educação e da Pedagogia. Geral e Brasil . São Paulo: Moderna, 2006.		
Referências complementares:		
ARIÈS, Philippe. História social da criança e da família . 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981 (Ebook). CAMBI, Franco. História da Pedagogia . São Paulo: UNESP, 1999. CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. <i>Teoria & Educação</i> , n. 2, p. 177-229, 1990. Disponível em: https://ppec.ufms.br/files/2020/09/A-hist%C3%B3ria-das-disciplinas-escolares-2020-09-21.pdf . Acesso em: 18 nov. 2025. GHIRALDELLI Jr., P. História da Educação . São Paulo: Cortez, 2006. GHIRALDELLI Jr., P. Filosofia e história da educação brasileira . São Paulo: Manole, 2003. FILHO, G.F. História Geral da Educação . Alínea. 2005. LOPES, E. M. T; FARIA FILHO; L. M.; VEIGA, C. G. (orgs.). 500 anos de educação no Brasil . 2a ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. NÓVOA, A. História da Educação Brasileira . 2 ed. Rio Grande do Sul: UNIJUI, 2010 SODRÉ, M. O abraço do beija-flor e a viagem da educação o. <i>Cadernos SELVAGEM</i> . Dantes Editora Biosfera, 2022. Disponível em: http://selvagemciclo.com.br/wp-content/uploads/2022/05/CADERNO44_SODRE.pdf . Acesso em: 4 jun. 2024. TAKUÁ, C. Teko Porã, o sistema milenar educativo de equilíbrio. <i>Rebento</i> , São Paulo, n. 9, p. 5-8, dezembro 2018. Disponível em: https://www.periodicos.ia.unesp.br/index.php/rebento/article/view/266 . Acesso em: 27 abr. 2024		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Gestão Escolar		Código: NPGE
CH Teórica: 20	CH Prática*: 20	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Reconhecer a gestão escolar como um processo que integra múltiplos aspectos, com fundamentos e ferramentas que atendam aos desafios contemporâneos.		
Ementa:		
Gestão Escolar: concepções e Fundamentos; Gestão Participativa e Democrática; Os órgãos colegiados da escola; Dimensões da autonomia: administrativa, jurídica, financeira e pedagógica; O financiamento, o orçamento e a prestação de contas na escola pública; Projeto Político Pedagógico: finalidades educacionais, culturais, política e social, formação profissional, e humanística; Planejamento, organização, execução, monitoramento e avaliação do processo educativo e seus resultados; Sistemas nacionais de monitoramento e de avaliação da educação básica: IDEB, Saeb, ENEM, censo escolar; Gestão de pessoas, liderança e os princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.		
Referências básicas:		
LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSHI, M. S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização – 2 ed. – São Paulo: Cortez, 2005. VASCONCELOS, Celso dos Santos. Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano as sala de aula. São Paulo: Libertad, 2006. PARO, V. H. Gestão Democrática da Escola Pública. 4 ed. – São Paulo: Ática, 2014 (eBook). PARO, V. H. Administração escolar: introdução crítica. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2010 (eBook). SANT'ANNA, G J. Planejamento, gestão e legislação escolar. São Paulo: Érica, 2014.		
Referências complementares:		
FERREIRA, N. S. C. (Org.) Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Editora Cortez, 2008. LIBÂNEO, J. C. Organização da escola: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Heccus, 2015 LUCK, H. Ação Integrada: administração, supervisão e orientação educacional. 27 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. LUCK, H. Gestão educacional: uma questão paradigmática. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. PARO, V. H. Diretor escolar [livro eletrônico]: educador ou gerente? São Paulo: Cortez, 2015 (eBook). VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 22 ed. São Paulo: Libertad Editora, 2012 VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 14 ^o ed. Campinas: Papyrus, 2002.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Biologia e Sistemática de Algas e Criptógamas		Código: NEBSAC
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		

Reconhecer os principais grupos de algas, briófitas e pteridófitas, bem como compreender suas principais características morfofisiológicas, os ciclos de vida e sua importância ecológica e evolutiva.
Ementa:
Origem e conquista do ambiente terrestre pelas plantas; Surgimento e evolução das grandes divisões vegetais; Métodos e técnicas de identificação, coleta e preservação de coleções botânicas; Nomenclatura botânica; Caracterização, classificação e importância biológica e evolutiva de algas, briófitas e pteridófitas.
Referências básicas:
JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético . 3 ed. Porto Alegre: Artmed. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal . 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática vegetal . 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.
Referências complementares:
AMORIM, D.S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto: Holos Editora. 2002. JOLY, Aylthon Brandão. Botânica: Introdução a Taxonomia Vegetal . São Paulo: Nacional. 1993. _____. Introdução a biologia vegetal . 2ª.ed. São Paulo: EDUSP. 2003. VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas . 4 ed. Viçosa, Editora UFV, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação Profissional e Tecnológica		Código: NPMEPT
CH Teórica: 20	CH Prática*: 20	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Conhecer as principais políticas públicas e metodologias voltadas para a Educação Profissional e Tecnológica, os desafios e possibilidades pedagógicas diante das novas formas de organização da produção, do mundo do trabalho e das exigências de inclusão social.		
Ementa:		
Educação e trabalho; Sujeitos da Educação Profissional; Trajetória histórica da educação profissional no Brasil; Pressupostos teórico-metodológicos da educação profissional e tecnológica; O trabalho como princípio educativo; Políticas de educação profissional no Brasil; Integração da educação profissional com a educação básica; Currículo integrado e Educação Profissional Tecnológica; Fundamentos para a Formação de Professores no Ensino Tecnológico.		
Referências básicas:		

ANTUNES, R. PINTO, G. A. **A fábrica da educação** [livro eletrônico]: da especialização taylorista à flexibilização toyotista. São Paulo: Cortez, 2018 (eBook).

FRIGOTTO, G. **Educação e crise do capitalismo real**. São Paulo: Cortez, 2005.

CLAVER, L. MOLL, J. et. al. **Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010 (eBook).

RAMOS, M. N. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, v. 5, n. 05, p. 13-24, 2014. Disponível em: <https://ifg.edu.br/attachments/article/32019/História-e-política-da-educação-profissional.pdf> Acesso em: 19 nov. 2025.

SAVIANI, D. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 34 jan./abr. 2007.

Referências complementares:

CIAVATTA, M. Ensino Integrado, a Politécnica e a Educação Omnilateral: por que lutamos? **Revista Trabalho & Educação**, v. 23, n. 1, p. 187–205, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9303> Acesso em: 19 nov. 2025.

DELLA FONTE, S. S. Formação no e para o trabalho. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**.v. 2, n° 2. Vitória: IFES, 2018, p. 10-19. Disponível em: <https://sl1nk.com/p0lkc> Acesso em: 19 nov. 2025.

KUENZER, A. Z. Trabalho e escola: a aprendizagem flexibilizada. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 10ª Região**. Brasília, DF, v. 20, n. 2, p. 13-36, dez. 2016. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/100001>.

MANACORDA, M. A. **Marx e a pedagogia moderna**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

RAMOS, M. Filosofia da práxis e práticas pedagógicas de formação de trabalhadores. **Trabalho & Educação** (UFMG), v. 23, p. 207-218, 2014.

SAVIANI, D. O choque teórico da politécnica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 131-152, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Bioquímica

Código: NEBIOQ

CH Teórica: 60

CH Prática*: 20

CH Total: 80

Objetivo Geral:

Compreender as estruturas e funções das biomoléculas, bem como o metabolismo celular.

Ementa:

Estrutura química e funcionalidade das biomoléculas (água, sais minerais, carboidratos, proteínas, enzimas, vitaminas) que fazem parte dos organismos vivos; Processos bioquímicos relacionados ao metabolismo celular (respiração celular e fotossíntese)

Referências básicas:

ERG, J.M; TYMOCZKO, J.L; STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. São Paulo: Sarvier, 2011.

MURRAY, R. K.; BENDER, D. A.; RODWELL, V. W.; WEIL, P. A.; KENNELLY, P. J.; BOTHAM, K. M. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. Porto Alegre: AMGH, 2014.

Referências complementares:	
MARIA, C. A., Bioquímica Básica . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2014.	
MARZZOCO, E.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.	
MAYER, L., Fundamentos de Bioquímica . Curitiba: LT, 2012.	
OLIVEIRA, C., Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.	
VOET, D., Fundamentos de Bioquímica . Porto Alegre: Artmed, 2008.	

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Zoologia dos Invertebrados II		Código: NEZIII
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender a classificação, organização e os aspectos morfofisiológicos dos filos Arthropoda e Echinodermata e a sua importância para a manutenção da vida no planeta.		
Ementa:		
Estudo dos aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos dos filos Arthropoda e Echinodermata.		
Referências básicas:		
HICKMAN JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON A. Princípios Integrados de Zoologia 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.		
BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA. Invertebrados . 2 ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan, 2015.		
CLEVELAND, P. HICKMAN, JR.,; ROBERTS. Princípios integrados de zoologia 18 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.		
Referências complementares:		
GALLO, D. et al. Entomologia agrícola . Piracicaba (SP), FEALQ, 2002.		
MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K.V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na Terra . 3 ed. Guanabara/Koogan, 2001..		
RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. Invertebrados: manual de aulas práticas . 2. ed. São Paulo: Holas, 2006.		
PECHENIK, Jan A. Biologia dos Invertebrados 7ed . McGraw Hill Brasil, 2016. E-book		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Embriologia		Código: NEEMB
CH Teórica: 30	CH Prática*: 10	CH Total: 40
Objetivo Geral:		

Compreender as etapas do processo de desenvolvimento embrionário dos animais, com ênfase nos seres humanos, envolvendo seus aspectos biológicos e morfofisiológicos.

Ementa:

Gametogênese e mecanismos de reprodução; Fecundação e desenvolvimento embrionário animal, com ênfase nos seres humanos; Anexos embrionários; Malformações congênitas.

Referências básicas:

GARCIA, S. M. L.; FERNANDES, G. C. **Embriologia**. Porto Alegre: Atmed, 2012. MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. COCHARD, L. **Netter Atlas de Embriologia Humana**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Referências complementares:

CARLSON, B. **Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. KIERSZENBAUM, A.; TRES, L. L. **Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, M. G. **Embriologia Clínica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. MORTEN, V.; HYTTEL, P.; SINOWATZ, F. **Embriologia Veterinária**. Edição digital. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. SADLER, T. W. **Fundamentos de Langman: Embriologia Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Biofísica

Código: NEBIOF

CH Teórica: 40

CH Prática*: 0

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Associar os conceitos da física às matérias específicas do ciclo profissional, buscando reconhecer os seres vivos como um corpo que ocupa lugar no espaço, transforma energia e interage com o meio ambiente.

Ementa:

A Importância da Biofísica e campos de interesse; Processos vitais sob a ótica da Física e seus métodos de análise.

Referências básicas:

DURAN, J.E.R. **Biofísica: fundamentos e aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2011. GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier. 2002. MOURÃO JR., C. A.; ABRAMOV, D. M. **Curso de biofísica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2012.

Referências complementares:

GUYTON, A. C., HALL, JOHN E. **Fundamentos de Guyton: Tratado de Fisiologia Médica**. 10ª ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2002. HENEINE, I. F. **Biofísica básica**. São Paulo: Atheneu, 2002.

COMPRI-NARDY, M.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. de. **Práticas de laboratórios em bioquímica e biofísica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.
 HENEINE, I. F. **Biofísica básica**. São Paulo: Atheneu, 1995. GARCIA, E.A.C. **Biofísica**. Sarvier. 1998.

5º Semestre

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Biologia e Sistemática de Fanerógamas		Código: NEBSFA
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Reconhecer as principais famílias de gimnospermas e angiospermas a partir da compreensão dos aspectos morfológicos e evolutivos das fanerógamas.		
Ementa:		
Princípios e métodos da sistemática de fanerógamas; Caracterização, importância, tendências evolutivas e adaptativas de gimnospermas e angiospermas; Principais sistemas de classificação das plantas superiores; Caracteres diagnósticos e o uso de chaves dicotômicas para a identificação das famílias de gimnospermas e angiospermas.		
Referências básicas:		
JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético . 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas . 4 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira , baseado em APG III. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012.		
Referências complementares:		
CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática vegetal . 3 ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. GONÇALVES, E.G; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . 2 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2011. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal . 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas . 4 ed. Viçosa, Editora UFV, 2003.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC I		Código: NPTCCI
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40

Objetivo Geral:
Conhecer e aplicar os pressupostos legais e éticos referentes às diferentes etapas do Trabalho de Conclusão de Curso, com ênfase na elaboração de projetos.
Ementa:
Pressupostos legais do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); Aspectos éticos, teóricos e práticos do TCC; Comunicação entre orientandos e orientadores; Levantamento bibliográfico em bases de dados; Elaboração e formatação do projeto de TCC.
Referências básicas:
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010. FURASTÉ, P. A. Normas Técnicas para o Trabalho Científico: explicação das normas da ABNT . 17 ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2013. SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo: Cortez, 2007.
Referências complementares:
ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos na graduação . 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. BARROS NETO, B de. Como fazer experimentos : pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria . Porto Alegre: Bookman, 2010. CERVO, A. L. Metodologia científica . 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. DEMO, P. Educar pela pesquisa . 9 ed. <i>Campinas</i> : Autores associados, 2011. ISKANDAR, J. I. Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos . 6 ed. Curitiba: Juruá, 2016. LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010. LUDKE, M. et al. Pesquisa em educação: a abordagens qualitativas . São Paulo: EPU, 1986. MATIAS-PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica . 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico ; métodos científicos ; teoria, hipóteses e variáveis , metodologia jurídica . 5 ed. São Paulo: Atlas. 2010. OLIVEIRA, Maria Marly de. Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses . 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Zoologia de Vertebrados I		Código: NEZVI
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender a diversidade dos vertebrados, analisando aspectos morfológicos e evolutivos no contexto das relações filogenéticas e suas interações ecológicas.		
Ementa:		

Caracterização, origem e história evolutiva dos vertebrados; Desenvolvimento e vantagens adaptativas do surgimento da mandíbula articulada e apêndices pares; Relações filogenéticas, ecológicas e classificação de peixes, anfíbios e répteis atuais.

Referências básicas:

HICKMAN JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 15 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2012.
 ORR, R. T. **Biologia dos Vertebrados**. 5 ed. São Paulo: Roca, 2000.
 HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2006.

Referências complementares:

STORER, T.J.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.S.; NYBAKKEN, J.W. **Zoologia Geral**. 6 ed. São Paulo. Companhia Editora Nacional. 2002
 .AMORIN, D. DE S. **Fundamentos de Sistemática e Filogenética**. Holos. 2002.
 MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K.V. **Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na Terra**. 3a edição, Ed. Guanabara/Koogan, 2001.
 PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. São Paulo: UNESP, 2004.
 ROMER, A. S.; T. S. PARSONS. **Anatomia Comparada dos Vertebrados**. Atheneu. São Paulo. Ed. São Paulo, 2000

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Metodologia do Ensino de Biologia

Código: NPMEB

CH Teórica: 30

CH Prática*: 30

CH Total: 60

Objetivo Geral:

Aplicar os fundamentos teórico-metodológicos do ensino de Biologia no Ensino Médio, visando a construção de uma prática pedagógica contextualizada e crítica.

Ementa:

Ensino da biologia e desenvolvimento cognitivo; Conceitos e usos de recursos didáticos nas aulas de biologia na educação básica; Composição curricular nacional; Metodologias, estratégias e instrumentação para o ensino de biologia na educação básica; Interação entre a biologia e os temas transversais; Plano de ensino e de aula; Projetos inter e transdisciplinares; O livro didático; Práticas laboratoriais para o ensino de biologia; A produção de material didático para o ensino de biologia.

Referências básicas:

CALLUF, C. C. H. **Didática e avaliação em Biologia**. Ilepex, 2007.
 FERREIRA, M.S. **Ensino de Biologia: Histórias e práticas em diferentes ambientes educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.
 KRASILCHIK, M; **Práticas de Ensino de Biologia**. 4ª ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

Referências complementares:

ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 2000.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. CENGAGE, 2022.

CHALMERS, A. **O que é Ciência afinal?** 2. Ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. e PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências**: Fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez: 2012.

FERREIRA, M.S; MARANDINO,M; SELLES,S. **Ensino de Biologia**. São Paulo: Cortez, 2009.

FRACALANZA, H.; MEGID-NETO, J. **O livro didático de ciências no Brasil**. Campinas: Komedi, 2006.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das Ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

MACHADO, Elaine Ferreira. **Fundamentação pedagógica e instrumentação para o ensino de ciências e biologia**. Editora Intersaberes, 2020.

SANTORI, Ricardo Tadeu; SANTOS, Marcelo Guerra. **Ensino de Ciências e Biologia: um manual para elaboração de coleções didáticas**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015.

TEIXEIRA, P. M. M. **Ensino de ciências**: pesquisas e reflexões. Ribeirão Preto: Holos, 2006

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Tecnologia da Informação e Comunicação aplicada ao ensino de Ciências e Biologia		Código: NETICA
CH Teórica: 20	CH Prática*: 20	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Aplicar as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) nos ambientes de ensino e aprendizagem, estabelecendo relações entre os saberes da área da Biologia em uma perspectiva interdisciplinar para a práxis pedagógica.		
Ementa:		
Educação e Sociedade da Informação; Potencialidades e limites do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); Políticas Públicas sobre TICs; Ferramentas de aprendizagem midiática e tecnológicas; Cibercultura, infoexclusão e letramento digital; Tecnologias, acessibilidade e inclusão social; Uso pedagógico da internet; Softwares e aplicativos educacionais, recursos e metodologias específicas para o ensino e aprendizagem de ciências e biologia; Currículo, planejamento, prática, mediação e avaliação das TICs.		
Referências básicas:		
COSCARELLI, CARLA. Letramento digital . Aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. 1ª ed. Belo Horizonte: CEALE; Autêntica, 2011.		
DEMO, P. Formação permanente e tecnologias educacionais . 1ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.		
RÜDIGER, F. As teorias da cibercultura . 1ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.		
Referências complementares:		
BRAGA, D.B. Ambientes digitais : reflexões teóricas e práticas. 1ª ed. São Paulo, Cortez, 2013.		
LUIZ, F. C. Impacto digital . 1ª ed. São Paulo: Negócio Editora, 2001.		
MATTELART, A. História da sociedade da informação . 1ª ed. São Paulo: Loyola, 2002.		
MORIN, E. Os sete saberes necessários para a educação do futuro . 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.		
PALFREY, J. Nascidos na era digital . 1ª ed. Porto Alegre: Grupo A, 2011.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Parasitologia		Código: NEPAR
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender de forma crítica e reflexiva as relações interespecíficas entre parasita e hospedeiro, envolvendo a integração de conhecimentos dos processos patogênicos em humanos e as técnicas de prevenção e diagnóstico.		
Ementa:		
Principais grupos de protistas e metazoários transmissores e/ou causadores de doenças ao homem e outros vertebrados; Profilaxia e mecanismos de infecção e escape na interface entre parasita e organismo humano; Técnicas de análise laboratorial de doenças parasitárias; Impacto socioambiental do parasitismo na sociedade humana.		
Referências básicas:		
MORAES, R.G.DE; LEITE, I.C.; GOULART, E.G.; BRASIL, R. Parasitologia e Micologia Humana . 5 ed. Guanabara Koogan. 2008. NEVES, D.P. Parasitologia Humana . 11 ed., São Paulo: Atheneu, 2005. REY, L. Parasitologia . 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.		
Referências complementares:		
CIMERMAN, B. e CIMERMAN, S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais . 2 ed., São Paulo: Atheneu, 2002. NEVES, D. P.; FILIPPIS, T. de. Parasitologia básica . São Paulo: Atheneu, 2010. REY, L. Bases da Parasitologia Médica . 2 ed, Editora Guanabara Koogan, 2002.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Educação Socioambiental		Código: NEESS
CH Teórica: 30	CH Prática*: 10	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Refletir e agir sobre as práticas pedagógicas guiando-se pelos pressupostos teóricos e metodológicos da Educação Socioambiental.		
Ementa:		
História e fundamentos da educação ambiental; Inter-relação entre educação, sociedade e ambiente; Políticas nacionais para a educação ambiental; Responsabilidade social e ambiental; Elaboração e execução de ações e projetos em educação socioambiental.		

Referências básicas:
DIAS, G.F. Educação Ambiental: princípios e práticas . 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004. SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental: pesquisa e desafios . 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. LISBOA, C.P.; KINDEL, E.A.I. Educação Ambiental: da teoria à prática . 1 ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.
Referências complementares:
RUSCHEINSKY, A. Educação Ambiental: abordagens múltiplas . 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012. TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R.O.B. Gestão Socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade . 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier - <i>Campus</i> , 2008. CASAGRANDE JUNIOR, E.F. Meio Ambiente e Desenvolvimento sustentável . 1 ed. Curitiba: Livro Técnico, 2012. CHIAVENATTO, J.J. O Massacre da Natureza . 2 ed. São Paulo: Moderna, 2009. BRANCO, S.M. O meio ambiente em debate . 3 ed. São Paulo: Moderna, 2007. DIAS, G.F. Educação Ambiental: princípios e práticas . 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004. SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental: pesquisa e desafios . 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. LISBOA, C.P.; KINDEL, E.A.I. Educação Ambiental: da teoria à prática . 1 ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

PLANO DA DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Curricularização da extensão IV		Código: NCEXTIV
CH Teórica: 0	CH Prática: 40	CH total: 40
Objetivo Geral		
Desenvolvimento de atividades de extensão sob a orientação de um professor para promover o desenvolvimento de ações articuladas a partir de vivências e a aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando o desenvolvimento de autonomia intelectual e acadêmica do discente.		
Ementa		
Integrar através de atividades práticas contextualizada problemas usando o conhecimento desenvolvidos nas unidades curriculares das disciplinas do semestre		
Referências Básicas		
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.		
BRASIL Ministério Da Educação. Extensão universitária: organização e sistematização . Belo Horizonte: Coopmed. 112 p. ISBN: 9788585002916.		
VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico . São Paulo: Libertad Ed. 205 p. (Cadernos pedagógicos do Libertad, 1) ISBN: 9788585819071.		
Referências Complementares		

ABREU, Magno Luiz de. **A importância da extensão na educação profissional: o saber e o fazer na prática educativa.** Maceió: Ifal. 17 f. Monografia (Especialização em Docência na Educação Profissional a distância) Ifal.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 9. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p

6º Semestre

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Didática		Código: NPDID
CH Teórica: 40	CH Prática*: 40	CH Total: 80
Objetivo Geral:		
Compreender criticamente os conceitos fundamentais, a aplicabilidade e a importância da didática, bem como os métodos e técnicas que fundamentam os procedimentos de ensino.		
Ementa:		
Fundamentos históricos da Didática; As tendências pedagógicas na prática escolar; As relações entre ensino, pesquisa e extensão; A práxis didática: currículo escolar, planejamento educacional e avaliação da ação pedagógica (projetos inter e transdisciplinares); Relação entre os componentes do processo didático: objetivos, conteúdos, métodos, recursos, avaliação da aprendizagem e, referenciais; Referenciais Curriculares da Educação Básica. Didática em perspectivas não eurocêntricas (indígenas e afro-brasileiras).		
Referências básicas:		
GANDIN, D.; CRUZ, C.H.C. Planejamento na sala de aula. 10 ed. Editora Vozes. 2006. LIBÂNEO, J. C. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013. VEIGA, I.P.A. Repensando a didática. 22 ed. Papirus. 2005. ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed., 1998.		
Referências complementares:		
ALARCÃO, I. (org.). Escola reflexiva e nova racionalidade. Porto Alegre: Artmed, 2001. ANASTASIOU, L. G. C. e ALVES, L. P. (orgs.). Processos de Ensino na universidade: pressupostos para as estratégias do trabalho em aula. Joinville, SC: Editora Univille, 2003. BUTT, G.. O planejamento de aulas bem sucedidas. São Paulo: Special Bock,. Services Livraria, 2006. DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. 2. ed. São Paulo: Gaia, 2006. FARIAS, I. M. S.et al. Didática e docência: aprendendo a profissão. 1.ed. Brasília: Liberlivro, 2009. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 30 ed. Paz e Terra. 2004. KRASILCHIK, M; MARANDINO, M. Ensino de ciências e cidadania. São Paulo: Moderna, 2007. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: edusp, 2019. MASETTO, M. Competência pedagógica do professor universitário. 3. ed. São Paulo: Summus, 2015. MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. Em defesa da escola: uma questão pública. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Zoologia de Vertebrados II		Código: NEZVII
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender a diversidade dos vertebrados, analisando aspectos morfológicos e evolutivos no contexto das relações filogenéticas e suas importantes interações ecológicas.		
Ementa:		
Caracterização, origem e história evolutiva das aves e mamíferos; Relações filogenéticas, ecológicas e classificação de aves e mamíferos atuais. O surgimento do voo e suas adaptações; Origem e irradiação dos homínídeos.		
Referências básicas:		
HICKMAN JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON A. Princípios Integrados de Zoologia . 15 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2012. ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados . 5 ed. São Paulo: Roca, 2000. HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados . São Paulo: Atheneu, 2006.		
Referências complementares:		
STORER, T.J.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.S.; NYBAKKEN, J.W. Zoologia Geral . 6ª ed. São Paulo. Companhia Editora Nacional. 2002 AMORIN, D. DE S. Fundamentos de Sistemática e Filogenética . Holos. 2002. MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K.V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na Terra . 3 ed. Ed. Guanabara/Koogan, 2001. PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica . São Paulo: UNESP, 2004. ROMER, A. S. & T. S. PARSONS. Anatomia Comparada dos Vertebrados . São Paulo: Atheneu, 2000.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Ecologia de Comunidades e Ecossistemas		Código: NEECE
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Aplicar os conceitos e os atributos que descrevem comunidades biológicas e ecossistemas nos processos de conservação e restauração dos recursos naturais.		
Ementa:		

Caracterização e conceitos de comunidades e ecossistemas; Biodiversidade e funcionamento dos ecossistemas; Impactos antrópicos e efeito das mudanças globais nos ecossistemas; Manejo e restauração de ecossistemas.

Referências básicas:

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia: de Indivíduos a ecossistemas**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
 RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. ODUM, E.P. **Ecologia**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Referências complementares:

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia: de Indivíduos a ecossistemas**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
 RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. ODUM, E.P. **Ecologia**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
 BARBAULT, R. **Ecologia geral: estrutura e funcionamento da biosfera**. 1 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
 GOTELLI, N.J. **Ecologia**. 4 ed. Londrina: Planta. 2009.
 TOWNSEND, C.R. **Fundamentos em Ecologia**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
 CHIAVENATTO, J.J. **O Massacre da Natureza**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
 CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. **Ecologia**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Biologia de vírus, príons e fungos

Código: NEBVPF

CH Teórica: 50

CH Prática*: 10

CH Total: 60

Objetivo Geral:

Compreender a biologia e ecologia de vírus, príons e fungos, aspectos taxonômicos, técnicas de diagnóstico para detecção de microrganismos, relações simbióticas e aplicação da microbiologia.

Ementa:

Estudo teórico e prático da caracterização, identificação, quantificação, controle e atividade dos microrganismos, incluindo os vírus, príons e os fungos. Aspectos relevantes dos microrganismos para as áreas de saúde, ambiental e industrial.

Referências básicas:

PELCZAR, M. J. 1980. Microbiologia. Mc Graw - Hill. Volume 1, São Paulo - SP. 566p.
 MADIGAN, M.T; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. 2010. Microbiologia de Brock. Prentice Hall, São Paulo. 12ª edição.
 TORTORA, G.J; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. 2005. Microbiologia. Artes Médicas Sul, Porto Alegre. 8ªedição.

Referências complementares:

HOLT, J.G.; Krieg, N.R.; SNEATH, P.H.A; Staley, J.T. & Williams, S.T. 1994. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. Williams & Wilkins, Copyright, Baltimore, Maryland, USA. 9th edition.1994.
 MELO, I.S.; Azevedo, J.L. 2008. Microbiologia Ambiental. Embrapa Publicações, São Paulo. 2ªedição.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Avaliação Educacional		Código: NPAE
CH Teórica: 40	CH Prática*: 20	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender a finalidade da avaliação escolar como meio de planejar e replanejar as ações didático pedagógicas, reconhecendo-a como meio que amplia a possibilidade de percepção dos avanços e rupturas inerentes ao processo de ensino aprendizagem.		
Ementa:		
Fundamentos histórico-teórico-metodológicos da avaliação educacional; Avaliação, regulação, mediação e excelência; A relação entre planejamento, práticas pedagógicas e avaliação; Problemas e perspectivas na avaliação da aprendizagem; Avaliação da aprendizagem: diagnóstica, formativa, processual e somativa; Aprendizagem discente e elaboração de instrumentos de avaliação; Políticas educacionais internacionais e avaliação (PISA, OCDE etc.); Políticas educacionais nacionais e avaliação: avaliação institucional; avaliação das condições de ensino; Sistemas de avaliação de rendimento (ENADE, ENEM, SAEB, SAERO, Provinha Brasil...); Avaliação dos indicadores de rendimentos (IDEB).		
Referências básicas:		
LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011. LIBÂNEO, J. C. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013. KENSKI, V. M. Repensando a avaliação da aprendizagem. In: VEIGA, I.P.A. Repensando a didática. 22 ed. Papyrus. 2005. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019. SOUSA, S. Z.; LOPES, V. V. Avaliação educacional: de aprendizagem, institucional, em larga escala. São Paulo: Contexto, 2024 (eBook).		
Referências complementares:		
FREITAS, L. C. et al. Avaliação educacional: caminhando pela contramão. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. FREITAS, Luiz Carlos de. Eliminação adiada: o ocaso das classes populares no interior da escola e a ocultação da (má) qualidade do ensino. Educação & Sociedade. , Campinas, v. 28, n. 100, p. 965-987, out. 2007. Disponível em: < https://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1628100.pdf >. Acesso em: 18 nov. 2025. GREGO, S. M. D. A avaliação formativa: ressignificando concepções e processos. In: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação. (Org.). Caderno de Formação: Formação de Professores Avaliação Educacional e Escolar. 1.ed. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2013, v.3, p. 92-110. Disponível em: https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/65810/1/u1_d29_v3_t05.pdf . Acesso em: 18 nov. 2025. HOFFMAN. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 26 ed. Porto Alegre: Mediação, 2006. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem: estudos e proposições. São Paulo: cortez, 2011.		

PERRENOUD, P. **Os ciclos de aprendizagem**: um caminho para combater o fracasso escolar [recurso eletrônico] / Philippe Perrenoud ; tradução de Patrícia Chittoni Ramos Reuillard. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2007 (eBook).

PERRENOUD, P. Não mexa na minha avaliação! Uma abordagem sistêmica da mudança. In: PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. p. 145-159.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? Como avaliar?**: Critérios e instrumentos. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação**: concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar. 16 ed. São Paulo: Autores Associados, 2006.

VASCONCELLOS, C. S. **Indisciplina e disciplina escolar** [livro eletrônico] : fundamentos para o trabalho docente / Celso dos Santos Vasconcellos. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2022 (eBook).

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Direitos Humanos e Educação para a Diversidade		Código: NPDHED
CH Teórica: 30	CH Prática*: 10	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Refletir sobre os fundamentos e concepções da tríade direitos humanos, diversidade e cidadania, vinculando o conhecimento às relações teórico-práticas de forma a contribuir nas transformações no modo de pensar e agir da sociedade.		
Ementa:		
Educação, direitos humanos e formação para a cidadania. História dos direitos humanos e suas implicações para o campo educacional. Documentos nacionais e internacionais sobre educação em direitos humanos. Estudos sobre as diversidades, minorias e desigualdades. A Diversidade na legislação educacional. O trato pedagógico e o lugar das Diversidades no Currículo da Educação Básica. Práticas Pedagógicas em Direitos Humanos, diversidades e cidadania.		
Referências básicas:		
CANDAUI, V. M.; PAULO, I.; ANDRADE, M.; SACAVINO, M. C. L. S.; AMORIM, V. (Org.). Educação em direitos humanos e a formação de professores(as) . São Paulo: Cortez, 2013.		
Deslandes, K.; FIALHO, N. Diversidade no ambiente escolar [livro eletrônico]: instrumentos para a criação de projetos de intervenção. Belo Horizonte : Autêntica Editora ; Ouro Preto, MG : UFOP, 2010.		
SILVA, T. T. Identidade e diferença : a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, 2000.		
TIRIBA, L.; SILVA, A. M. M.(Orgs.). Direito ao ambiente como direito à vida [livro eletrônico] : desafios para a educação em direitos humanos. São Paulo: Cortez, 2015 (eBook).		
SANTOS, B. de S.; CHAUI, M. Direitos humanos, democracia e desenvolvimento [livro eletrônico] 1. ed. São Paulo: Cortez, 2014 (eBook).		
Referências complementares:		

ASSMANN, H. **Reencantar a educação**. Rumo à sociedade aprendente. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

CURY, C. R. J. **Direito à Educação**: direito à igualdade, direito à diferença. Cadernos de Pesquisa, 2002.

DELORS, J. **A educação para o século XXI**: questões e perspectivas. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar**: o que é? Por que? Como fazer? São Paulo: Summus, 2015.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à Educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2007

ONU e UNESCO. **Plano de Ação**: Programa Mundial de Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012.

FONSECA, M. V; SILVA, C. M; FERNANDES, A. B. (org). **Relações étnico-raciais e educação no Brasil**. Belo Horizonte, Mazza edições, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração Universal dos Direitos Humanos. 1948.
Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/humanrights/universal-declaration/translations/portuguese?LangID=por>. Acesso em 19 nov. de 2025.

SOARES, M. V. de M. B.. **Cidadania e Direitos Humanos**. São Paulo: IEA/USP, 2011.

PLANO DA DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Curricularização da extensão V		Código: NCEXTV
CH Teórica: 0	CH Prática: 40	CH total: 40
Objetivo Geral		
Desenvolvimento de atividades de extensão sob a orientação de um professor para promover o desenvolvimento de ações articuladas a partir de vivências e a aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando o desenvolvimento de autonomia intelectual e acadêmica do discente.		
Ementa		
Integrar através de atividades práticas contextualizada problemas usando o conhecimento desenvolvidos nas unidades curriculares das disciplinas do semestre		
Referências Básicas		
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . São Paulo: Atlas. 184 p. ISBN: 9788522458233.		
BRASIL Ministério Da Educação. Extensão universitária: organização e sistematização . Belo Horizonte: Coopmed. 112 p. ISBN: 9788585002916.		
VASCONCELLOS, Celso dos Santos. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico . São Paulo: Libertad Ed. 205 p. (Cadernos pedagógicos do Libertad, 1) ISBN: 9788585819071.		
Referências Complementares		
ABREU, Magno Luiz de. A importância da extensão na educação profissional: o saber e o fazer na prática educativa . Maceió: Ifal. 17 f. Monografia (Especialização em Docência na Educação Profissional a distância) Ifal.		
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 9. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Microbiologia Aplicada		Código: NEMICA
CH Teórica: 20	CH Prática*: 20	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender os fundamentos da microbiologia e as relações dos microrganismos com o ambiente e demais seres vivos, visando sua aplicabilidade ao cotidiano e ao ensino.		
Ementa:		
Metodologias de estudo microbiano; Microrganismos em biotecnologia; Relações envolvendo microrganismos. Processos industriais, Meios de cultura, Técnicas de coloração e contagens microbiológicas		
Referências básicas:		
BRANDÃO, W.T.M. Microbiologia . Curitiba: Livro Técnico, 2012 LACAZ-RUIZ, R. Manual prático de microbiologia básica . São Paulo: Edusp, 2008. TRABULSI, L.R. Microbiologia . 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1991.		
Referências complementares:		
ROITMAM, I. Tratado de Microbiologia . São Paulo: Manole, 1988. DAWIS, B.D. et. al. Microbiologia . 2 ed. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1979. SIQUEIRA, R.S. Manual de microbiologia de alimentos . Rio de Janeiro: Embrapa, 1995. TORTORA, G.J.; et al. Microbiologia . 10 ed. Ed. Artmed, 2011. PELCZAR JR., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações . 2 ed. Pearson Makron Books. 1997		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Anatomia e Fisiologia Humana		Código: NEAFH
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Construir conhecimentos sobre os aspectos da estrutura e fisiologia humana.		
Ementa:		
Estudo do corpo humano sob o aspecto sistêmico. Identificação das estruturas humanas. Fisiologia dos sistemas: tegumentar, esquelético, articular, muscular, nervoso, endócrino, respiratório, digestório, circulatório, geniturinário. Órgãos e estruturas dos sentidos.		
Referências básicas:		

D'ANGELO E FATINI. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. São Paulo: Atheneu, 2007.
 GUYTON, AC & HALL, AJ. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2003.
 TORTORA, G. J. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Referências complementares:

GANONG, W. **Fisiologia Médica**. 19ed. Atheneu: Rio de Janeiro, 2000.
 NETTER, Frank H. **Atlas de Anatomia Humana**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
 ROHEN Y. **Atlas de Anatomia Humana**. 5ed. São Paulo: Manole, 2002.
 SOBOTA B. **Atlas de Anatomia Humana**. 21ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
 WATANABE LS. **Elementos de Anatomia**. São Paulo: Atheneu, 2000.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Educação Especial na Perspectiva Inclusiva

Código: NPEEPI

CH Teórica: 20

CH Prática*: 20

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Adotar metodologias e práticas inclusivas para o atendimento educacional das pessoas com necessidades específicas.

Ementa:

Evolução histórica da Educação especial e Inclusiva; Documentos internacionais e legislação brasileira; Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva; Conceituação de inclusão escolar; Princípios e fundamentos da educação escolar na perspectiva da educação inclusiva; Aspectos necessários à inclusão escolar; Público alvo da educação especial: deficiências; Transtornos globais e específicos de desenvolvimento, altas habilidades e/superdotação; Currículo, estratégias e práticas pedagógicas de atendimento educacional especializado e em sala de aula inclusiva; Acessibilidade e tecnologias assistivas; Atendimento educacional especializado-AEE.

Referências básicas:

LIMA, P. A. **Educação inclusiva e igualdade social**. São Paulo: Avercamp, 2006
 RIBEIRO, M. L. S.(org.). **Educação especial: do querer ao fazer**. São Paulo: Avercamp, 2003.
 MANTOAN, M. T. E. (org). **O desafio das diferenças nas escolas**. 4 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

Referências complementares:

BRASIL, Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**.
 _____. **Orientações Para Implementação Da Política De Educação Especial Na Perspectiva Da Educação Inclusiva**, MEC, 2015.
 JESUS, D.M. de; BAPTISTA, C.R.; BARRETO, M.A.S. C.; VICTOR, S.A. L. **Inclusão, práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa**. Porto Alegre: Mediação, 2009.
 MACEDO, L. de. **Ensaio pedagógico: como construir uma escola para todos?** Porto Alegre: Artmed, 2005.
 MAGALHÃES, A.M.; STOER, S.R. **A escola para todos: e a excelência acadêmica**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2003.
 O'DONNELL, K. **Valores Humanos no Trabalho. Da parede para a Prática**. São Paulo: Gente, 2006.

PATTO, M. H. **A criança da escola pública: deficiente, diferente ou mal trabalhada? Ciclo Básico.** São Paulo: Secretaria da Educação – CENP, 1990.
 SMOLKA, A. L. B. **O trabalho pedagógico na diversidade (adversidade?) da sala de aula.** Cadernos Cedes, 1989.
 PRIOSTE, C.; RAIÇA, D.; MACHADO, M.L.G. **Dez questões sobre a educação inclusiva da pessoa com deficiência mental.** São Paulo: Avercamp, 2006.
 SANTOS, M.P. dos; PAULINO, M.M. **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Sociologia da Educação		Código: NPSED
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Compreender criticamente os conceitos básicos da sociologia clássica e contemporânea e as suas correlações com a educação escolar no âmbito da formação do sistema educacional brasileiro.		
Ementa:		
O conhecimento sociológico e sua aplicação na educação. As teorias sociológicas da educação. A importância da Sociologia da Educação na formação do educador. O papel da educação na estrutura social. Contribuições da Sociologia para a análise da Educação. A crise do capital e a educação. Abordagem sociológica sobre os fenômenos culturais e educacionais contemporâneos. A educação para a formação democrática. A educação e sociedade no Brasil.		
Referências básicas:		
KRUPPA, S.P. Sociologia da Educação. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1994 (e-Book). PILETTI, N. Sociologia da Educação: da sala de aula aos conceitos gerais. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2022 (e-Book). TURA, M. L. R. (org.) <i>et al.</i> Sociologia para educadores. 4ª ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006 (e-Book). RODRIGUES, A. T. Sociologia da educação. 6ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. MIZUKAMI, M. G. Ni. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 2019 (e-Book).		
Referências complementares:		
BOURDIEU, P. Escritos de educação. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2007. FRIGOTTO, G. Educação e a crise do capitalismo real. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2010. GUIMARÃES NETO, E. Educação pela sociologia: contribuições para a formação do cidadão. 3. ed. Belo Horizonte: RHJ, 2012. OLIVEIRA, P. S. Introdução à sociologia. 3. ed. São Paulo: Ática, 2011. GIROUX, H. A. Democracia, educación superior y el espectro del autoritarismo. Revista Entramados: Educación Y Sociedad. v. 2, n. 2, p. 15-27, 2015. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5236191 . Acesso em: 05 out. 2025. Nosella, P. A escola de Gramsci. São Paulo: Cortez, 2018. DURKHEIM, E. A educação moral. 2. Ed. Petrópolis: Vozes, 2012. WEBER, M. Conceitos sociológicos fundamentais. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2019 (e-Book). YOUNG, M. Para que servem as escolas? Educação & Sociedade , v. 28, n. 101, p.1287-1302, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/GshnGtmcY9NPBfs PR5HbfjG/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 05 out. 2025.		

--

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Evolução e Genética de Populações		Código: NEEGP
CH Teórica: 60	CH Prática*: 0	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender as teorias científicas sobre a origem e a história da diversidade biológica, bem como os pontos de divergência no pensamento evolucionista na atualidade. Compreender os conceitos de genética aplicados à descrição, conservação e estimativas da diversidade em populações naturais.		
Ementa:		
História do pensamento evolutivo; Padrões e processos evolutivos; Adaptações evolutivas morfológicas e comportamentais; Genética da conservação. Genética de Populações e suas contribuições para o entendimento dos processos evolutivos e dos problemas relacionados à caracterização e conservação da diversidade genética; mecanismos de origem e manutenção da variabilidade genética; Seleção, endogamia, efeitos de tamanho e fluxo gênico.		
Referências básicas:		
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética . Rio de Janeiro: Guanabara, 2012. VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. Genética: fundamentos . Viçosa: UFV, 2001. RIDLEY, M. Evolução . 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752p FUTUYMA, D.J. Biologia Evolutiva , Ribeirão Preto: Editora da SBG, 1993. BURNIE, D. Evolução . 2008. A adaptação e a sobrevivência dos seres vivos no planeta . 1 ed. Publifolha, São Paulo.		
Referências complementares:		
BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. Melhoramento de Plantas . Viçosa: UFV, 2013. BROWN, T. A. Genética, um enfoque molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koongan, 2016. CRUZ, C. D. Princípios de Genética Quantitativa . Viçosa: UFV, 2005. CLARK, A.G.; HARTI, D.L. Princípios de Genética de Populações . Edição digital. Porto Alegre: Artmed, 2010. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual . Rio de Janeiro: Guanabara Koongan, 2013. FREEMAN, S.; HERRON, J.C. Análise Evolutiva . 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R. F. Evolução: uma introdução . 1 ed. São Paulo: Atheneu SP, 2003. MATIOLI, S.R. E FERNANDES, F.M.C. Biologia molecular e evolução . Ribeirão Preto: Holos, 2012. DARWIN, C. R. A Origem das Espécies . Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. PINN, S. L. , JENKINS, C. Conservação da Biodiversidade . Scientific American, 2005		

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas	
Disciplina: Psicologia da Educação	Código: NPPE

CH Teórica: 80	CH Prática*: 0	CH Total: 80
Objetivo Geral:		
Compreender as teorias da psicologia e suas contribuições à educação, garantindo o conhecimento do processo de aprendizagem e da interação professor/estudante.		
Ementa:		
Fundamentos teóricos e contribuições da psicologia para o estudo e compreensão de questões relacionadas à Educação; Correntes epistemológicas: inatismo, ambientalismo e interacionismo; Teorias psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento; Múltiplas inteligências; Relações interpessoais entre professor e estudante frente aos processos de ensino-aprendizagem; Educação Inclusiva; Preconceitos e estereótipos sociais e sua presença no cotidiano da escola; Relações étnico-raciais; Alguns temas da escola contemporânea violência, disciplina e indisciplina, preconceitos, autoridade docente, autonomia discente.		
Referências básicas:		
BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2023 (e-Book). COLL, C. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da educação escolar. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. COLL, C. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia evolutiva. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. LEME, M. I. S. A sociabilidade em risco: bullying e outros conflitos. São Paulo: Contexto, 2025 (e-Book). MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. 3. ed. ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2025 (e-Book).		
Referências complementares:		
BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. Relações sociais e a vida coletiva: aspectos psicológicos e desafios étnico-raciais. São Paulo: Expressa, 2021 (e-Book). DESLANDES, K.; FIALHO, N. Diversidade no ambiente escolar: instrumentos para a criação de projetos de intervenção. Belo Horizonte: Autêntica Editora; Ouro Preto, MG: UFOP, 2010 (e-Book). DONGO MONTOYA, A. O. (Org). Contribuições da psicologia para a educação. Campinas: Mercado de Letras, 2007. FREUD, S. Compêndio de psicanálise e outros escritos inacabados. São Paulo: Autêntica Editora, 2014 (e-Book). GARCIA, J. Indisciplina e violência nas escolas: algumas questões a considerar. Revista Diálogo Internacional , Curitiba, v. 09, n. 28, p. 511-523, set/dez 2009. Disponível em: https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3307 . Acesso em: 09 out. 2025. GARDNER, H. Mentes que mudam: a arte e a ciência de mudar as nossas ideias e a dos Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2009 (e-Book). PACHECO, J. Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe. Porto Alegre: Artmed, 2007(e-Book). PIAGET, J. O nascimento da inteligência na criança. 5. ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2024 (e-Book).		

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas	
Disciplina: Geologia	Código: NEGEO

CH Teórica: 32	CH Prática*: 8	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Compreender os processos geológicos e sua contribuição para o entendimento da origem e evolução das diversas formas de vida e da dinâmica geológica ambiental.		
Ementa:		
Modelos explicativos hegemônicos sobre a origem do Universo, do sistema solar e do planeta Terra; Energia e os fenômenos naturais terrestres; Estrutura e Composição da Terra; Noções de mineralogia, gênese, deformação e ciclo das rochas; Dinâmica externa, intemperismo, erosão, movimentos de massa, recursos minerais e hídricos; O tempo geológico e suas relações com as diversas formas de vida; Tectônica global; Geologia do Brasil e regional; Aspectos econômicos, sociais, ambientais e políticos sobre mineração, especialmente na Amazônia		
Referências básicas:		
AMARAL S.; LEINZ V. Geologia Geral . 14 ed., São Paulo: Editora Nacional, 2001. GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Formação e conservação dos solos . 2 ed. Geologia, 2010. POPP, J. H. Geologia Geral . 6 ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010.		
Referências complementares:		
BITAR, O. Y. Meio Ambiente & Geologia . São Paulo: Editora SENAC, 2004. SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais . 1 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2010. WICANDER, R.; MONROE, J. S. Fundamentos de Geologia . São Paulo: Cengage Learning, 2009.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação a Distância		Código: NPPEAD
CH Teórica: 20	CH Prática*: 20	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Empregar recursos tecnológicos para o desenvolvimento da Educação à distância integrando os ambientes real e virtual no processo de ensino aprendizagem.		
Ementa:		
Fundamentos históricos, filosóficos e legais da Educação a Distância (EaD); Modelos Educacionais em EaD; Organização de sistemas de EaD: processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação, processo de gestão e produção de material didático; Sujeitos da prática pedagógica no contexto da EaD; Planejamento, Regulação, mediação e avaliação da aprendizagem; Metodologias, estratégias didáticas e práticas Pedagógicas EaD; Recursos tecnológicos e AVA para EaD; Linguagem; Diversidade e Multiculturalidade na EaD.		
Referências básicas:		
BELLONI, M L.; Educação à distância . 6 ed. <i>Campinas</i> , SP: Autores Associados, 2012 DIAS, R. A., Educação a distância: da legislação ao pedagógico . 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. KENSKI, V. M.; Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação . 8 ed. <i>Campinas</i> , SP: Papirus, 2012.		

Referências complementares:
COSCARELLI, C.; RIBEIRO, A. E. Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas . 3 ed. Belo Horizonte: Ceale: Autêntica, 2011. DEMO, P. Formação permanente e tecnologias educacionais . 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. _____. Educação hoje: novas tecnologias, pressões e oportunidades . São Paulo: Atlas, 2009. MOLL, J. (org). Educação Profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios e tensões . Porto Alegre: ArtMed, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Paleontologia		Código: NEPAL
CH Teórica: 36	CH Prática*: 4	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Compreender a importância dos fósseis nas reconstruções paleoambientais e na ordenação do Tempo Geológico e sua contribuição para o entendimento da história evolutiva da vida na Terra.		
Ementa:		
Conceitos fundamentais em Paleontologia e suas aplicações em Biologia; Legislação ambiental relacionada à Paleontologia; Estratigrafia e Bioestratigrafia; Processos de fossilização; Fósseis como indicadores paleoambientais e geocronológicos; Paleoambientes e biotas primitivas (paleobotânica e paleozoologia).		
Referências básicas:		
AMORIM, D.S. Fundamentos de sistemática filogenética . Holos Editora, Ribeirão Preto, 2002. 136p. FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva . 3 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. SCHNEIDER, H. Métodos de análise filogenética . Ribeirão Preto: Holos, 2007.		
Referências complementares:		
BOLDRINI, I. Morfologia e taxonomia de gramíneas . Porto Alegre: UFRGS, 2008. FERREIRA, T. A. A. Biologia celular e molecular . São Paulo: Átomo, 2008. RIDLEY, M. Evolução . Porto Alegre: Artmed, 2006. STORER, T. I.; USINGER, R. L. Zoologia geral . 6 ed. São Paulo: Nacional, 2003		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Metodologia da Pesquisa e Seminários de TCC II		Código: NPTCCII
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Aplicar os aspectos normativos e operacionais referentes à redação e à apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.		
Ementa:		

Aspectos normativos e operacionais para elaboração, formatação e apresentação de TCCs; Regras para publicação em periódicos científicos. Elaboração de artigo científico, conforme as normas institucionais e normas da ABNT

Referências básicas:

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico : elaboração de trabalhos na graduação**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
FURASTÉ, P. A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico: explicação das normas da ABNT**. 17 ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2013.
SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

Referências complementares:

BARROS NETO, B. de. **Como fazer experimentos : pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
CERVO, A. L. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 9 ed. Campinas: Autores associados, 2011.
ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos**. 6 ed. Curitiba: Juruá, 2016.
LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010. LUDKE, M. et al. **Pesquisa em educação: a abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico ; métodos científicos ; teoria, hipóteses e variáveis , metodologia jurídica**. 5 ed. São Paulo: Atlas. 2010.
OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Imunologia

Código: NEIMU

CH Teórica: 50

CH Prática*: 10

CH Total: 60

Objetivo Geral:

Relacionar o papel de células e aos mecanismos de funcionamento do sistema imunológico no processo de respostas imunes aos antígenos e ao próprio organismo.

Ementa:

Estrutura e funcionamento do sistema imunológico; Evolução do sistema imunológico; Mecanismos de resposta imune primária e secundária aos antígenos; Processos patológicos decorrentes de alterações nos mecanismos normais da resposta imunológica; Métodos imunológicos de prevenção e controle de doenças.

Referências básicas:

ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H. **Imunologia Básica**. 3 ed. Editora Revinter, 2008. CALICH, V.L.G.; VAZ C.A.C. **Imunologia**. 2 ed., Editora Revinter, 2008.
JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; SHLOMCHIK, M. **Imunologia**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Referências complementares:
DOAN, T.; MELVOLD, R.; VISELLI, S.; WALTEBAUGH, C. Imunologia Ilustrada . 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
KINDT, T.J.; GOLDSBY, R.A.; OSBORNE, B.A. Imunologia de Kuby . 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
PAUL, W.E. Fundamental Immunology . 5 ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2003. ROITT, I.M. Imunologia Básica . 1 ed. Guanabara Koogan, 2003.
SILVA, W.D. DA; MOTA, I. Imunologia Básica e Aplicada . 5 ed. Guanabara Koogan, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Metodologia de Ensino para a Educação de Jovens e Adultos		Código: NPMEJA
CH Teórica: 20	CH Prática*: 20	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Compreender os fundamentos teórico-práticos e metodológicos do ensino e aprendizagem no campo de Ciências e de Biologia para a Educação de Jovens e Adultos.		
Ementa:		
A EJA na história da educação brasileira; A prática escolar e a construção da cidadania na EJA; Pressupostos de ensino e aprendizagem em EJA; Movimento de educação popular; Diretrizes Curriculares Nacionais para EJA; Metodologias de ensino e aprendizagem na EJA; Materiais didáticos para educação de jovens e adultos na área de Ciências e Biologia; Desenvolvimento integral de sujeitos: importância econômica, política, cultural e social da EJA.		
Referências básicas:		
BARCELOS, V. H. de L. Avaliação na educação de jovens e adultos . Petrópolis/RJ: Ed. Vozes, 2014.		
BARCELOS, V. H. de L. Educação de jovens e adultos - Currículos e Práticas . 3ª. ed. Petrópolis/RJ: Ed. vozes, 2012.		
GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs.). Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta . 12 ed. São Paulo: Cortez, 2011.		
GADOTTI, M. Escola cidadã . 10 ed., São Paulo: Cortez, 2004.		
Referências complementares:		

BARCELOS, V. H. de L. **Formação de professores para educação de jovens e adultos** – 6 ed. Petrópolis/ RJ: Ed. vozes, 2014

BARCELOS, V. H. de L. **Avaliação de Jovens e Adultos: uma proposta solidária e cooperativa.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2014

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Educação de jovens e adultos: Parâmetros em Ação.** Brasília: MEC, 1999.

FREIRE, P. **Alfabetização: leitura da palavra, leitura do mundo.** 3 ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 50 Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, A. M. (org). **Pedagogia dos sonhos possíveis.** São Paulo: Editora UNESP, 2001..

SILVA, N. N. da. **Juventude Negra na EJA: o direito à diferença.** Belo Horizonte: Mazza Edições, 2010.

SOARES, L.(org). **Diálogos na educação de jovens e adultos.** 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Anatomia e Fisiologia Animal Comparada		Código: NEAFAC
CH Teórica: 65	CH Prática*: 15	CH Total: 80
Objetivo Geral:		
Reconhecer as estruturas anatômicas, correlacionando com os processos fisiológicos, bem como as estratégias adaptativas, os processos filogenéticos e a biologia evolutiva dos vertebrados.		
Ementa:		
Introdução à anatomia comparada, abordando simetria, planos de secção e eixos. Os sistemas anatômicos dos grupos vertebrados e suas inter-relações com a forma, estrutura, localização e função sob a óptica comparativa e evolutiva em diferentes condições ambientais, e seus mecanismos reguladores. Regras de nomenclatura anatômica e a organização estrutural dos diversos grupos de vertebrados; As relações de analogia e homologia entre os grupos vertebrados.		
Referências básicas:		
ROMER, A. S.; T. S. PARSONS. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Atheneu. São Paulo. HICKMAN JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON A. Princípios Integrados de Zoologia. 15 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2012.		
ECKERT, R; RANDALL, D; BURGGREN. W. Fisiologia Animal: mecanismos e adaptações. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.		
Referências complementares:		
HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2006.		
KARDONG, K. V. Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 5a ed. São Paulo. Roca. 2011.		
POUGH, J. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B.. A vida dos Vertebrados. 4 ed. São Paulo, Atheneu. 2008.		
DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 3 ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 2007.		
VAN DE GRAAFF, K.M. Anatomia Humana. 6 ed. Barueri: Manole. 2003.		
CURI, R. <i>et al.</i> Praticando Fisiologia. São Paulo: Malone, 2005.		

--

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Fisiologia Vegetal		Código: NEFV
CH Teórica: 50	CH Prática*: 10	CH Total: 60
Objetivo Geral:		
Compreender os mecanismos fisiológicos e fatores endógenos e exógenos associados ao processo de crescimento, metabolismo e desenvolvimento dos vegetais, relacionando estrutura e função.		
Ementa:		
Estudo dos processos fisiológicos que ocorrem nos vegetais superiores: reprodução, germinação, desenvolvimento, absorção, condução e perda de água; translocação de solutos, nutrição mineral, hormônios vegetais, fotossíntese e respiração. Fisiologia ambiental (respostas da planta ao ambiente).		
Referências básicas:		
KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal . 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . Porto Alegre: Artmed, 2009.		
Referências complementares:		
FERRI, M.G. Fisiologia vegetal . 2 ed. São Paulo: Epu, 2004. MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M.G.C.; PERES, L.E.P. et al. Fisiologia vegetal: curso prático . Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2003. MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral . 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. PRADO, C.H.B.A.; CASALI, C.A. Fisiologia vegetal: Práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral . São Paulo: Manole, 2006. RODRIGUES, T.J.D.; LEITE, I.C. Fisiologia vegetal: hormônios de plantas . São Paulo: FUNEP, 2004.		

8.2 Disciplinas optativas

O curso disponibilizará disciplinas optativas, para serem escolhidas de acordo com a vocação e o interesse dos estudantes de forma a flexibilizar seu conhecimento. A partir do 7º período o acadêmico deverá cursar uma disciplina optativa dentre as presentes no rol de disciplinas apresentado no Quadro 8. A oferta de cada disciplina estará condicionada à

disponibilidade do Campus e ao número mínimo de 10 (dez) alunos interessados. Durante o desenvolvimento do curso poderão ser oferecidas novas disciplinas optativas e/ou suprimidas, de acordo com a demanda. As disciplinas Tópicos Especiais em Biologia e Tópicos Especiais em Educação foram delineadas de forma a atender as certas demandas de formação exigidas segundo contexto específico e a critério do Colegiado do Curso.

Quadro 8 - Demonstrativo das disciplinas optativas

Código	Disciplina	Hora-aula	Hora-relógio
NEDIV	Diversidade de Seres Vivos	33,3	40
NEBM	Biologia Molecular	33,3	40
NEETNB	Etnobotânica	33,3	40
NEDIVP	Diversidade de Plantas	33,3	40
NEEMP	Empreendedorismo	33,3	40
NEBIOT	Biotecnologia	33,3	40
NEBIOE	Bioética	33,3	40
NEESEP	Estatística Experimental	33,3	40
NETEEP	Formação Etnico-cultural Brasileira	33,3	40
NETAEBIO	Tópicos Avançados em Educação e/ou Biologia	33,3	40

Ementas das disciplinas optativas

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Diversidade dos Seres Vivos		Código: NEDISV
CH Teórica: 30	CH Prática*: 10	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Compreender os conceitos sobre a origem da vida na Terra e a vida como fenômeno que se manifesta de diversas formas.		
Ementa:		
Introdução ao estudo dos seres vivos, considerando sua origem e os níveis hierarquizados de organização da vida; Classificação dos seres vivos em reinos e seus tipos de reprodução.		
Referências básicas:		
AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. Biologia . 2 ed. São Paulo: Moderna, 2014. ASHCROFT, Frances. A vida no limite: a ciência da sobrevivência . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2001. RUMJANEK, Franklin David. Ab Initio: origem da vida e evolução – Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.		

Referências complementares:

WATSON, James D. **DNA: o segredo da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
WILSON, Edward O. **Diversidade da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos Organismos, parte 1**. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos Organismos, parte 2**. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia dos Organismos, parte 3**. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. 4. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMANN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. **Biologia de Campbell**. Porto Alegre: Artmed, 2015.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Biologia Molecular

Código: NEBM

CH Teórica: 36

CH Prática*: 4

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Compreender as teorias relacionadas à genética da hereditariedade, assim como seus efeitos sobre a biodiversidade e aplicabilidade para sociedade..

Ementa:

Contexto histórico e importância do estudo da genética. Genes e Cromossomos. Mutação, recombinação gênica, permutação/crossing over. Identificação do material genético em células animais, vegetais e microorganismos. Transmissão e distribuição do material genético em diferentes organismos. Modo de ação dos genes.

Referências básicas:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. 1294 p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. Edição: 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2015.

KARP, G. **Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos**. Manole, 1ª ed. 2016.

Referências complementares:

CAMPBELL, NEIL A. - REECE, JANE B. - URRY, LISA A. - CAIN, MICHAEL L. - WASSERMAN, STEVEN A. - MINORSKY, PETER V. - JACKSON, ROBERT B. **Biologia de Campbell**. 10 ed. São Paulo: Artmed, 2015. 1488 p.

LEWIN, B. **Genes VII**. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 2001. 955p.

MOURA, R. A. (Coord.) et al. **Técnicas de Laboratório**. Atheneu. 3ª ed. 2001.

DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. **Biologia Celular e Molecular**. Guanabara Koogan, 16ª ed. 2014

ULRICH, H. et al. **Bases moleculares da biotecnologia**. Editora Roca, São Paulo, 2008. 232 p.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Etnobotânica e Botânica Econômica		Código: NEETBE
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Identificar as espécies vegetais de importância etnobotânica e econômica para o Brasil e seu significado cultural, manejo e usos tradicionais.		

Ementa:
Aspectos teóricos e metodológicos da Etnobotânica e da Botânica Econômica; Extrativismo e manejo tradicional dos recursos vegetais; Origem e evolução da agricultura mundial; Principais espécies vegetais de importância econômica na flora brasileira: características históricas, botânicas e econômicas; Estudos prospectivos da flora com interesse etnobotânico e econômico na Amazônia; Produtos derivados e seus aspectos econômicos.
Referências básicas:
CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, R. (Org.). Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial: Plantas do Futuro - Região Sul . Brasília: MMA, 2011. MING, L.C; AMOROZO, M.C.M.; KFFURI, C.W. (Org.). Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa . Recife: NUPEEA, 2010. REIS, M. S. e SILVA, S. R. (Org.). Plantas Medicinais e Aromáticas - Espinheira Santa . Brasília: Editora do IBAMA, 2004. SHANLEY, P.; PIERCE, A.; LAIRD, S. Além da madeira: a certificação de produtos florestais não-madeireiros . Bogor: CIFOR, 2006. ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C. Métodos e técnicas na pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica . Recife: NUPEEA, 2012.
Referências complementares:
BOEFF, W.; SUBEDI, A.; PERONI, N., M. THIJSSSEN; e E. O'KEEFFE. (editors) Community Biodiversity Management: Promoting Resilience and the Conservation of Plant Genetic Resources. Routledge (ISBN 978- 0415502207). Emperaire, L. (org.). A floresta em jogo: O extrativismo na Amazônia Central . Editora da UNESP. 2000. STEENBOCK, W. ; SILVA, L. C. E; SILVA, R. O. ; RODRIGUES, A. S. ; PEREZ-CASSARINO, J. ; FONINI, R. (Org.) . Agrofloresta, ecologia e sociedade . 1 ed. Curitiba: Kairós, 2013. STEENBOCK, W.; BARROS, K. F.; PERONI, N.; REIS, M.S. Seção Especial : Uso e Manejo de Recursos Vegetais em Unidades de Conservação - Revista Biodiversidade Brasileira . v. 2, 2012.

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Diversidade Estrutural em Plantas		Código: NEDEPL
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		

Compreender que os vegetais possuem adaptações que os permitem sobreviver em diferentes condições ambientais, por meio do estudo da flora característica dos biomas brasileiros.

Ementa:

Plasticidade fenotípica; Adaptações de espécies xerófitas e hidrófitas; Estratégias adaptativas dos diferentes *taxa* nas formações vegetais brasileiras; Respostas morfoanatômicas a estresses ambientais.

Referências básicas:

APPEZZATO-DA- GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (Eds.). 3 ed. **Anatomia vegetal**. Viçosa: UFV, 2012.

CASTRO, E.M.; PEREIRA, F.P; PAIVA, R. **Histologia vegetal: Estrutura e função de órgãos vegetativos**. Lavras: UFLA, 2009.

COUTINHO, L.M. O conceito de bioma. **Acta Bot. Bras.** v. 20, 2006.

Referências complementares:

DICKISON, W. C. **Interative Plant Anatomy**. San Diego: Academic Press, 2000. 533p.

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

RIZZINI, C.T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. Aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. 2 ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições Ltda, 1997.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Empreendedorismo e Desenvolvimento Sustentável

Código: NEEDSU

CH Teórica: 40

CH Prática*: 0

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Identificar oportunidades nos ecossistemas de empreendedorismo social e criar soluções inovativas convergentes com os princípios de ética, cidadania e desenvolvimento sustentável.

Ementa:

Desenvolvimento humano ético e social sustentável; Estudos socioambientais e o desenvolvimento regional; Impactos antrópicos em sistemas florestais; Empreendedorismo social, valor compartilhado e responsabilidade socioambiental; Diferentes formatos e vertentes socioambientais (negócios sociais x negócios de impacto x organizações sociais); Análise e proposição conceitual de novos modelos e soluções de impacto socioambiental; Empreendedorismo como opção para profissionais na área de Biologia.

Referências básicas:

GAUTHIER, F. Á. O.; LABIAK JUNIOR, S.; MACEDO, M. **Empreendedorismo**. Curitiba: LT, 2010.
DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

FISHER, R. M. **O desafio da colaboração: práticas de responsabilidade social entre empresas e terceiro setor**. São Paulo: Editora Gente, 2002.

Referências complementares:

CARDOSO, F. H.; MÜLLER, G. **Amazônia: Expansão do Capitalismo**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1977.

TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O. B.; **Gestão socioambiental: Estratégias na nova era da sustentabilidade**; Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ANDREASSI, T.. Et al. **Práticas de Empreendedorismo: casos e planos de negócios**. Rio de Janeiro: *Campus/Elsevier*, 2012.

ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T. **Gestão socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BARKI, E.; TORRES, H; IZZO, D.; AGUIAR, Luciana. **Negócios com impacto social no Brasil**. Peirópolis. 2013.

MORAES, O. J. **Economia ambiental: Instrumentos Econômicos para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Centauro, 2009.

YUNUS, M. **Criando um negócio social**. Rio de Janeiro: Editora *Campus*, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Biotecnologia

Código: NEBTEC

CH Teórica: 40

CH Prática*: 0

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Refletir criticamente acerca da importância e dos impactos da biotecnologia no mundo contemporâneo.

Ementa:

Conceitos e perspectiva histórica da Biotecnologia; Aspectos éticos e legais; Áreas e processos biotecnológicos; Tipos celulares e organismos de interesse em Biotecnologia; Metabólitos primários, secundários e outros produtos de interesse biotecnológico; Impactos da Biotecnologia na sociedade e na economia.

Referências básicas:

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

LIMA, U.A; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. **Biotecnologia Industrial**. 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher. 2010.

PASTORE, G. M.; BICAS, J. L.; MARÓSTICA JR, M. R. **Biotecnologia de alimentos**. 1 ed. São Paulo: Atheneu. 2013.

Referências complementares:

COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia e nutrição**. São Paulo: Nobel. 2013.

COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. **Biotecnologia em saúde e nutrição - Como o DNA pode enriquecer os alimentos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rubio.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Bioética		Código: NEBIETI
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Compreender criticamente as relações transdisciplinares entre sociedade e ambiente, bem como os intervenientes ético-morais a partir da bioética na práxis científica e pedagógica.		
Ementa:		
O debate contemporâneo das relações entre ética e ciência; Origem e evolução da bioética. As diferentes concepções de bioética; Os princípios da sacralidade da vida e da qualidade da vida; Práxis científica e bioética; Bioética das situações-limite ou de fronteira; Questões éticas relativas aos processos vitais em animais e seres humanos; Bioética e processos sociais; Implicações da relação entre Biologia e ética no ensino de Biologia nos níveis fundamental, médio e superior.		
Referências básicas:		
DINIZ, D.; GUILHEM D. O que é bioética . São Paulo: Brasiliense, 2002. BARCHIFONTAINE, CHRISTIAN. Bioética : alguns desafios. São Paulo: Centro Universitário, 2002. COSTA, S.; DINIZ, D. Ensaio: bioética . São Paulo: brasiliense, 2012.		
Referências complementares:		
PEREIRA e SILVA, R.; LAPA, F.B. (orgs.) Bioética e Direitos Humanos . Florianópolis: OAB; SC Editora, 2002. RAMOS, D.L.P. Bioética : pessoa e vida. São Caetano do Sul: Difusão, 2009. SCHRAMM, Fermin et al (orgs.). Bioética, riscos e proteção . Rio de Janeiro: Ed. UFRJ/Ed. Fiocruz, 2009. Séguin E. Biodireito . Rio de Janeiro, Lumens Juris, 2001 WOOD, A.W. Fundamentação da metafísica dos costumes : um comentário introdutório. 1ªed. São Paulo: Loyola, 2013.		

PLANO DE DISCIPLINA		
Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas		
Disciplina: Estatística Experimental		Código: NEESEX
CH Teórica: 40	CH Prática*: 0	CH Total: 40
Objetivo Geral:		
Aprimorar-se na instrumentalização estatística necessária para o planejamento, análise e interpretação de dados científicos.		
Ementa:		
Definição e importância da estatística experimental; Princípios básicos da bioexperimentação; Planejamento estatístico de experimentos; Análise estatística de dados com auxílio de <i>software</i> estatístico; Apresentação e interpretação de resultados de ensaios.		
Referências básicas:		
ANDRADE, D.F.; OGLIARI, P.J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação . Florianópolis: UFSC, 2007. GOMES, F.P. Curso de estatística experimental . 15 ed. Piracicaba: Fealq, 2009.		

RIBEIRO Jr., J.I. **Análises estatísticas no SAEG**. Viçosa: UFV, 2001.

Referências complementares:

DIAS, L.A.S.; BARROS, W.S. **Biometria experimental**. São Paulo: Suprema, 2009.
FERREIRA, D.F. **Estatística multivariada**. Lavras: UFLA, 2008.
HAIR, J.F. **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
RESENDE, M.D.V. **Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento**. EMBRAPA, 2007.
RIBEIRO Jr., J.I.. **Análises estatísticas no Excel: Guia prático**. Viçosa: UFV, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Tópicos especiais em Educação e Biologia

Código: NETEEB

CH Teórica: 36

CH Prática*: 4

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Aprofundar conhecimentos de tópicos relacionados às diferentes áreas da Educação e da Biologia.

Ementa:

Estudo de temas relacionados às diferentes áreas da Biologia; Aspectos multi, inter e transdisciplinares do trabalho educativo.

Referências básicas:

Referências a definir de forma a atender as certas demandas de formação exigidas segundo contexto específico e a critério do Colegiado do Curso.

Referências complementares:

Referências a definir de forma a atender as certas demandas de formação exigidas segundo contexto específico e a critério do Colegiado do Curso.

PLANO DE DISCIPLINA

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Disciplina: Formação Étnico-cultural Brasileira

Código: NETEED

CH Teórica: 40

CH Prática*: 0

CH Total: 40

Objetivo Geral:

Compreender a diversidade étnico-cultural brasileira, a formação étnico-cultural da Amazônia e de Rondônia.

Ementa:

Educação e diversidade étnico-cultural. A formação étnico-cultural do povo brasileiro e sua miscigenação a partir dos povos originários, europeus e afro-brasileira. A formação étnico-cultural da Amazônia a partir da matriz étnica nordestina e indígena durante o ciclo da borracha. A formação étnico-cultural de Rondônia a partir dos projetos de migração e colonização.

Referências básicas:

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Amazônia**, Amazônia. Carlos Walter Porto Gonçalves, 3. ed. – São Paulo: Contexto, 2012. (Ebook)

FEARNSIDE, Philip Martin. **A ocupação humana de Rondônia**: impactos, limites e planejamento. Brasília: Assessoria Editorial e Divulgação Científica, 1989. Disponível em: https://philip.inpa.gov.br/publ_livres/1989/A%20Ocupacao%20Humana%20de%20Rondonia.pdf
Acesso: 26/09/2025.

Referências complementares:

HENRIQUES, Maria Helena. A política de colonização no Brasil: um estudo de caso, Rondônia. Revista Brasileira de Geografia, ano 46, n. 3/4, Rio de Janeiro, p. 396- 424, jul/dez, 1984. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/115/rbg_1984_v46_n3_4.pdf. Acesso: 22/08/2022.

LÉNA, Philippe, OLIVEIRA, Adélia Engrécia de. (Org.). Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 1991.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira**: a degradação do Outro nos confins do humano. 2a ed., 4a reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2022. (E-book)

GARFIELD, Seth. A natureza de uma região: a Amazônia da Era Vargas à Era Verde
In: DUTRA, Eliana de Freita (Org.). **O Brasil em dois tempos**: história, pensamento social e tempo presente / organizadora Eliana de Freitas Dutra. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. (E-book)