



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 447, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2025

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas EaD/Semipresencial, do Campus Oriximiná, da Universidade Federal do Oeste do Pará.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, em exercício, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 436-Gabinete da Reitoria, de 31 de dezembro de 2022; das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa; em conformidade aos autos do Processo nº 23204.010482/2024-09, proveniente do Campus Oriximiná - Cori, e em cumprimento à decisão do egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão - Consepe, tomada na 1ª reunião ordinária, realizada de forma presencial em 18 de fevereiro de 2025, promulga esta resolução.

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas EaD/Semipresencial, a ser ofertado no Cori, na Ufopa, que é parte integrante e inseparável desta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor em 3 de março de 2025, com publicação na página dos Conselhos Superiores no [Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH](#).

CAUAN FERREIRA ARAÚJO
Presidente em exercício do Consepe

ANEXO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS ORIXIMINÁ**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD / SEMIPRESENCIAL
CAMPUS ORIXIMINÁ**

Oriximiná-PA
2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS ORIXIMINÁ

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD / SEMIPRESENCIAL
CAMPUS ORIXIMINÁ**

Grupo de Trabalho

Profa. Dra. Eldra Carvalho da Silva
Profa. Me. Josiane de Almeida Paulino
Profa. Dra. Marialina Correa Sobrinho
Profa. Dr. Renato da Silva Bandeira
TAE Me. Leandro Nicolino de Souza

Oriximiná-PA
2024

APRESENTAÇÃO

A Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, instituída pela Lei 12.085 de 05 de novembro de 2009, é uma entidade multicampi que resultou da integração dos *Campi* da Universidade Federal do Pará - UFPA e da Unidade Descentralizada Tapajós da Universidade Federal Rural da Amazônia - Ufra. Situada na região Oeste do Pará, a Ufopa abrange os *Campi* de Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Óbidos e Oriximiná, além de manter suas atividades em Santarém nos *Campi* Rondon e Tapajós. O *Campus* Oriximiná - Cori, em particular, possui uma estrutura administrativa e acadêmica com autonomia equivalente aos demais *Campi*, conforme estabelecido no estatuto da Ufopa.

A abertura de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial na região oeste do Pará, interior da Amazônia brasileira é de grande relevância, levando em conta as singularidades da região.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial está alinhado com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC e as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pela Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. Essas diretrizes visam formar cidadãos críticos e atuantes, capazes de compreender e intervir na realidade socioambiental. A formação proporcionada pelo curso vai além do ensino teórico e prático em Ciências Biológicas, incluindo a capacitação dos estudantes para desenvolver e implementar projetos educacionais que atendam às diretrizes da BNCC. Isso envolve o desenvolvimento de habilidades para a investigação científica, a promoção do pensamento crítico e a aplicação de conhecimentos científicos na resolução de problemas ambientais.

Os futuros professores de Biologia serão preparados para utilizar a Amazônia como um laboratório vivo, aplicando na prática os conceitos aprendidos e promovendo a compreensão dos processos ecológicos e a importância da biodiversidade. Além disso, o curso terá um impacto significativo no desenvolvimento regional, impulsionando a pesquisa científica e a inovação tecnológica, colaborando com políticas públicas e estratégias de conservação, e promovendo a geração de emprego e novas oportunidades de empreendedorismo e inovação.

Outro aspecto relevante do curso é a preservação dos conhecimentos tradicionais das comunidades locais, que podem ser integrados ao currículo acadêmico. Isso permitirá que os futuros educadores valorizem e respeitem esses saberes, promovendo um diálogo entre a ciência moderna e as práticas culturais tradicionais, conforme recomendado pela BNCC. Essa abordagem contribui para a preservação das culturas locais e enriquece a formação dos estudantes, proporcionando uma educação ambiental mais holística e inclusiva.

A formação de graduados em Ciências Biológicas é essencial para enfrentar desafios globais como o desmatamento e as mudanças climáticas. Profissionais capacitados terão um papel fundamental na implementação de estratégias de mitigação e adaptação, criando soluções baseadas em evidências científicas que beneficiam tanto a região amazônica quanto o planeta como um todo. A BNCC reforça a importância de preparar os alunos para esses desafios, promovendo uma educação que vai além dos conteúdos específicos e desenvolve competências para a atuação cidadã e sustentável.

Portanto, a criação e manutenção do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial na Amazônia são vitais para garantir a formação de profissionais que contribuirão para a conservação ambiental, a educação e o desenvolvimento sustentável da região. Alinhando-se às diretrizes da BNCC e às competências e habilidades descritas na Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, o curso fortalece a base científica e educacional local, preparando os egressos para fazer a diferença na sociedade como um todo.

SUMÁRIO

1	A MANTENEDORA.....	8
1.1	Dados da Mantenedora.....	8
2	DA MANTIDA.....	8
2.1	Identificação.....	8
2.2	Atos Legais de Constituição.....	8
2.3	Dirigente Principal da Mantida.....	8
2.4	Dirigentes Atuais.....	9
2.5	Breve Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará.....	9
2.6	Missão Institucional.....	11
2.7	Visão Institucional.....	11
2.8	Valores.....	11
2.9	Princípios Filosóficos.....	11
3	DADOS GERAIS DO CURSO.....	12
4	JUSTIFICATIVA.....	12
5	CONCEPÇÃO DO CURSO.....	14
5.1	Número de vagas.....	15
6	OBJETIVOS DO CURSO.....	15
6.1	Objetivo Geral.....	15
6.2	Objetivos Específicos.....	15
7	FORMAS DE INGRESSO NO CURSO.....	15
8	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	16
8.1	Competências e Habilidades.....	18
9	METODOLOGIA DO CURSO.....	19
10	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	23
10.1	Estrutura curricular.....	23
10.2	Componentes curriculares obrigatórios e optativos.....	27
10.3	Representação gráfica do perfil de formação.....	30
10.4	Atividades Complementares.....	32
10.5	Atividades de Extensão.....	32
10.6	Estágio curricular supervisionado.....	34
10.7	Trabalho de Conclusão de Curso.....	35

10.8 Práticas de ensino no curso	35
11 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	37
12 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM.....	39
12.1 Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	39
12.2 Avaliação Substitutiva.....	40
12.3 Segunda Chamada	41
12.4 Revisão de Nota.....	41
13 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	41
14 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	42
14.1 Políticas de Ensino	42
14.2 Políticas de Extensão	43
14.3 Políticas de Pesquisa	43
15 POLÍTICAS DE ACESSIBILIDADE	44
16 POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS	45
17 APOIO AO DISCENTE	46
18 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	48
18.1 Apoio à Participação em Atividades de Iniciação Científica	48
18.2 Programas de Iniciação Científica.....	48
19 APOIO TÉCNICO-PEDAGÓGICO	49
19.1 Direção do <i>Campus</i>	50
19.2 Coordenação Geral / Adjunta	50
19.3 Coordenação de Curso	51
19.4 Coordenador de Tutoria	51
19.5 Coordenador de Pólo	52
20 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA.....	53
20.1 Secretaria Acadêmica	53
20.2 Acompanhamento de Egressos.....	54
20.3 Órgãos Colegiados.....	54
21 CORPO DOCENTE	54
22 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE.....	58
23 COLEGIADO.....	59
24 ATIVIDADES DE TUTORIA.....	59

25	EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DA COORDENADORIA DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL	60
26	INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADOR DE CURSO	61
27	INSTALAÇÕES GERAIS	61
28	SALAS DE AULA	62
29	ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES DO CURSO	62
30	ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DO CURSO	63
31	AUDITÓRIO	63
32	BIBLIOTECA	63
32.1	Bibliografia básica por unidade curricular	64
32.2	Bibliografia complementar por unidade curricular	64
33	MATERIAL DIDÁTICO E DE INFORMÁTICA	65
34	LABORATÓRIOS	65
34.1	Dados dos Laboratórios (Laboratórios didáticos de formação básica e específica)	65
34.2	Normas de funcionamento dos Laboratórios	66
35	ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	66
36	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA	66
37	INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA	67
38	COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)	67
39	COMITÊ DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS (CEUA)	67
40	REFERÊNCIAS	69
	APÊNDICE A: EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DOS COMPONENTES OBRIGATORIOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD - SEMIPRESENCIAL	71
	APÊNDICE B: EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DOS COMPONENTES OPTATIVOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL	103
	APÊNDICE C - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL	110
	APÊNDICE D - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL	116
	ANEXO 1 – PORTARIA DO GRUPO DE TRABALHO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	118
	ANEXO 2 – ATA DE APRECIÇÃO DO PPC PELO NDE DO CURSO	119

ANEXO 3 – ATA DE APRECIÇÃO DO PPC PELO CONSELHO DO <i>CAMPUS</i> E APROVAÇÃO DA CRIAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL.....	121
ANEXO 4 – ATA DE APRECIÇÃO PELO NDE DO CURSO DA NORMATIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL.....	124

INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

1 A MANTENEDORA

1.1 Dados da Mantenedora

Mantenedora:	Ministério da Educação						
CNPJ:	00.394.445/0003-65						
End.:	Esplanada dos Ministérios, Bloco L					Nº	
Bairro:	Zona Cívico-Administrativa	Cidade:	Brasília	CEP:	70.047-900	UF:	DF
Fone:	(61) 2022-7828 / 7822 / 7823 / 7830						
E-mail:	gabinetedoministro@mec.gov.br						

2 DA MANTIDA

2.1 Identificação

Mantida:	Universidade Federal do Oeste do Pará						
CNPJ:	11.118.393/0001-59						
End.:	Avenida Vera Paz					Nº	
Bairro:	Salé	Cidade:	Santarém	CEP:	68040-255	UF:	PA
Fone:	93 2101-4911, 2101-4918, 2101-6522						
E-mail:	regulacaodecurso.proen@ufopa.edu.br ; reitoria@ufopa.edu.br						
Site:	www.ufopa.edu.br						

2.2 Atos Legais de Constituição

Dados do credenciamento	
Documento nº:	Lei 12.085, de 06 de novembro de 2009
Data de documento:	05 de novembro de 2009
Data de publicação:	06 de novembro de 2009

2.3 Dirigente Principal da Mantida

Mantenedora:	Reitora						
Nome:	Aldenize Ruela Xavier						
End.:						Nº	
Bairro:	Salé	Cidade:	Santarém	CEP:	68135-110	UF:	PA
Fone:	(93) 2101-6506						
E-mail:	executiva.reitoria@ufopa.edu.br						

2.4 Dirigentes Atuais

Reitora	Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier
Vice-Reitora	Profa. Dra. Solange Helena Ximenes Rocha
Chefe de Gabinete	Túlio Pereira de Sousa
Pró-reitora de Ensino de Graduação	Profa. Dra. Carla Marina Costa Paxiuba
Pró-reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica	Profa. Dra. Kelly Christina Ferreira Castro
Pró-reitor de Comunidade, Cultura e Extensão	Profa. Dra. Ediene Pena Pereira
Pró-reitora de Gestão Estudantil	Profa. Me. Luamim Sales Tapajós
Pró-reitor de Planejamento Institucional	Prof. Dr. Cauan Ferreira Araújo
Pró-Reitor de Administração	Tec. Esp. Warlivan Salvador Leite
Pró-Reitora de Gestão de Pessoas	Profª Me. Fabriciana Vieira Guimaraes
Diretora do Campus Oriximiná	Profª Dra. Dávia Marciana Talgatti

2.5 Breve Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará

A Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa nasce em um contexto político e educacional relacionado às políticas de expansão e organização do ensino superior, considerando as diretrizes internacionais ditadas pela Unesco (1998) e contidas na Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI. A Ufopa foi criada pela Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009, por desmembramento e integração dos *Campi* da Universidade Federal do Pará - UFPA e da Universidade Federal Rural da Amazônia - Ufra, em Santarém, como parte do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - Reuni (Decreto nº 6.096/2007). Foram nomeados o professor da Ufpa José Seixas Lourenço e a professora Raimunda Nonata Monteiro, da Ufra, para assumirem, respectivamente, a reitoria e vice-reitoria pro tempore da Ufopa.

Ainda em 2009, foram lançados os primeiros editais de concursos para docentes e técnicos da Ufopa. O primeiro processo seletivo para ingresso de estudantes nos cursos de graduação ocorreu em 2010, sob a responsabilidade da UFPA, com 340 (trezentas e quarenta) vagas distribuídas em 8 (oito) cursos de graduação herdados em sua criação, a saber: Direito, Ciências Biológicas, Pedagogia, Letras – Língua Portuguesa, Física Ambiental, Matemática, Geografia e Sistemas de Informação e mais 30 (trinta) vagas ofertadas pela Ufra no curso de Engenharia Florestal. Nesse mesmo ano, a Ufopa aderiu ao Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (Parfor), ofertando cursos de licenciatura em Santarém, nos municípios onde seriam instalados os *Campi* e no município de Almeirim.

Em 2011, foi realizado o seu primeiro processo seletivo próprio para os cursos de graduação utilizando as notas do Exame Nacional do Ensino Médio - Enem. Inicialmente, a Ufopa apresenta-se com uma proposta acadêmica inovadora pautada nos princípios da interdisciplinaridade, da flexibilidade curricular, da formação continuada e da mobilidade acadêmica, com uma formação em ciclos. A Universidade foi organizada nas seguintes unidades acadêmicas: Centro de Formação

Interdisciplinar e em institutos temáticos – Instituto de Engenharia e Geociências, Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, Instituto de Ciências da Sociedade, Instituto de Ciências da Educação, Instituto de Biodiversidade e Florestas.

Nos primeiros anos de funcionamento, a instituição contava com 44 (quarenta e quatro) cursos de graduação com alunos vinculados, sendo 19 (dezenove) bacharelados específicos, 4 (quatro) licenciaturas integradas, 10 (dez) licenciaturas, 6 (seis) bacharelados interdisciplinares e 5 (cinco) licenciaturas financiadas pelo Parfor. Além desses, encontravam-se em funcionamento na Instituição 6 (seis) cursos de mestrado, 2 (dois) de especialização e 2 (dois) de doutorado.

Em 2012, a Ufopa obteve a aprovação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes para ofertar o primeiro curso de doutorado interdisciplinar da Instituição, na área de Sociedade, Natureza e Desenvolvimento, e para realizar, em parceria com a Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, um Doutorado Interinstitucional - Dinter em Educação. No ano seguinte, promoveu a aula inaugural do seu primeiro curso de doutorado.

Em 2013, a Ufopa apresentou o primeiro Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2012-2016, aprovou no Conselho Universitário - Consun o Estatuto Geral da Universidade, criou o Instituto de Saúde Coletiva - Isco. Realizou também a primeira consulta à comunidade acadêmica para a escolha de reitor e vice-reitor, sendo eleitos a professora Raimunda Nonata Monteiro e o professor Anselmo Alencar Colares, empossados em 2014.

Nesse ano, foi realizada a reestruturação administrativa e didático-pedagógica da Universidade, modificando a organização de unidades administrativas. Realizou-se eleição para a escolha dos membros dos Conselhos Superiores e para a direção dos institutos e foi iniciado o processo de credenciamento da Instituição. Em 2015 foram ofertadas vagas para os cursos de graduação nos *Campi* Oriximiná e Óbidos, e em 2017, nos *Campi* Alenquer, Juruti, Itaituba e Monte Alegre.

Em 2016, a Instituição recebeu a visita da comissão de avaliação externa do MEC como parte do seu processo de credenciamento, pela qual foi avaliada com nota 4 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep. Em 12 de julho de 2018, foi publicada a Portaria nº 666/2018, que credencia a Ufopa por mais 8 (oito) anos.

Em 2017 foi realizada a segunda consulta para os cargos de reitor e vice-reitor, sendo eleitos o professor Hugo Alex Carneiro Diniz e a professora Aldenize Ruela Xavier, respectivamente.

No período de 2018 a 2022, concentrou-se grande esforço na implantação da estrutura física, com a construção do Restaurante Universitário, dos prédios administrativos do Bloco Modular do Tapajós I e II, o Núcleo de Salas de Aula e o Núcleo Tecnológico de Laboratórios; e, nos *Campi*, com a construção dos prédios de Juruti, Alenquer, Itaituba. Nesse período, a Instituição enfrentou os desafios impostos pela pandemia de covid-19, que obrigou a Instituição a suspender o atendimento presencial e desenvolver as suas atividades administrativas e acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão por meio de teletrabalho e remoto.

No final de 2021, ainda durante a pandemia, foi realizada a consulta à comunidade para eleição da nova reitoria, onde foram eleitas a professora Doutora Aldenize Ruela Xavier, reitora, e a professora Doutora Solange Helena Ximenes Rocha, Vice-reitora, que assumiram em 2022, com o desafio de realizar a retomada

das atividades presenciais, ocorrida em agosto deste ano. Nesse mesmo ano, iniciou-se o processo de elaboração do PDI 2024-2031 e em 2023 foi criado o Instituto de Formação Interdisciplinar e Intercultural.

2.6 Missão Institucional

A Ufopa tem como missão: Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, a inovação e o desenvolvimento na Amazônia.

2.7 Visão Institucional

A Visão de Futuro da Ufopa para esse ciclo de planejamento é: Ser reconhecida pela excelência na produção dialógica dos saberes científicos, tecnológicos, interdisciplinares e interculturais, apoiando o desenvolvimento sustentável e contribuindo para a redução das desigualdades por meio da formação para a cidadania na Amazônia.

2.8 Valores

A Instituição pretende cumprir sua missão e alcançar sua visão de futuro sob a luz dos seguintes valores:

Democracia; Equidade; Diálogo; Integração. Esses valores referem-se à forma como a Ufopa se relaciona com a sociedade e com os diferentes atores e saberes que compõem a Amazônia.

Sustentabilidade; Ética; Transparência; Autonomia. Esses valores estão relacionados aos princípios que norteiam as ações da Ufopa e aos compromissos que ela assume com o meio ambiente, com a sociedade e com a gestão pública.

Inovação; Interdisciplinaridade; Interculturalidade. Esses valores estão relacionados às características que fazem da Ufopa uma instituição de ensino, pesquisa e extensão que produz conhecimentos inovadores, os quais dialogam com diferentes áreas do saber e respeitam a diversidade cultural da Amazônia.

2.9 Princípios Filosóficos

Em consonância com a Missão, a Visão e os Valores institucionais, o PPI da Ufopa orienta-se pelos seguintes princípios:

a) Responsabilidade social e pública: a Ufopa deve empreender esforços para desenvolver processos inclusivos que favoreçam o acesso de pessoas e grupos historicamente marginalizados; pautar suas ações no respeito aos valores humanos e na preservação ambiental e a segurança no trabalho para as atividades acadêmicas; e defender a garantia da universidade pública, gratuita e de excelência.

b) Pertinência da formação para o desenvolvimento humano sustentável: a Ufopa deve contribuir, por meio dos seus cursos e percursos formativos, para a redução das desigualdades e para o desenvolvimento integral da sociedade, buscando atender às necessidades da população e dos setores públicos e privados. Para tal, deve fazê-lo em consonância com os processos de construção do

conhecimento e em ação dialógica com a sociedade, reafirmando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

c) Justiça e equidade: os processos praticados na Ufopa deverão ter como finalidade a construção de uma sociedade solidária, promovendo o acesso à educação de grupos desfavorecidos pelas condições históricas, socioeconômicas e geográficas.

d) Relevância científica, artística e sociocultural: a Ufopa deve sustentar a perspectiva de integração para valorização das manifestações científicas, artísticas e culturais, resguardando a pluralidade e a universalidade do conhecimento. Deverá inovar continuamente, exercitando a reflexão em face dos desafios e das transformações da sociedade e da ciência.

INFORMAÇÕES DO CURSO

3 DADOS GERAIS DO CURSO

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial será ofertado no *Campus* da Ufopa em Oriximiná. Maiores informações sobre o curso podem ser consultadas no quadro 1.

Quadro 1 – Informações gerais de oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - EaD / Semipresencial.

Endereço de oferta do curso					
Campus Ufopa Oriximiná (Cori), PA 254, 257. CEP: 68700000-Santíssimo-Oriximiná-PA					
Nominação do curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial				
Modalidade:	EaD				
Turno de funcionamento:	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Totais
Número de vagas anuais:				Conforme edital de fomento Capes	Conforme edital de fomento Capes
Regime de matrícula:	Semestral				
Duração do curso:	Carga horária	Tempo mínimo		Tempo máximo	
		8 semestres		12 semestres	

Fonte: Os autores.

4 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial na Amazônia é de extrema importância, considerando o contexto único e desafiador dessa região. A Amazônia, com sua vasta biodiversidade e ecossistemas singulares, desempenha um papel crucial na regulação do clima global e na produção de oxigênio,

além de abrigar cerca de 10% das espécies conhecidas no planeta. Entretanto, a região enfrenta graves problemas como a degradação ambiental, mudanças climáticas e perda de biodiversidade. Nesse cenário, a formação de profissionais qualificados em Ciências Biológicas se torna essencial para promover a conservação dos recursos naturais e a gestão sustentável da região.

Um dos principais benefícios deste curso é a sua contribuição para a formação docente em alinhamento com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC. A BNCC estabelece diretrizes e competências que visam formar cidadãos críticos e atuantes, capazes de compreender e intervir na realidade socioambiental. O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial permitirá que futuros educadores integrem essas competências em suas práticas pedagógicas, abordando questões ambientais de forma contextualizada e relevante para a realidade da Amazônia.

A formação proporcionada pelo curso vai além do ensino teórico e prático em Ciências Biológicas. Ela inclui a capacitação dos estudantes para desenvolver e implementar projetos educacionais que atendam às diretrizes da BNCC, como o desenvolvimento de habilidades para a investigação científica, a promoção do pensamento crítico e a aplicação de conhecimentos científicos na resolução de problemas ambientais. Os futuros professores poderão utilizar a Amazônia como um laboratório vivo, possibilitando a aplicação prática dos conceitos aprendidos e promovendo a compreensão dos processos ecológicos e a importância da biodiversidade.

O curso também terá um impacto significativo no desenvolvimento regional. Profissionais qualificados em Ciências Biológicas podem impulsionar a pesquisa científica e a inovação tecnológica na região, além de colaborar com políticas públicas e estratégias de conservação em alinhamento com as diretrizes da BNCC, que visam uma educação integral e contextualizada. A presença de um curso local fortalece a base científica regional, promovendo a geração de emprego e novas oportunidades de empreendedorismo.

Outro aspecto relevante é a preservação dos conhecimentos tradicionais das comunidades locais, que podem ser integrados ao currículo acadêmico. O curso permitirá que os futuros educadores valorizem e respeitem esses saberes, promovendo um diálogo entre a ciência moderna e as práticas culturais tradicionais, conforme recomendado pela BNCC. Isso não apenas contribui para a preservação das culturas locais, mas também enriquece a formação dos estudantes, proporcionando uma abordagem mais holística e inclusiva da educação ambiental.

Por fim, a formação de profissionais especializados é essencial para enfrentar desafios globais como o desmatamento e as mudanças climáticas. Profissionais capacitados em Ciências Biológicas terão um papel fundamental na implementação de estratégias de mitigação e adaptação, criando soluções baseadas em evidências científicas que beneficiam tanto a região amazônica quanto o planeta como um todo. A BNCC reforça a importância de preparar os alunos para esses desafios, promovendo uma educação que vai além dos conteúdos específicos e desenvolve competências para a atuação cidadã e sustentável.

Portanto, a criação e manutenção de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial na Amazônia são vitais para garantir a formação de profissionais que contribuirão para a conservação ambiental, a educação e o desenvolvimento sustentável da região, alinhando-se às diretrizes da BNCC e

fortalecendo a base científica e educacional local para um futuro mais equilibrado e sustentável.

5 CONCEPÇÃO DO CURSO

A concepção do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial é orientada por diretrizes que buscam assegurar uma formação sólida e coerente para futuros professores, permitindo que eles atuem de forma eficaz na Educação Básica. Diversos documentos guiam essa formação, destacando-se a Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, que apresenta as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores. Essa resolução estabelece princípios fundamentais, como a integração contínua entre teoria e prática ao longo do curso, o desenvolvimento de competências pedagógicas, científicas e sociais, a formação prática desde os primeiros semestres (através de estágio supervisionado) e a preparação dos futuros professores para utilizar metodologias ativas e tecnologias educacionais.

Outro documento importante é o Parecer CNE/CEC nº 1.301/2001, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais específicas para os cursos de Ciências Biológicas, tanto na modalidade de Licenciatura quanto de Bacharelado. Ele visa proporcionar uma formação sólida e abrangente em Ciências Biológicas, através de uma abordagem interdisciplinar, conectando a Biologia com outras áreas do conhecimento, e prepara os estudantes para atuar em diferentes contextos educativos e sociais, incluindo questões de saúde e meio ambiente. Além disso, busca desenvolver uma visão crítica, reflexiva e ética, capacitando os futuros professores a lidarem com questões ambientais e promover a educação para a sustentabilidade.

A Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002, orienta a organização curricular dos cursos de Ciências Biológicas e destaca a necessidade de preparar profissionais para atuar não só em contextos escolares, mas também em centros de pesquisa, empresas e instituições ambientais. Ela promove uma visão sistêmica e integrada sobre a diversidade biológica e os processos ecológicos e a formação de educadores capazes de sensibilizar e conscientizar a população sobre questões ambientais e de sustentabilidade.

Por fim, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC estabelece as aprendizagens essenciais para a Educação Básica e serve como referência para a formação de professores. No contexto dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, a BNCC orienta a necessidade de formar professores capazes de desenvolver as competências gerais e específicas previstas para as áreas de Ciências da Natureza e suas tecnologias. Ela enfatiza a preparação de futuros docentes para planejar e executar práticas pedagógicas alinhadas com a BNCC, promovendo uma aprendizagem ativa, colaborativa e significativa, além de destacar o desenvolvimento de competências socioemocionais, pensamento crítico e resolução de problemas, estimulando o engajamento dos alunos na preservação do meio ambiente e na sustentabilidade.

Essas diretrizes e normativas colaboram para a concepção de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que prepare os estudantes para serem professores críticos, inovadores e capacitados para lidar com os desafios contemporâneos na educação e na sustentabilidade.

5.1 Número de vagas

Conforme edital de fomento Capes

6 OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo Geral

Formar licenciados em Ciências Biológicas com competências para compreender e transformar a realidade, em especial da região Amazônica, mas com potencial para atuação em diversos contextos e regiões do Brasil.

6.2 Objetivos Específicos

- Integrar estudos teóricos e práticos relacionados aos conhecimentos biológicos e educacionais para favorecer a apropriação profissional sobre conceitos, procedimentos e atitudes, diferenciados e voltados para a formação científica e cidadã dos estudantes da Educação Básica;

- Desenvolver conhecimentos e reflexões sobre as práticas educacionais em Ciências e Biologia, desenvolvidas na escola e fora dela, no sentido de viver a construção da identidade profissional no âmbito da concepção do professor que pesquisa e reflete sua própria prática;

- Construir sua profissionalidade docente baseada em forte compromisso social, político e ético, contribuindo para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais em reconhecimento e valorização das diferenças e diversidade;

- Promover a construção e disseminação de processos educacionais criativos e inovadores tanto nas práticas de formadores de professores quanto no processo de formação do professor-pesquisador em Ciências e Biologia.

- Proporcionar oportunidades de participação curricular dos futuros professores em projetos de ensino, pesquisa e extensão na Universidade, de modo a vivenciarem o tripé universitário durante a sua formação acadêmica;

7 FORMAS DE INGRESSO NO CURSO

O Regimento de graduação da Ufopa (Resolução Consepe nº 331/2020) em seu artigo 188 indica que o “acesso ao ensino de graduação na Ufopa dar-se-á por meio das formas regulares e especiais de ingresso”, “consideram-se formas regulares de ingresso as que estabelecem vínculos com curso de graduação”.

Com a finalidade de democratizar o acesso ao curso, além da nota do Exame Nacional do Ensino Médio - Enem do ano corrente e/ou de anos anteriores, o candidato poderá concorrer as vagas através do boletim escolar do Ensino Médio com

o uso da média aritmética entre as notas das disciplinas Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas.

Nos editais poderão ter cotas específicas para alunos bachareis em Ciências Biológicas que desejam obter a licenciatura, servidores do quadro permanente das esferas federal, estadual e municipal que ainda não possuam graduação e que sejam portadores de certificado de conclusão do ensino médio ou curso equivalente, entre outras possibilidades a serem discutidas e analisadas pelo NDE do curso, de acordo com o contexto do lócus do curso.

8 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O perfil profissional do egresso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial, conforme estabelecido pela Resolução CNE/CP nº 04 de 2024 e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, é moldado para atender às exigências da educação básica e aos desafios específicos da área científica. O profissional formado deve possuir uma formação sólida, tanto em termos de conhecimento científico quanto em práticas pedagógicas, preparando-o para atuar de maneira eficaz como educador e pesquisador.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 04 de 2024, em seu artigo 10 o egresso deverá estar apto a:

- Demonstrar conhecimento e compreensão da organização epistemológica dos conceitos, das ideias-chave, da estrutura da(s) área(s) e componentes curriculares para os quais está sendo habilitado para o exercício da docência;

- Compreender criticamente os marcos normativos que fundamentam a organização curricular de cada uma das etapas e modalidades da Educação Básica e, em particular, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e da Base Nacional Comum Curricular;

- Atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária e de relações democráticas na escola;

- Reconhecer os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas em que atua e, também os contextos de vidas dos estudantes, propiciando assim, aprendizagens efetivas;

- Identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir, por meio do acesso ao conhecimento, para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

- Compreender como as ideias filosóficas e as realidades e contextos históricos influenciam a organização dos sistemas de ensino, das instituições de Educação Básica e das práticas educacionais;

- Demonstrar conhecimento sobre o uso da linguagem e do pensamento lógico matemático no desenvolvimento do conteúdo específico de ensino;

- Demonstrar conhecimento sobre diferentes formas de apresentar os conteúdos dos componentes e das áreas curriculares para os quais está habilitado à docência,

utilizando esse conhecimento para selecionar recursos de ensino adequados que contemplem o acesso ao conhecimento para um grupo diverso de estudantes;

- Aplicar estratégias de ensino e atividades didáticas diferenciadas que promovam a aprendizagem dos estudantes, incluindo aqueles que compõem a população atendida pela Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, e levando em conta seus diversos contextos culturais, socioeconômicos e linguísticos;

- Estruturar ações pedagógicas e ambientes educativos que promovam a aprendizagem dos estudantes a respeito:

- a) das relações étnico-raciais estabelecidas na sociedade brasileira no presente e no passado e que garantam a apropriação dos conhecimentos relativos à história e cultura africana, afrobrasileira e dos povos originários do Brasil, bem como de valores e atitudes orientados a desconstruir e combater todas as expressões do racismo, com a devida valorização da diversidade cultural e étnico-racial brasileiras; e

- b) das múltiplas formas de participação e atuação das mulheres na sociedade brasileira, no passado e no presente, bem como de conhecimentos, valores e atitudes orientados à prevenção e combate a todas as formas de violência contra a mulher.

- Construir ambientes de aprendizagens que incentivem os estudantes a solucionar problemas, tomar decisões, aprender durante toda a vida e colaborar para uma sociedade em constante mudança;

- Planejar e organizar suas aulas de modo que se otimize a relação entre tempo, espaço e objetos do conhecimento, considerando as características dos estudantes e os contextos de atuação dos profissionais do magistério da educação escolar básica;

- Recontextualizar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias digitais de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;

- Conhecer e utilizar os diferentes tipos de avaliação educacional, bem como os limites e potencialidades de cada instrumento para dar devolutivas que apoiem o estudante na construção de sua autonomia como aprendiz e replanejar suas práticas de ensino de modo a assegurar que as dificuldades identificadas nas avaliações sejam superadas por meio de sua atuação profissional em suas aulas;

- Reconhecer e utilizar em sua prática as evidências científicas advindas de diferentes áreas de conhecimento, atualizadas e aplicáveis aos ambientes de ensino onde atua profissionalmente, de forma que possa favorecer os processos de ensino e aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes;

- Demonstrar conhecimento sobre o desenvolvimento físico, socioemocional e intelectual dos estudantes das etapas da Educação Básica para as quais está habilitado a atuar, utilizando esses saberes para:

- a) construir compreensão quanto ao perfil dos estudantes com os quais atua; e

- b) para selecionar estratégias de ensino adequadas e levantar hipóteses sobre como determinadas características presentes em seu grupo de estudantes potencialmente podem afetar a aprendizagem e assim, tomar decisões pedagógicas mais adequadas;

- Demonstrar conhecimento sobre os mecanismos pelos quais crianças, jovens e adultos aprendem, utilizando esse conhecimento para:

a) planejar as ações de ensino; e

b) selecionar estratégias pedagógicas e recursos que sejam adequados à etapa da Educação Básica a qual seus alunos pertencem;

- Manter comunicação e interação com as famílias para estabelecer parcerias e colaboração com a instituição de Educação Básica, de modo que favoreça a aprendizagem dos estudantes e o seu pleno desenvolvimento;

- Dominar conhecimentos relativos à gestão das escolas de Educação Básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação da proposta pedagógica; e

- Demonstrar conhecimento e, sempre que possível, colaborar com o desenvolvimento de pesquisas científicas no campo educacional de maneira a refletir sobre sua própria prática docente e aplicar tal conhecimento em sua prática.

8.1 Competências e Habilidades

As competências e habilidades do profissional licenciado em Ciências Biológicas devem vincular-se aos desafios do campo de atuação, o qual se apresenta diverso, amplo, emergente, crescente e em transformação contínua tal como está previsto no Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas: a) Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, à justiça, ao respeito mútuo, à participação, à responsabilidade, ao diálogo e à solidariedade; b) Reconhecer formas de discriminação racial, social, gênero, etc. que se fundem, inclusive, em pressupostos biológicos arbitrários, posicionando-se diante deles de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos da Educação Científica; c) Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas ou da Educação em Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento; d) Assumir as atribuições de professor de Ciências e Biologia, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental; e) Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e as políticas públicas referentes às diversas áreas das Ciências Biológicas e do Ensino de Ciências; f) Entender o processo histórico-social de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a/à conceitos/princípios/teorias; g) Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade no ensino e na pesquisa; h) Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc., em diferentes contextos; i) Utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente; j) Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação; k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos teórico-metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade; l) Atuar interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado para a contínua mudança do mundo produtivo; m) Avaliar o impacto

potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos; n) Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

9 METODOLOGIA DO CURSO

Na educação clássica, o foco estava no docente, com o ensino sendo conduzido de forma monológica. O professor falava por longos períodos, enquanto se esperava que os alunos mantivessem suas mentes receptivas para absorver todo o conhecimento transmitido. Em teoria, esse era o objetivo principal. Posteriormente, os alunos eram avaliados por meio de provas, nas quais precisavam reproduzir tudo o que havia sido ensinado para demonstrar seu entendimento.

Nesse contexto, as metodologias ativas e os modelos híbridos de aprendizagem emergiram como resposta à necessidade social de formar profissionais críticos e preparados para enfrentar os desafios de um mundo tecnológico. A essência dessa abordagem educacional é harmonizar a individualidade dos alunos com o desenvolvimento coletivo.

Nessa perspectiva, o aluno é encorajado a buscar o conhecimento de maneira curiosa e intuitiva, desenvolvendo uma postura ativa em seu processo de aprendizagem. O docente, por sua vez, assume o papel de facilitador, guiando e apoiando os alunos em suas jornadas de descoberta. Em vez de ser apenas um transmissor de informações, o professor cria um ambiente propício para a exploração e o questionamento, promovendo a autonomia e o pensamento crítico entre os estudantes. Essa abordagem transforma a sala de aula em um espaço colaborativo, onde o aprendizado é construído de forma conjunta e significativa.

Conforme Bacich e Moran (2018), as metodologias ativas são definidas como estratégias de ensino que colocam os estudantes no centro do processo educacional, incentivando sua participação ativa na construção do conhecimento. Essas abordagens promovem um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, onde os alunos são incentivados a explorar, questionar e aplicar conceitos de forma prática. Isso não apenas aumenta o engajamento dos estudantes, mas também desenvolve habilidades essenciais, como pensamento crítico, colaboração e resolução de problemas, preparando-os de maneira mais eficaz para os desafios do mundo moderno.

Essas ferramentas abrangem desde plataformas digitais que oferecem conteúdos interativos e personalizados até atividades presenciais que promovem a interação e a colaboração entre os alunos. O ensino híbrido permite que os estudantes aprendam no seu próprio ritmo durante as atividades online, enquanto as sessões presenciais são utilizadas para aprofundar o conhecimento por meio de discussões, trabalhos em grupo e aplicação prática dos conceitos (Bacich e Moran, 2018). Essa combinação dinâmica de recursos digitais e presenciais não só enriquece a experiência educacional, mas também prepara os alunos para lidar com a complexidade e a diversidade do mundo moderno, proporcionando-lhes habilidades essenciais para o sucesso acadêmico e profissional.

Diversas são as abordagens pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo desta feita um ensino mais dinâmico e participativo. Essa é a proposta que será seguida pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EAD / Semipresencial, que será ofertado pela Ufopa Cori, dando ênfase ao compromisso da universidade de um vínculo sólido com a Educação Básica, preparando esse novo licenciado para atuar em conformidade com as propostas da BNCC, tanto no Ensino Fundamental séries finais, quanto no Ensino Médio nas instituições de Educação Básica do Brasil. O curso nasce com a proposta de trabalhar as metodologias ativas tanto nas aulas presenciais, como nas aulas ministradas a partir do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, tais como: A sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em projetos, a aprendizagem baseada em problemas, Peer Instruction, Hands On (aprender fazendo) e a gamificação.

Sala de Aula Invertida: Esta metodologia propõe que os alunos acessem o conteúdo teórico fora do ambiente tradicional de aula, utilizando leituras e vídeos. Dessa forma, o tempo em sala é dedicado a atividades práticas e discussões. No contexto do ensino superior, essa abordagem facilita um ambiente colaborativo, no qual os estudantes aplicam conceitos teóricos em situações práticas, promovendo uma compreensão mais aprofundada (Bergmann e Sams, 2012).

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial, a Sala de Aula Invertida será implementada tanto no AVA Moodle quanto nas aulas presenciais. No AVA, materiais como vídeos, animações, links e PDFs serão disponibilizados antecipadamente. Após a leitura guiada dos materiais, será agendada uma aula síncrona para discussão e consolidação dos conteúdos. Para as aulas presenciais, com o incentivo do Apoio Teórico e Técnico - ATT no AVA, espera-se que os alunos tenham realizado a leitura prévia dos materiais, permitindo que o tempo em sala seja dedicado exclusivamente a atividades práticas e discussões, promovendo assim a consolidação do conhecimento abordado.

Aprendizagem Baseada em Projetos: Os alunos trabalham em projetos complexos que exigem pesquisa, planejamento e execução, frequentemente em grupos. No contexto universitário, essa abordagem pode ser utilizada para integrar diferentes disciplinas, incentivando os alunos a desenvolverem habilidades de resolução de problemas e trabalho em equipe (Thomas, 2000).

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EAD / Semipresencial, os componentes curriculares que adotarem a Aprendizagem Baseada em Projetos devem escolher temas relevantes que integrem no mínimo dois outros componentes, como "Impacto das Mudanças Climáticas na Biodiversidade Local". É essencial definir claramente os objetivos de aprendizagem, especificando o que os alunos devem aprender e desenvolver, incluindo habilidades de pesquisa, análise crítica, comunicação e colaboração.

Os alunos serão organizados em grupos diversificados, promovendo diferentes perspectivas e habilidades. Um cronograma com todas as etapas do projeto, incluindo prazos intermediários e final, será estabelecido. Recursos como artigos, vídeos e links para bases de dados serão disponibilizados no AVA Moodle.

Durante o desenvolvimento do projeto, a fase inicial de pesquisa e coleta de dados requer que os alunos utilizem o AVA para acessar recursos e colaborar, utilizando ferramentas como fóruns e wikis para compartilhar informações e discutir ideias. Na fase de planejamento e execução, as equipes devem criar um plano de

ação detalhado, utilizando ferramentas de gerenciamento de projetos, como quadros Kanban, para monitorar o progresso.

O apoio dos tutores e ATTs é fundamental, atuando como facilitadores por meio de feedback contínuo e orientações em tutoriais online, nos fóruns, ou sessões de chat no AVA. A integração disciplinar é crucial, pois a combinação de conhecimentos de áreas como Ecologia, Genética e Conservação permite o avanço do projeto e a aplicação de conceitos teóricos em soluções práticas.

Para a apresentação do projeto, as equipes podem usar ferramentas de apresentação no AVA, como slides ou vídeos. A avaliação dos projetos deve considerar critérios como inovação, aplicabilidade, colaboração e qualidade da pesquisa, com rubricas claras compartilhadas no AVA. Para promover a reflexão crítica, é importante fornecer feedback detalhado e encorajar a autoavaliação e a avaliação entre pares, visando a melhoria contínua.

Após a conclusão do projeto, uma sessão de reflexão será promovida para que os alunos discutam suas aprendizagens e como podem melhorar em projetos futuros. As ferramentas do AVA, como fóruns de discussão, wikis, quadros de mensagens e ferramentas de avaliação, serão utilizadas para facilitar todo o processo.

Aprendizagem Baseada em Problemas - ABP: Similar à PBL, esta metodologia desafia os alunos a resolverem problemas reais ou simulados, incentivando o pensamento crítico e a autonomia. No ensino superior, pode ser aplicada em cursos de saúde, engenharia e ciências sociais, onde os alunos devem diagnosticar e propor soluções para problemas específicos. A ABP é geralmente mais estruturada em torno de sessões de discussão e análise, onde os alunos trabalham em grupos para explorar o problema e propor soluções. O processo é mais curto e focado. Exemplo: Diagnosticar a causa de uma doença em um paciente fictício ou não, utilizando conhecimentos médicos e de ciências da saúde (Barrows, 1980).

No AVA, os alunos são organizados em grupos e apresentados a um problema complexo, como o diagnóstico de uma doença em um ecossistema simulado. O problema é estruturado de modo a exigir que os alunos utilizem conceitos de biologia, ecologia e saúde ambiental para investigar e propor soluções. Durante o processo, os alunos participam de sessões de discussão e análise, utilizando fóruns e wikis no AVA para colaborar e compartilhar informações.

Os professores atuam como facilitadores, guiando as discussões e fornecendo feedback contínuo. Recursos adicionais, como artigos científicos, vídeos e estudos de caso, são disponibilizados no AVA para apoiar a pesquisa e o desenvolvimento de soluções pelos alunos. A metodologia ABP, por ser mais curta e focada, permite que os alunos desenvolvam habilidades de diagnóstico e resolução de problemas em um ambiente controlado, mas desafiador.

Ao final do processo, os grupos apresentam suas soluções utilizando ferramentas de apresentação no AVA, como slides ou vídeos. A avaliação considera a qualidade das soluções propostas, a colaboração entre os membros do grupo e a capacidade de integrar conhecimentos de diferentes disciplinas. Essa abordagem não apenas enriquece a experiência de aprendizagem, mas também prepara os alunos para enfrentar desafios reais em suas futuras carreiras profissionais.

Peer Instruction: Esta metodologia incentiva os alunos a se envolverem ativamente no processo de aprendizagem através da interação com seus pares. Os estudantes são inicialmente expostos ao conteúdo teórico, geralmente através de

leituras ou vídeos, antes da aula. Durante o tempo em sala, o foco está em questões conceituais e na discussão colaborativa. Os alunos respondem a perguntas conceituais individualmente e, em seguida, discutem suas respostas com colegas para chegar a uma compreensão compartilhada. No ensino superior, essa abordagem promove um ambiente de aprendizagem interativo, onde os alunos não apenas aplicam conceitos teóricos, mas também desenvolvem habilidades de comunicação e pensamento crítico ao explicar e debater ideias com seus pares (Mazur, 1997).

Inicialmente, os alunos são expostos ao conteúdo teórico através de materiais disponibilizados no AVA, como leituras e vídeos. Esse contato prévio com o conteúdo permite que o tempo de aula seja dedicado a questões conceituais e discussões colaborativas. Durante as sessões síncronas ou assíncronas no AVA, os alunos respondem individualmente a perguntas conceituais utilizando ferramentas de questionários ou enquetes disponíveis na plataforma.

Após essa etapa, os alunos são incentivados a discutir suas respostas em grupos pequenos, utilizando fóruns de discussão ou salas de bate-papo no AVA. Essa interação visa a construção de uma compreensão compartilhada, onde os estudantes explicam e debatem suas ideias, desenvolvendo habilidades de comunicação e pensamento crítico.

Os professores atuam como facilitadores, monitorando as discussões e fornecendo feedback quando necessário. Essa abordagem não apenas reforça a aplicação dos conceitos teóricos, mas também cria um ambiente de aprendizagem interativo e colaborativo, essencial para a formação de profissionais críticos e comunicativos na área da Biologia.

Hands On: Esta metodologia enfatiza o aprendizado através da prática direta e da experiência. Os alunos são incentivados a se envolverem ativamente com o material de estudo por meio de atividades práticas, experimentos e projetos. Essa abordagem permite que os estudantes explorem conceitos teóricos de maneira tangível, facilitando uma compreensão mais profunda e duradoura. No ensino superior, o método "Hands On" é especialmente relevante em áreas como ciências, engenharia e artes, onde a aplicação prática dos conhecimentos teóricos é crucial. Essa metodologia não apenas reforça o aprendizado, mas também desenvolve habilidades práticas e de resolução de problemas (Dewey, 1916).

Embora "Hands On" seja uma abordagem amplamente utilizada e reconhecida, não há um único autor que a tenha formalizado como Eric Mazur fez com o Peer Instruction. No entanto, a filosofia "Hands On" é frequentemente associada a John Dewey, um influente educador e filósofo que defendia a importância da experiência prática na educação.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial, o AVA pode ser utilizado para implementar atividades "Hands On" que permitam aos alunos explorar conceitos teóricos de maneira tangível, facilitando uma compreensão mais profunda e duradoura.

No AVA, os alunos podem participar de simulações virtuais de experimentos biológicos, onde manipulam variáveis e observam resultados em tempo real. Ferramentas de realidade aumentada podem ser integradas para proporcionar experiências imersivas, como a visualização de estruturas celulares em 3D. Além disso, projetos colaborativos podem ser desenvolvidos, onde grupos de alunos

trabalham juntos para resolver problemas reais, utilizando dados coletados de fontes online ou de observações de campo, que são posteriormente discutidos em fóruns.

Os alunos devem ser incentivados a documentar suas descobertas e reflexões em diários de aprendizagem digitais, promovendo a autoavaliação e o pensamento crítico. A interação entre pares é essencial, podendo ser facilitada por meio de discussões em grupo e feedbacks entre os alunos, utilizando as ferramentas de comunicação do AVA.

O papel do professor é atuar como facilitador, orientando as atividades e fornecendo feedback contínuo. Essa abordagem não apenas reforça o aprendizado teórico, mas também desenvolve habilidades práticas e de resolução de problemas.

Gamificação: A incorporação de elementos de jogos no ambiente educacional visa aumentar o engajamento e a motivação dos alunos. No ensino superior, pode ser usada para tornar o aprendizado mais atraente, por meio de desafios e recompensas que estimulam a participação ativa (Kapp, 2012).

No AVA, atividades gamificadas podem incluir quizzes interativos com pontuações e níveis que os alunos devem alcançar para progredir. Esses quizzes podem ser complementados com feedback imediato, permitindo que os alunos identifiquem áreas de melhoria. Além disso, a plataforma pode oferecer medalhas ou certificados digitais como recompensas por completar módulos ou alcançar determinados objetivos de aprendizagem.

Os docentes podem integrar histórias ou narrativas que contextualizem os conteúdos biológicos, tornando o aprendizado mais envolvente. Essa abordagem não apenas reforça o conhecimento teórico, mas também prepara os alunos para enfrentar desafios reais, conectando a experiência educacional às demandas do mundo atual.

10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

10.1 Estrutura curricular

A Resolução CNE/CP nº 04 de 2024 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). Esta resolução prevê nos artigos 13 e 14 que a formação de professores da educação básica seja organizada em 4 núcleos, com carga horária total de, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas. As características desses 4 núcleos são sintetizadas no quadro 2.

Quadro 2 – Características dos Núcleos I, II e III e IV da Resolução CNE/CP nº 04/2024 que define as Diretrizes Curriculares para a formação de professores.

Núcleos	Descrição	Carga horária mínima	Período de oferta
NÚCLEO I	Estudos de Formação Geral: composto pelos conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a compreensão do fenômeno educativo e da educação escolar e formam a base comum para todas as licenciaturas.	900 h	Deve ter início no 1º ano de curso
NÚCLEO II	Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos das áreas de atuação profissional: composto pelos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento definidos em documento nacional de orientação curricular para a Educação Básica e pelos conhecimentos necessários ao domínio pedagógico desses conteúdos.	1.665 h	Do 2º ao 4º ano
NÚCLEO III	Atividades Acadêmicas de Extensão, realizadas na forma de práticas vinculadas aos componentes curriculares: envolvem a execução de ações de extensão nas instituições de Educação Básica, com orientação, acompanhamento e avaliação de um professor formador da IES.	350 h de Extensão	A partir do 6º semestre
NÚCLEO IV	Estágio Curricular Supervisionado: componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, deve ser realizado em instituição de Educação Básica e tem como objetivo atuar diretamente na formação do licenciando, sendo planejado para ser a ponte entre o currículo acadêmico e o espaço de atuação profissional do futuro professor, o estágio deve oferecer inúmeras oportunidades para que progressivamente o licenciando possa conectar os aspectos teóricos de sua formação às suas aplicações práticas, inicialmente por meio da observação e progressivamente por meio de sua atuação direta em sala de aula.	405 h de Estágio	A partir do 4º semestre

Fonte: Os autores, baseados na Resolução nº 04/2024.

Os componentes curriculares estão distribuídos nos Núcleos I, II e III e IV conforme apresentado no quadro 3.

Quadro 3 – Componentes curriculares distribuídos nos núcleos I, II e III e IV e distribuição da carga horária em Teórica (T), Prática de ensino (PE), Prática (P), Estágio (E) e Extensão (EX).

COMPONENTES CURRICULARES		Carga horária				
		T	P	E	EX	TOTAL
NÚCLEO I	Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	15	15			30
	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	60				60
	Bioética e Biossegurança	45				45
	Estudos etnoraciais e comunidades tradicionais amazônicas	45				45
	Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional	60				60
	Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem	60				60
	Política e Legislação educacional	60				60
	Psicologia da Educação e da Aprendizagem	60				60
	Didática das Ciências	45	15			60
	Fundamentos da Educação especial e Inclusiva	45	15			60
	Língua Brasileira de Sinais (Libras)	60				60
	Tecnologias Digitais para o Ensino de Ciências	20	40			60
	Prática de Ensino de Ciências		60			60
	Prática de Ensino de Biologia		60			60
	Planejamento, Gestão e Avaliação Educacional	60				60
	Neurociência e Aprendizagem	60				60
TOTAL N1		900h				
COMPONENTES CURRICULARES		Carga horária				
		T	P	E	EX	TOTAL
NÚCLEO II	Biologia Celular - Citologia & Citogenética	45	15			60
	Biogeofísica, Climatologia e Recursos hídricos	40	20			60
	Biogeografia	60				60
	Ecologia de indivíduos e populações	45	15			60
	Ecologia de comunidades e ecossistemas	45	15			60
	Anatomia, Fisiologia e Morfologia vegetal	40	35			75
	Diversidade e taxonomia de criptógamas	40	20			60
	Diversidade e taxonomia de espermatófitas	40	20			60
	Histologia e Embriologia animal comparada	30	30			60
	Zoologia dos Invertebrados	40	35			75
	Zoologia dos Cordados	30	30			60
	Microbiologia e Imunologia básica	60				60
	Evolução e Sistemática filogenética	60				60
	Genética Básica	45	15			60
	Bioquímica e química	40	20			60
	Matemática e Bioestatística	30	30			60

	Ecosistemas Amazônicos & Ensino do Meio Ambiente	60				60
	Educação em Saúde	60				60
	Biotecnologias e pegada de carbono	40	20			60
	Física e Biofísica	45	15			60
	Introdução à Geociências	30	15			45
	Limnologia	45	15			60
	Análise e desenvolvimento de recursos didáticos em Ensino de Ciências e Biologia	30	30			60
	Educação Ambiental – ODS	30	30			60
	Bioprospecção e conhecimento tradicional	30	15			45
	Optativa I	60				60
	Optativa II	60				60
	TCC I	15	15			30
	TCC II	15				15
	TOTAL N2	1.665h				
COMPONENTES CURRICULARES		Carga horária				
		T	P	E	EX	TOTAL
NÚCLEO III	Práticas integradoras de extensão 1				60	
	Práticas integradoras de extensão 2				60	
	Práticas integradoras de extensão 3				45	
	Atividades de Extensão				185	
	TOTAL N3	350h				
COMPONENTES CURRICULARES		Carga horária				
		T	P	E	EX	TOTAL
NÚCLEO IV	Estágio de Supervisionado I: Reconhecimento da estrutura e organização do ambiente escolar			45		45
	Estágio Supervisionado II: Observação/participação em sala de aula do fundamental e médio			75		75
	Estágio Supervisionado III: Coparticipação em aulas de Ciências de Ensino Fundamental e aulas de Biologia no Ensino Médio			90		90
	Estágio Supervisionado IV: Regência de classe nas aulas de Ciências no fundamental			90		90
	Estágio Supervisionado V: Regência de classe nas aulas de Biologia no ensino médio			105		105
	TOTAL N4	405h				
COMPLEMENTAR	Complementação curricular a ser creditada no final do curso	180				
	TOTAL	180h				

Fonte: Os autores.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 4/2024, no inciso 7 do artigo 14, estipula que nos cursos de licenciaturas ofertados na modalidade a distância, pelo menos, 880 (oitocentas e oitenta) horas da carga horária do Núcleo II, devem ser

realizadas de forma presencial, neste sentido, apresentamos o quadro 4 discriminando a ch EaD e Presencial:

Quadro 4 – Carga horária EaD e Presencial do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial Ufopa.

COMPONENTES CURRICULARES	Carga horária		
	EaD	Presencial	TOTAL
Biologia Celular - Citologia & Citogenética	20	40	60
Biogeofísica, Climatologia e Recursos hídricos	30	30	60
Biogeografia	30	30	60
Ecologia de indivíduos e populações	20	40	60
Ecologia de comunidades e ecossistemas	30	30	60
Anatomia, Fisiologia e morfologia vegetal	30	45	75
Diversidade e taxonomia de espermatófitas	30	30	60
Diversidade e taxonomia de criptógamas	40	20	60
Histologia e Embriologia animal comparada	30	30	60
Zoologia dos Invertebrados	30	45	75
Zoologia dos Cordados	30	30	60
Microbiologia e Imunologia básica	30	30	60
Evolução e Sistemática filogenética	30	30	60
Genética Básica	30	30	60
Bioquímica e química	20	40	60
Matemática e Bioestatística	30	30	60
Ecossistemas Amazônicos & Ensino do Meio Ambiente	30	30	60
Educação em Saúde	30	30	60
Biotecnologias e pegada de carbono	30	30	60
Física e Biofísica	30	30	60
Introdução à Geociências	15	30	45
Limnologia	30	30	60
Análise e desenvolvimento de recursos didáticos em Ensino de Ciências e Biologia	20	40	60
Educação Ambiental – ODS	30	30	60
Bioprospecção e conhecimento tradicional	30	15	45
Optativa I	30	30	60
Optativa II	30	30	60
TCC I	15	15	30
TCC II	0	15	15
TOTAL	780	885	1665

Fonte: Os autores.

10.2 Componentes curriculares obrigatórios e optativos

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial possui 53 componentes curriculares, sendo 51 obrigatórias e 2 optativas. 16 componentes fazem parte do Grupo I, 29 componentes do Grupo II, 03 componentes do grupo III e

05 componentes pertencem ao grupo 05. O regimento de graduação da Ufopa (Resolução nº 331, de 28 de setembro de 2020) determina o mínimo de 120h para componentes curriculares optativos para integralização curricular, o que será considerado como carga horária a ser cumprida no curso. Dessa forma, o quadro 5 apresenta uma síntese das cargas horárias de disciplinas e atividades para obrigatórias para integralização do estudante da Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial e o quadro 6 apresenta os componentes optativos que discente pode cursar ao longo do curso.

Quadro 5 – Resumo da quantidade de disciplinas e atividades da Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial Ufopa.

CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS CURRICULARES OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS AO LONGO DO CURSO				
	Disciplinas Obrigatórias	Disciplinas Optativas	Práticas Integradoras de extensão (PIE)	Soma
Quantidade	47	02	03	53
Carga horária	2850	120	165	3.135
CARGA HORÁRIA DE ATIVIDADES A SEREM CREDITADAS NO FINAL DO CURSO PARA INTEGRALIZAÇÃO				
	Atividades de Extensão		Atividades Complementares	
Carga horária	185		180	
365h				
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO				
3.500h				

Fonte: Os autores.

Quadro 6 – Componentes curriculares optativos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial.

Nº	Optativas	T	PE	E	EX	TOTAL
01	Inglês Instrumental	60				60
02	Bioeconomia	40	20			60
03	Etnobiologia	40	20			60
04	Fundamentos Teóricos e Metodológicos de EJA	60				60
05	Manejo, conservação e impacto em recursos naturais	40	20			60
06	Paleontologia	40	20			60
07	Biotecnologia	40	20			60
08	Etnobotânica	50	10			60
09	Bioinformática básica	40	20			60

10	Sociedade, Natureza e Desenvolvimento	40	20			60
11	Anatomia e fisiologia animal	30	30			60
12	Biologia Marinha	45	15			60

Fonte: Os autores.

Além do conhecimento pedagógico e específico da área, o Curso proporciona aos discentes a oportunidade de conhecimento diferenciado com uma abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

Educação Ambiental

O Curso, detém como um de seus pilares os pressupostos oriundos da Educação Ambiental – de acordo com o que demanda a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, e a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. As disciplinas ofertadas neste âmbito, dentre as obrigatórias são “Educação Ambiental – ODS”, “Ecossistemas Amazônicos & Ensino do Meio Ambiente”, “Estudos etnoraciais e comunidades tradicionais amazônicas”.

Tratamento das Relações Étnico-Raciais

O Curso busca cumprir o que preconiza a Lei nº 10.639/2003, Lei nº 11.645/2008 e a Resolução CNE/CP nº 01/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 03/2004 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, africana e Indígena, o Projeto Pedagógico do Curso - PPC, vem tratando a temática de forma direta e transversal. A educação relativa às relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas relacionadas aos afrodescendentes e indígenas estão sendo abordadas nas disciplinas “Estudos etnoraciais e comunidades tradicionais amazônicas” e “Ecossistemas Amazônicos & Ensino do Meio Ambiente”.

Educação em Direitos Humanos

Os preceitos da Educação em Direitos Humanos no Curso adequam-se à Resolução CNE/CP n. 01/2012. A temática transcorre pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente, também como conteúdo específico da disciplina “Estudos etnoraciais e comunidades tradicionais amazônicas” e “Fundamentos da Educação Especial e Inclusiva”.

10.3 Representação gráfica do perfil de formação

Quadro 7 – Representação gráfica do perfil de formação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial.

ANO	SEM	DISCIPLINA	CH	NÚCLEO	
1	1	Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle	30	I	
		Biologia Celular - Citologia e Citogenética	60	II	
		Bioquímica e Química	60	II	
		Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem	60	I	
		Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional	60	I	
		Prática de Ensino de Ciências	60	I	
		Evolução e Sistemática Filogenética	60	II	
	CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE			390	
	2	2	Genética Básica	60	II
			Psicologia da Educação e da Aprendizagem	60	I
			Histologia e Embriologia animal comparada	60	II
			Prática de Ensino de Biologia	60	I
			Anatomia, Fisiologia e Morfologia Vegetal	75	II
			Limnologia	60	II
Língua Brasileira de Sinais (Libras)			60	I	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE			435		
2	3	Fundamentos da Educação especial e Inclusiva	60	I	
		Didática das Ciências	60	I	
		Tecnologias Digitais para o Ensino de Ciências	60	I	
		Microbiologia e Imunologia Básica	60	II	
		Zoologia dos Invertebrados	75	II	
		Ecologia de indivíduos e populações	60	II	
	CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE			375	
	4	4	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	60	I
			Diversidade e taxonomia de criptógamas	75	II

		Biogeofísica, Climatologia e Recursos Hídricos	60	II
		Zoologia dos Cordados	60	II
		Ecologia de comunidades e ecossistemas	60	II
		Estágio Supervisionado I	45	IV
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE			360	
3	5	Biogeografia	60	II
		Análise e desenvolvimento de recursos didáticos em Ensino de Ciências e Biologia	60	I
		Matemática e Bioestatística	60	II
		Diversidade e taxonomia de espermatófitas	60	II
		Educação em Saúde	60	II
		Introdução à Geociências	30	II
		Estágio Supervisionado II	75	IV
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE			405	
6		Bioética e Biossegurança	45	I
		Neurociência e Aprendizagem	60	I
		Física e Biofísica	60	II
		Política e Legislação Educacional	60	I
		Práticas Integradoras de Extensão 1	60	III
		Estágio Supervisionado III	90	IV
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE			375	
4	7	Planejamento, Gestão e Avaliação Educacional	60	I
		Estudos Etnoraciais e Comunidades Tradicionais Amazônicas	45	I
		Ecossistemas Amazônicos e Ensino do Meio Ambiente	60	II
		Optativa I	60	II
		Estágio Supervisionado IV	90	IV
		TCC I	30	II
		Práticas Integradoras de Extensão 2	60	III
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE			390	
8		Educação Ambiental – ODS	60	II

Optativa II	60	II
Biotecnologias e Pegada de Carbono	60	II
Bioprospecção e Conhecimento Tradicional	45	II
Estágio Supervisionado V	105	IV
Práticas Integradoras de Extensão 3	45	III
TCC II	15	II
CARGA HORÁRIA TOTAL DO SEMESTRE	405	
CARGA HORÁRIA TOTAL EM DISCIPLINAS	3135	
ATIVIDADES DE EXTENSÃO	185	
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	180	
CARGA HORÁRIA TOTAL	3500	

Fonte: Os autores.

10.4 Atividades Complementares

Conforme o art. 72 do Regimento de Graduação da Ufopa (Resolução Consepe nº 331/2020) as atividades complementares são as atividades acadêmicas que o discente desempenha motivado por seu interesse individual e que o PPC ou o colegiado do curso avaliem como contributivas para a formação, podendo ser incluídas no processo de integralização curricular.

Tais atividades possuem o objetivo de fortalecer e integrar a formação teórico-prática, bem como permitir a flexibilização curricular e a integração das atividades acadêmico-científicas e culturais desenvolvidas pelos discentes, e ainda, possibilitam o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do discente adquiridos dentro ou fora do ambiente acadêmico.

As atividades complementares do Curso devem somar a carga horária de 180 (cento e oitenta) horas ao longo do curso, conforme Apêndice D - Regulamento das Atividades Complementares do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial.

10.5 Atividades de Extensão

Além dos componentes denominados Práticas Integradoras de Extensão I, II e III, os discentes terão um quarto componente denominado “Atividades de Extensão” (Quadro 8).

O componente Atividades de Extensão será ofertado no último período letivo do curso, com carga horária de 185 horas. Este componente, possibilita a creditação da carga horária de ações realizadas durante todo o período do curso, permite ainda, a contabilização da carga horária de ações de extensão coordenadas por outras unidades acadêmicas (e outras instituições de educação superior).

Como ações de extensão que serão consideradas para fins de creditação: Programas, Projetos, Cursos, Minicursos, Oficinas, Eventos e Prestação de Serviços (Quadro 09), conforme Resolução Consepe nº 401, de 07 de março de 2023, que

regulamenta o registro e a inclusão da extensão universitária nos currículos dos cursos de graduação da Ufopa.

Ressalta-se que as ações de extensão, independente da modalidade, devem, obrigatoriamente, estar vinculadas a Programas ou Projetos de Extensão vigentes, previamente cadastrados na Procce e coordenados por um docente ou técnico administrativo da instituição com nível superior.

Quadro 8 – Atividades integradoras de formação previstas na resolução Consepe N° 401, de 07 de março de 2023 que regulamenta a extensão nos currículos dos cursos da Ufopa.

TIPO	DESCRIÇÃO	PREVISTA NA LEI	CARGA HORÁRIA NO CURSO
Práticas Integradoras de Extensão	Distribuídos em três componentes (Práticas Integradoras de Extensão I, II e III) a partir do quarto semestre do curso, com carga horária integral destinada ao desenvolvimento de ações práticas de extensão, orientadas por um ou mais docentes, a serem integralizadas paralelamente aos demais componentes curriculares do período de oferta.	Máximo de 50% do curso	165 h
Atividades de Extensão	Componente curricular ofertado no último período letivo do curso que permite a contabilização da carga horária relativa a ações de extensão nas modalidades previstas da Resolução, vinculadas a qualquer Unidade Acadêmica da Ufopa ou de outra Instituição de Educação Superior, e realizadas durante todo o período do curso.	Mínimo de 50% do curso	185 h
Total			350 h

Fonte: Os autores.

Para fins de creditação, será considerada apenas a participação ativa dos estudantes, ou seja, devem atuar como ministrantes, palestrantes, facilitadores, mediadores, prestadores de serviço ou membros da comissão organizadora das ações de extensão, não cabendo creditação na participação como ouvinte ou público alvo da ação extensionista.

Os certificados para creditação deverão ser apresentados e avaliados pelas Comissões de Acompanhamento e Avaliação da Extensão. A carga horária destinada à extensão não poderá ser contabilizada em duplicidade com as atividades complementares requeridas para concluir o curso.

Quadro 09 – Atividades de Extensão previstas na Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial

ATIVIDADE/DESCRIÇÃO	C.H. MÁXIMA
Participação em projetos de Extensão como estagiário ou bolsista* =	80h

10 horas por mês, desde que tenha cumprido 20 horas semanais a cada mês de dedicação ao projeto.	
Participação em Cursos, Minicursos e Oficinas de Extensão: como facilitador, ministrante, mediador, 10 horas para cada 20 horas de atividade.	80h
Participação em Eventos de Extensão: como facilitador, ministrante, mediador, palestrante, integrante de mesa redonda ou membro da comissão organizadora, 10 horas por evento local/regional, 20h por evento nacional, 40h por evento internacional.	80h
Prestação de Serviços: como prestador do serviço ou membro da comissão organizadora, 20h por serviço prestado.	80h
Produção ou participação na produção de objetos artísticos, como vídeos, artes plásticas, teatro, literaturas, músicas e outros para estudantes da educação básica, 40h por produção.	80h
Apresentação de comunicações ou posters em eventos científicos (apenas aqueles de caráter extensionista) 20h por atividade.	80h
Organização ou participação na organização de eventos de caráter extensionista, 20h por evento.	80h
Participação no desenvolvimento de oficinas, cursos ou minicursos relacionados a manifestações artísticas e culturais, 20h por evento.	80h

Fonte: Os autores.

Conforme artigo 20 da Resolução Consep nº 401, de 07 de março de 2023, a carga horária das ações de extensão não poderá ser creditada em duplicidade com a carga horária referente ao componente “Atividades Complementares” ou qualquer outro componente curricular do curso de graduação. A carga horária das ações de extensão que exceder o limite permitido para creditação, poderá ser computada em atividades complementares, desde que não haja duplicidade.

Os discentes matriculados em componentes curriculares do tipo “Práticas Integradoras de Extensão” desempenharão modalidades de atividades elencadas no quadro 08, e conforme planejamento do(s) docente(s) responsável (eis), mas deverão ser cadastrados na equipe executora da ação de extensão no módulo de extensão do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (Sigaa) com a função “Discente em Prática Integradora de Extensão”.

As ações do Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, de articulação da Universidade com as escolas de educação básica e os projetos de extensão de docentes que são vinculados ao curso serão estratégicos na implementação da proposta de integralização curricular aqui descrita.

10.6 Estágio curricular supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial, da Ufopa, Cori, está de acordo com as resoluções CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024, CNE/CES 7, de 11 de março de 2002, que

definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior de cursos de licenciatura e de Ciências Biológicas.

De acordo com o art. 1º da Lei Federal nº 11.788/2008, que regulamenta os estágios no Brasil, define este como um "ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, com o objetivo de preparar os educandos para o trabalho produtivo, enquanto estão matriculados no ensino regular de instituições de educação superior." Dessa forma, o estágio é uma etapa obrigatória para a obtenção do diploma e faz parte integrante do percurso formativo, proporcionando a aquisição das competências necessárias para a formação docente na área.

O estágio consiste em um conjunto de atividades de aprendizagem profissional que ocorre através da participação em situações reais de prática e vivência. Isso proporciona aos alunos a experiência prática e desenvolve suas competências técnicas, preparando-os para o exercício da profissão. A organização ocorre através da distribuição nas disciplinas **Estágio de Supervisionado I: Reconhecimento da estrutura e organização do ambiente escolar** (45 horas), **Estágio Supervisionado II: Observação/participação em sala de aula do Ensino fundamental e médio** (75 horas), **Estágio Supervisionado III: Coparticipação em aulas de Ciências no Ensino Fundamental e aulas de Biologia no Ensino Médio** (90 horas), **Estágio Supervisionado IV: Regência de classe nas aulas de Ciências no Ensino Fundamental** (90 horas) e **Estágio Supervisionado V: Regência de classe nas aulas de Biologia no Ensino Médio** (105h), devendo ser realizado em Escolas de Ensino Básico (Fundamental e Médio), Estaduais e Municipais, conveniadas à Ufopa, *Campus* de Oriximiná.

Destaca-se a necessidade do convênio, mesmo sendo uma instituição de outro município ou estado, visando a operacionalização e acompanhamento do discente.

As demais diretrizes que regem o estágio curricular obrigatório, seguirão as normas estabelecidas no Regulamento de Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial (Apêndice C).

10.7 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica obrigatória que compõe a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial e apresenta-se como parte conclusiva das experiências realizadas no curso, obedecendo a normatização vigente da Instituição (Art. 111, Art. 112, Art. 113 e Art. 114 da Resolução nº 331, de 28 de setembro de 2020, que aprova o Regimento de Graduação da Ufopa).

O artigo 136 da Resolução nº 55 de 22/07/2014 (Regimento Geral da Ufopa), no artigo 136, § 5º define a obrigatoriedade da "elaboração e apresentação de um trabalho de conclusão de curso, nas licenciaturas e bacharelados profissionalizantes em conformidade com o PPCs e de acordo com as diretrizes curriculares nacionais".

O anexo IV, detalha a normativa para o Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial.

10.8 Práticas de ensino no curso

A prática de ensino nos cursos de Licenciatura desempenha um papel essencial

na formação de professores, pois proporciona uma integração crucial entre teoria e prática, além de possibilitar o desenvolvimento de habilidades pedagógicas fundamentais. A importância dessa prática é amplamente reconhecida na literatura educacional.

Conforme destacado por Tardif (2014), a formação inicial de professores deve incluir experiências práticas para que os futuros educadores possam aplicar os conceitos teóricos aprendidos e enfrentar as complexidades do ambiente escolar. A prática de ensino permite que os alunos desenvolvam competências importantes, como o planejamento de aulas, a gestão da sala de aula e o uso de estratégias pedagógicas eficazes.

O processo de prática de ensino geralmente começa com uma etapa de observação. Durante essa fase, os estudantes têm a oportunidade de acompanhar aulas ministradas por professores experientes. Essa observação é crucial, pois permite que os futuros professores compreendam a dinâmica da sala de aula e as diferentes abordagens pedagógicas utilizadas, como apontado por Nóvoa (1995).

Após a observação, os alunos avançam para o planejamento das suas próprias aulas. Esse estágio envolve a criação de planos de aula detalhados, definição de objetivos de aprendizagem e escolha de metodologias adequadas. Pimenta e Lima (2014), destacam que o planejamento é fundamental para garantir a organização e a eficácia das aulas.

A fase de ensino propriamente dita é onde a teoria é testada na prática. Nesse momento, os futuros professores ministram suas aulas, aplicando as estratégias pedagógicas que desenvolveram. Canário (2007) observa que essa experiência é crucial para a experimentação direta das técnicas de ensino e para o desenvolvimento das habilidades de gestão da sala de aula.

Após a execução das aulas, a reflexão e a avaliação são componentes essenciais para o desenvolvimento profissional contínuo. A avaliação feita pelos professores supervisores e a autoavaliação dos estudantes ajudam a identificar pontos fortes e áreas para melhoria. Schön (1991) enfatiza que a reflexão é uma parte integral do processo de aprendizagem e do desenvolvimento profissional.

A Resolução CNE/CP nº 4/2024, em seu artigo 9, destaca que nos cursos presenciais ou a distância destinados à formação inicial dos profissionais do magistério da Educação Básica, as IES deverão garantir o atendimento aos critérios e orientações expressos na legislação e nas regulamentações em vigor, dentre outros a articulação dos saberes específicos concernentes à didática e às práticas de ensino, às vivências pedagógicas e às vivências culturais, neste sentido, destaca a importância de articular conhecimentos específicos com práticas de ensino.

As vivências de articulação referem-se a experiências que integram teoria e prática no processo de formação docente, visando preparar melhor os futuros professores para os desafios do ensino. Essas vivências incluem a integração de conteúdos e metodologias, de modo que os programas de formação promovam a conexão entre os conhecimentos das disciplinas e as estratégias de ensino, garantindo que o professor não apenas conheça a matéria, mas saiba como ensiná-la de forma eficaz.

Desta forma, a prática de ensino no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial terá carga horária de 205 horas, com 2 componentes curriculares articuladores distribuídos ao longo do percurso acadêmico (1 prática de

ensino de Ciências (60h) e uma voltada para o Ensino da Biologia (60h), totalizando 120 horas e o restante da carga horária (85 horas) distribuídas nos componentes curriculares do curso: Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle (15h), Didática das Ciências (15h), Fundamentos da Educação especial e Inclusiva (15h), Tecnologias Digitais para o Ensino de Ciências (40h), conforme quadro 3.

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

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC no processo de ensino-aprendizagem em Educação a Distância - EaD tem sido um fator crucial na modernização e ampliação das práticas educacionais. As TICs incluem ferramentas digitais como plataformas de e-learning, sistemas de gestão de aprendizado, vídeos, fóruns e chats, que facilitam a interação, o acesso a conteúdos e a colaboração em ambientes virtuais (Almeida, 2011).

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial emprega tecnologias digitais de comunicação para assegurar a acessibilidade e a comunicação eficaz, fomentar a interação entre professores, alunos e tutores, e garantir o acesso a materiais e recursos didáticos em qualquer momento e lugar, possibilitando uma aprendizagem eficiente. O AVA Moodle é fundamental para esse processo.

No contexto da EaD, as TICs oferecem uma flexibilidade significativa, permitindo que alunos acessem materiais didáticos e participem de atividades de aprendizagem em qualquer lugar e a qualquer momento. Plataformas como Moodle e Blackboard são amplamente utilizadas no Brasil para criar ambientes virtuais de aprendizagem, onde os alunos podem acessar conteúdos, interagir com colegas e professores, e realizar atividades avaliativas (Almeida, 2011; Brasil, 2020). Essas plataformas superam as limitações geográficas e temporais do ensino presencial, oferecendo oportunidades para o aprendizado contínuo e autônomo.

Além da flexibilidade, as TICs permitem a personalização da aprendizagem. Softwares e plataformas educacionais adaptativas podem ajustar o conteúdo com base no desempenho e nas necessidades individuais dos alunos, promovendo um ensino mais direcionado. Essa personalização é fundamental na EaD, onde os alunos têm diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. De acordo com Moran (2015), a capacidade de adaptar os recursos educacionais ao perfil de cada aluno contribui para uma experiência de aprendizado mais eficaz e engajadora (Moran, 2015).

Para garantir que todos os alunos tenham acesso adequado, o curso implementa diversas estratégias para remover barreiras e promover a inclusão. Isso inclui a utilização de legendas em vídeos, audiodescrição e a adaptação de materiais para formatos acessíveis. A plataforma Moodle também oferece opções de personalização, como ajustes no tamanho da fonte e no contraste, permitindo que cada estudante ajuste o ambiente de acordo com suas necessidades.

A interação entre professores, alunos e tutores é amplamente incentivada através do Moodle, que disponibiliza uma variedade de ferramentas como fóruns de discussão, chats, mensagens internas e wikis. Essas ferramentas suportam tanto a comunicação em tempo real quanto a comunicação assíncrona, adaptando-se às

diferentes necessidades e horários dos alunos, e possibilitando a troca de ideias, debates sobre os conteúdos, compartilhamento de experiências e colaboração em grupo.

No que diz respeito ao acesso a materiais e recursos didáticos, os estudantes podem consultar conteúdos das disciplinas, como textos, vídeos, apresentações, atividades e avaliações, de forma online e centralizada. Isso oferece maior flexibilidade e controle sobre o processo de aprendizagem, permitindo que os alunos estudem no seu próprio ritmo.

Além disso, o Moodle possibilita a criação de experiências de aprendizagem diversificadas. Os professores podem empregar recursos interativos como quizzes, jogos educativos, simuladores e vídeos interativos, que estimulam a participação ativa dos alunos e tornam a aprendizagem mais envolvente e dinâmica. A plataforma também facilita a criação de ambientes virtuais colaborativos, onde os alunos podem trabalhar em equipe, compartilhar projetos e construir conhecimento em conjunto. Dessa forma, o Moodle não só facilita o acesso e a comunicação, mas também enriquece a experiência de aprendizagem.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial oferece suporte técnico e pedagógico para ajudar os estudantes a utilizar as tecnologias digitais de comunicação e a explorar plenamente o ambiente virtual de aprendizagem. Esse suporte assegura que os alunos recebam a assistência necessária para usar eficazmente as ferramentas tecnológicas e acessar os recursos didáticos. Além disso, a matriz curricular inclui a disciplina Introdução ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle, no primeiro semestre, para apresentar todas as ferramentas e funcionalidades do ambiente virtual.

Em resumo, o curso faz uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle e de outras tecnologias digitais para garantir acessibilidade e comunicação eficaz, promover a interação entre professores, alunos e tutores, assegurar o acesso a materiais e recursos didáticos e proporcionar experiências de aprendizagem enriquecedoras. O emprego dessas tecnologias é essencial para a qualidade e eficácia do processo de ensino-aprendizagem.

A interação e a colaboração são outras áreas beneficiadas pelo uso das TICs na EaD. Ferramentas como fóruns de discussão, chats e videoconferências facilitam a comunicação entre alunos e professores, bem como a colaboração em projetos. Essas interações virtuais ajudam a construir uma comunidade de aprendizagem e a desenvolver habilidades importantes para o mercado de trabalho, como o trabalho em equipe e a comunicação digital (Garcia, 2017).

Além das ferramentas já citadas a Ufopa conta com o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA, o qual informatiza os procedimentos da área acadêmica através do módulo de graduação. O discente poderá, através do seu respectivo portal, acessar operações relativas ao ensino, a pesquisa e a extensão, como também participar de fóruns do seu curso, bem como criá-los, consultar a produção intelectual dos docentes e comunicar-se com a coordenação de seu curso. Em relação ao ensino, o aluno poderá consultar nota, emitir histórico, declaração de vínculo e atestado de matrícula, matricular-se, trancar componente curricular, consultar as informações de curso, de componente curricular, de turma e de unidades acadêmicas e, por fim, acessar as turmas virtuais dos componentes curriculares nos quais está matriculado.

O docente por sua vez, também pode utilizar o SIGAA como suporte pedagógico, através da Turma Virtual, uma ferramenta de ensino complementar para ajudar no aprendizado dos discentes, criando uma extensão da sala de aula no SIGAA. Neste espaço permite o desenvolvimento de uma interação mais intensa entre docentes e discentes, funcionando como canal de comunicação adicional e possibilitando ao docente o depósito de material didático (apostilas, apresentações, notas de aulas); informar sobre datas e locais das avaliações, datas e horários de aulas adicionais e criação de debates. Assim, essa ferramenta visa a promover maior participação e interatividade entre docentes e discentes, além de desenvolver maior autonomia pelo discente em sua vida acadêmica.

12 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação do processo de ensino-aprendizagem é crucial para garantir a eficácia do ensino e o progresso dos alunos. Esse sistema deve ser abrangente e integrado, proporcionando uma visão clara do desempenho dos alunos e orientando melhorias contínuas no processo educativo.

Um sistema de avaliação eficaz deve adotar uma abordagem integrada e diversificada para atender aos diferentes estilos e formas de aprendizagem dos alunos. Isso inclui a utilização de múltiplos métodos e instrumentos de avaliação, como testes escritos, apresentações orais, trabalhos em grupo e avaliações práticas, para capturar uma visão mais completa das competências dos alunos e valorizar diferentes tipos de habilidades e conhecimentos (Libâneo, 2019).

Além disso, o feedback é um componente essencial de um sistema de avaliação bem-sucedido. Este deve ser claro, construtivo e específico, oferecendo orientações sobre como os alunos podem melhorar seu desempenho. O feedback deve ser fornecido de forma oportuna para que os alunos possam aplicar as recomendações enquanto ainda estão envolvidos com o conteúdo relevante (Luckesi, 2011).

A transparência também é fundamental. Os critérios de avaliação devem ser claramente comunicados aos alunos desde o início, para que eles compreendam como serão avaliados e quais são as expectativas. Isso promove a equidade e a confiança no sistema de avaliação, além de permitir que os alunos se preparem adequadamente para as avaliações. Além disso, o sistema de avaliação deve ser reflexivo e adaptável. A análise dos dados coletados através das avaliações deve servir para refletir sobre a eficácia das práticas pedagógicas e implementar melhorias contínuas no processo de ensino-aprendizagem (Libâneo, 2019).

12.1 Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

A Resolução Consep nº 331/2020, Regimento de Graduação da Ufopa estabelece diretrizes detalhadas para o acompanhamento e a avaliação dos processos de ensino-aprendizagem, visando assegurar a qualidade acadêmica e o cumprimento dos objetivos educacionais. Esses procedimentos são fundamentais para garantir que o ensino seja eficaz e que os alunos recebam o suporte necessário para seu desenvolvimento acadêmico.

De acordo com o Regimento de Graduação, o acompanhamento dos processos de ensino-aprendizagem deve ser contínuo e sistemático. Isso implica na implementação de práticas pedagógicas que permitam monitorar o progresso dos alunos ao longo do semestre. Os planos de ensino, elaborados pelos docentes e divulgados no início do período letivo, devem detalhar claramente os objetivos do curso, o cronograma das atividades e os critérios de avaliação. Essa transparência permite que os alunos compreendam as expectativas e se preparem adequadamente para as atividades propostas

O artigo 142 do Regimento de Graduação, destaca que *“deve haver, para cada componente curricular, pelo menos 3 (três) avaliações obrigatórias e 1 (uma) avaliação substitutiva (de reposição)”*, e, ainda, que *“pelo menos em um dos procedimentos de avaliação é obrigatória a realização de avaliação individual e de forma presencial”*. Já no Artigo 143, é definido que *“o tipo de instrumento utilizado pelo docente para avaliação da aprendizagem deve considerar a sistemática de avaliação definida no PPC, de acordo com a natureza do componente curricular e especificidades da turma”*.

O artigo 144 ressalta que *“a avaliação em segunda chamada realizar-se-á antes da avaliação substitutiva (de reposição), ao longo do período e à qual o discente não tenha comparecido”*. Apresenta ainda a possibilidade de o discente pedir vista de sua avaliação, devendo devolvê-la caso o docente solicite sua devolução.

O artigo 145, dá ênfase *“que o docente deve apresentar à turma, no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem, conforme o plano de ensino, bem como discutir os resultados obtidos em cada procedimento e instrumento de avaliação com os discentes, esclarecendo as dúvidas relativas às notas, aos conhecimentos, às habilidades, aos objetivos e aos conteúdos avaliados”*.

O artigo 146, destaca que *“o rendimento acadêmico nas disciplinas e nos módulos deve ser expresso em valores numéricos de 0 (zero) a 10 (dez), variando até a primeira casa decimal, após o arredondamento da segunda casa decimal”*, enquanto o Artigo 147, faz alusão de que *“o rendimento acadêmico de cada componente curricular é calculado com base nos rendimentos acadêmicos nas avaliações da aprendizagem realizadas, cálculo este definido previamente pelo docente e divulgado no plano de ensino do componente curricular”*.

O artigo 148, diz que *“é obrigatória a divulgação das notas do componente curricular, pelo docente da disciplina, até 3 (três) dias úteis antes da realização do último procedimento avaliativo, ressalvados os limites de datas do Calendário Acadêmico”*. Assim, a divulgação dos rendimentos acadêmicos deve ser obrigatoriamente feita por meio do SIGAA, sem prejuízo da possibilidade de utilização de outros meios adicionais.

12.2 Avaliação Substitutiva

A Resolução Consepe nº 331/2020 da Ufopa estabelece diretrizes detalhadas para a Avaliação Substitutiva (Artigos 159 a 165), abordando os procedimentos e requisitos necessários para a realização de avaliações alternativas. Esta regulamentação é fundamental para garantir a justiça e a equidade no processo avaliativo, especialmente para alunos que enfrentam circunstâncias excepcionais que os impedem de participar das avaliações regulares.

Em suma, o discente poderá realizar uma avaliação substitutiva, igualmente oferecida a todos os discentes, no sentido de substituir uma das notas individuais do componente curricular. A avaliação substitutiva será realizada após a última avaliação do componente curricular. A nota alcançada nesta avaliação substituirá, obrigatoriamente, a nota mais baixa de uma das avaliações do componente curricular, no período letivo.

12.3 Segunda Chamada

A Resolução Consepe nº 331/2020 da Ufopa estabelece diretrizes específicas para a Segunda Chamada (Artigos 156 a 158), uma medida que permite aos alunos realizar avaliações alternativas quando não conseguem comparecer às avaliações programadas. Esse procedimento é crucial para garantir que todos os alunos tenham a oportunidade de demonstrar seu conhecimento, mesmo quando enfrentam dificuldades que impedem sua presença na avaliação original.

A Segunda Chamada pode ser solicitada por alunos que, por motivos justificáveis, não puderam participar da avaliação na data originalmente marcada. Esses motivos incluem, mas não se limitam a problemas de saúde, compromissos acadêmicos inadiáveis, ou outras situações imprevistas que possam ter causado a ausência. A Resolução estabelece que o aluno deve apresentar documentação adequada que comprove a impossibilidade de comparecimento na data prevista, como atestados médicos ou outros documentos oficiais.

12.4 Revisão de Nota

A Revisão de Nota está assegurada pelos Artigos 150, 166 e 167 da Resolução 331 de 28/09/2020 e deverá ser solicitada por meio de requerimento formalizado pelo discente junto à Secretaria Acadêmica do *Campus*. O processo deverá ser encaminhado ao docente e, não havendo reconsideração, a coordenação do curso poderá chamar para mediação entre as partes, resolver em reunião de colegiado e/ou formar comissão com três docentes para reavaliação, ficando excluída, em caso de formação de comissão, a participação do docente envolvido no processo. Caso seja formada comissão, esta terá o prazo de 2 (dois) dias úteis para encaminhar o resultado da análise à coordenação do curso, que notificará o docente e discente.

13 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O sistema de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso - PPC é fundamental para garantir que o curso oferecido esteja alinhado com as diretrizes acadêmicas e com as necessidades dos alunos. O sistema de avaliação do PPC deve ser estruturado para avaliar a eficácia e a adequação do projeto pedagógico, assegurando que ele cumpra sua função de proporcionar uma formação de qualidade e alinhada com os padrões educacionais.

Avaliações periódicas do curso ocorrerão através de reuniões do Núcleo Docente Estruturante - NDE, coordenação de curso, docentes e discentes a fim de monitorar a implementação do PPC e avaliar a eficácia das estratégias de ensino.

Esse processo inclui a coleta de feedback de discentes e docentes e deve resultar em ações corretivas e ajustes necessários para melhorar a qualidade do curso.

Os resultados do Enade servirão para analisar o desempenho dos alunos no exame, a fim de verificar se os objetivos educacionais definidos no PPC estão sendo atingidos. Caso os resultados indiquem deficiências ou áreas que precisam de melhorias, o PPC poderá ser revisado e atualizado para aprimorar a formação oferecida, de forma que garanta que o curso se mantenha relevante e eficaz.

O NDE utilizará os dados do Enade, juntamente com feedback de alunos e docentes, e outras avaliações internas, para revisar e atualizar o PPC. Isso envolverá a análise de aspectos como a qualidade do conteúdo curricular, a eficácia das metodologias de ensino e a adequação dos critérios de avaliação. A integração dessas informações assegura que o curso seja continuamente aprimorado, atendendo aos padrões educacionais e as demandas do mercado.

14 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

Na Ufopa, as políticas institucionais visam o fortalecimento do tripé ensino, pesquisa e extensão e trazem oportunidades para atendimento dos estudantes do curso, como será destacado a seguir.

14.1 Políticas de Ensino

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - Proen da Ufopa é responsável pela proposição, coordenação, avaliação e alteração das políticas de ensino de graduação (presencial e a distância), em consonância com as diretrizes estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional e na legislação vigente, em cooperação com as unidades acadêmicas e administrativas da Ufopa.

No âmbito da Ufopa: a) a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; b) a excelência acadêmica; c) a responsabilidade social; d) o fortalecimento de modelos acadêmicos curriculares inovadores; e) a potencialização das ações afirmativas e o respeito à diversidade regional; f) a interdisciplinaridade e a interculturalidade; g) a inovação como parte do processo de aprendizagem e ensino; h) a inovação tecnológica como instrumento das metodologias pedagógicas; i) a articulação com a sociedade; j) a promoção de ações vinculadas à educação básica; k) a apropriação, criação e socialização de conhecimentos, incluindo os saberes tradicionais; l) o incentivo à formação continuada; m) a inclusão e o acompanhamento para a permanência do discente até a integralização; n) o fortalecimento das práticas de acompanhamento do egresso da graduação; o) a promoção da cultura de avaliação dos processos de ensino de graduação, transformando os resultados da avaliação em vetores de mudanças no processo; p) a promoção de modelos curriculares inovadores, inclusivos e acessíveis, conectando às práticas de ensino que transformam e impactam a realidade local a partir da atividade docente.

No âmbito do Curso: a) o *Campus* apoia, via Edital interno, a participação dos discentes na Jornada Acadêmica, realizada na sede da Ufopa, promovendo a integração multi*Campi* e a experiência acadêmica diversificada; (b) anualmente é realizada a Semana do Meio Ambiente, outra importante prática pedagógica

complementar, cujas atividades contam com discentes na organização, por meio da realização de palestras, minicursos, debates, ações culturais e etc, cujo público compreende toda a comunidade acadêmica e também a comunidade externa ao *Campus*; (c) as atividades de campo, importantes práticas pedagógicas complementares, estão distribuídas ao longo de todo o percurso acadêmico, incluindo excursões às diversas paisagens da região, geralmente em atividades multidisciplinares, abarcando aspectos complementares para a formação profissional do biólogo; d) atendimento à diretriz institucional relativa ao fortalecimento da interação com o ensino básico, por meio da integração via iniciação científica no ensino médio, em esquema de pirâmide acadêmica nos projetos de pesquisa.

14.2 Políticas de Extensão

A Política de Extensão na Ufopa é orientada pela Política Nacional de Extensão Universitária (2012) e pelas Diretrizes Nacionais para a Extensão Universitária, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação em 2018, que concebem a extensão como um processo interdisciplinar, educativo, dialógico, cultural, artístico, científico e político que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade.

No âmbito da Ufopa, a extensão articula-se com o ensino, a pesquisa e a inovação, em diálogo contínuo tanto com a educação básica quanto com a pós-graduação, por meio de ações contínuas – como os programas. Destaca-se aqui o Programa Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - Peex, projetos e eventos, tais como a Conferência de Extensão do Oeste do Pará - ConfEx. Essas ações permitem a qualificação e a formação cidadã e omnilateral do estudante, bem como a melhoria da qualidade de vida da sociedade. A Ufopa fomenta o protagonismo do estudante nas atividades extensionistas, valoriza a diversidade linguística, cultural e socioambiental, podendo valer-se de recursos tecnológicos, respeitando as diferenças de raças, etnias, crenças, gêneros e deficiência.

No âmbito do Curso, cabe destaque: (a) o diálogo e ações em conjunto com a sociedade externa, está implantada no curso por meio da realização anual da Semana do Meio Ambiente; (b) os docentes vinculados ao curso realizam projetos de extensão, em seus campos de atuação, sempre com a integração de discentes; (c) o diálogo com a sociedade também está expresso por meio da atuação de docentes e discentes em projetos financiados e/ou executados por organizações não governamentais.

As políticas acadêmicas, e sua implantação no curso, estão em constante avaliação e revisão, nas seguintes instâncias, listadas em ordem hierárquica: Núcleo Docente Estruturante, Colegiado do curso, Conselho do *Campus* e Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão - Consepe. Cabe citar ainda o Fórum Interno de Extensão, enquanto espaço destinado à discussão de tais temáticas pela comunidade acadêmica de maneira ampla.

14.3 Políticas de Pesquisa

A Política de Pesquisa da Ufopa está alinhada com as normativas nacionais, regionais e institucionais, a fim de integrar os interesses da sociedade e dos governos

municipais, estadual e federal com as expertises que nossos pesquisadores possuem e com a infraestrutura disponível.

A atividade de pesquisa na Ufopa está vinculada à formação de recursos humanos qualificados desde a educação básica, com integração entre o ensino de graduação e de pós-graduação. As atividades de pesquisa ocorrem indissociadas da extensão e da inovação tecnológica, objetivando a produção e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos inovadores, artísticos e culturais que contribuam para a melhoria das condições de vida da sociedade, principalmente na região amazônica. Os programas para fomento à pesquisa são promovidos pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica - Proppit, em harmonia com as unidades acadêmicas e os *Campi* regionais. Além disso, a divulgação dos resultados da pesquisa deverá ser feita de forma ampla, clara e objetiva, de modo a alcançar os diversos setores da sociedade e da comunidade científica.

No âmbito da Ufopa: a) estímulo ao desenvolvimento de novos conhecimentos científicos a serem alcançados pela pesquisa básica e aplicada; b) promoção e divulgação das atividades científicas e tecnológicas como estratégia para o desenvolvimento econômico e social sustentável; c) promoção da cooperação e interação com entes públicos, privados e organizações da sociedade civil nacionais e internacionais; d) promoção do desenvolvimento de soluções inovadoras voltadas ao ambiente produtivo e social; e) valorização das relações humanas, do conhecimento tradicional e compreensão da diversidade de manifestações das culturas humanas; f) apoio e incentivo à integração dos inventores independentes e dos pesquisadores públicos às atividades desenvolvidas na Universidade; g) formação de recursos humanos em ciência, tecnologia e inovação; h) apoio a ampliação da infraestrutura disponível para a PD&I; i) apoio à formação e consolidação de grupos de pesquisa para referência nacional e internacional; j) apoio a captação de recursos para o fomento das atividades PD&I; k) Acompanhamento dos egressos dos programas de fomento a projetos PD&I; l) promoção da internacionalização por meio de intercâmbios e parcerias em projetos PD&I e publicações; m) promoção da qualificação dos egressos dos cursos de pós-graduação na Ufopa em programas de estágio pós-doutoral; n) promoção da inserção de pesquisadores visitantes para apoio no ensino e pesquisa dos cursos de graduação e pós-graduação; o) promoção de projetos integrados de pesquisa, ensino e extensão.

No âmbito do Curso: (a) o atendimento à diretriz institucional relativa a pesquisa interdisciplinar, se dá no âmbito do curso, por meio dos grupos de pesquisa, em atividades de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso, via colaborações entre orientadores e coorientadores de áreas distintas; (b) O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica está implantado no curso, via Editais da Proppit, com destinação de bolsas específicas para atendimento do *Campus*; (c) O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio está implantado no curso, via Editais da Proppit.

15 POLÍTICAS DE ACESSIBILIDADE

A acessibilidade tem previsão normativa nacional com os seguintes diplomas legais: os artigos 205, 206, 227 e 244 da CF/1988; e infraconstitucionais, como a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa

com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), artigo 28, caput e incisos, ao dispor que ao poder público caberá assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar o sistema educacional inclusivo.

As atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e de gestão deverão favorecer o acesso e a permanência da pessoa com deficiência, desenvolvendo ações que minimizem as barreiras físicas, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais. A infraestrutura da Ufopa, em todos os espaços existentes, deverá progressivamente se adequar à legislação de acessibilidade, bem como privilegiar projetos de arquitetura, engenharia e planos diretores de infraestrutura com foco no conceito de desenho universal.

A Instituição deverá criar e manter ações que visem acolher, reconhecer e valorizar as diferenças por meio da comunicação, do seu acervo bibliográfico e da mobilização da comunidade para questões de acessibilidade e inclusão, notadamente a acessibilidade de suas tecnologias assistivas, os diversos materiais e estratégias de comunicação.

A Universidade conta com equipe terceirizada e servidores para prover apoio às pessoas com deficiência. Ainda, a Ufopa deverá prever um programa permanente de formação de servidores(as) voltado para as questões relacionadas à inclusão e acessibilidade.

A Ufopa tem dado atenção especial aos projetos arquitetônicos e ao acesso às principais informações institucionais, como os editais de ingresso, que são traduzidos em Língua Brasileira de Sinais - Libras. Destaca-se ainda que o site institucional está equipado com recursos de acessibilidade, como a Libras, para pessoas surdas; e o alto contraste, para pessoas de baixa visão.

Atividades em Libras alcançam hoje na Instituição uma fatia substancial nos currículos dos cursos de graduação, tendo sido criado grupo de educação digital para estimular o desenvolvimento e o uso de aplicativos nas salas de aulas.

Em todas as ações de melhoria de infraestrutura física e de TI, têm-se priorizado os principais mecanismos de acessibilidade. A Ufopa preconiza a expansão da acessibilidade pela integração da pesquisa ao ensino e à extensão, ao possibilitar apoio de recursos originários do Pnaes para a aquisição de equipamentos e tecnologias específicas e adequadas para cada realidade, em todas as suas unidades.

O Núcleo de Acessibilidade da Ufopa tem sido equipado com escâneres, lupas e impressora em Braille para o atendimento e a produção de materiais didáticos a alunos cegos. Um importante atendimento realizado destinou-se a alunos que necessitam de atenção psicológica resultante das pressões diversas relativas ao isolamento do seio familiar, subnutrição, fragilidade socioeconômica, entre outras.

16 POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS

A Resolução Consepe nº 314, aprovada em 23 de dezembro de 2019 pelo Consepe da Ufopa, institui a Política de Ações Afirmativas voltada para a promoção da inclusão e a garantia de oportunidades iguais para grupos historicamente sub-representados nos Programas de Graduação e Pós-Graduação stricto sensu da universidade. Esta política é um passo significativo em direção à equidade e à

diversidade no ambiente acadêmico da Ufopa, com o intuito de refletir a diversidade da sociedade e assegurar que todos tenham acesso a oportunidades educacionais de qualidade.

O objetivo central da Resolução Consepe nº 314 é aumentar a representatividade de negros (pretos e pardos), quilombolas, indígenas e pessoas com deficiência nos programas de pós-graduação da Ufopa. A resolução propõe a reserva de um percentual específico de vagas para candidatos desses grupos, com o intuito de compensar desigualdades históricas e garantir que esses indivíduos tenham chances reais de ingresso e sucesso acadêmico. Além disso, a política inclui ajustes nos critérios de seleção e nas provas de admissão, com o propósito de eliminar barreiras que possam dificultar a participação desses grupos no processo seletivo.

A implementação da política abrange diversas medidas de apoio acadêmico, como o fornecimento de assistência pedagógica, suporte psicológico e orientação acadêmica, para assegurar a integração plena e o sucesso dos estudantes beneficiados. Essas medidas são fundamentais para criar um ambiente inclusivo que permita a esses alunos superar desafios específicos e alcançar seus objetivos acadêmicos.

Além da implementação, a resolução estabelece a necessidade de um monitoramento contínuo da eficácia das ações afirmativas. Isso inclui a avaliação regular dos resultados das políticas implementadas, a coleta de dados sobre a participação e o desempenho dos estudantes beneficiados, e a realização de ajustes conforme necessário para melhorar a eficácia da política. A Ufopa está comprometida em revisar periodicamente a política para garantir que continue a atender às necessidades dos grupos-alvo e a alinhar-se às metas institucionais e às demandas da comunidade acadêmica.

17 APOIO AO DISCENTE

A Pró-Reitoria de Gestão Estudantil - Proges coordena e desenvolve em articulação às demais unidades acadêmicas e administrativas os programas e ações de Assistência Estudantil na Ufopa, regulamentados pela Resolução Consepe nº 386, de 22 setembro de 2022.

Discentes pertencentes aos municípios diferentes da sede, poderão ser atendidos remotamente mediante a solicitação via formulários específicos contidos na página de serviços da Proges. Atualmente, os Programas vigentes destinados a estudantes em vulnerabilidade socioeconômica são:

Programa de Atenção à Saúde e à Qualidade de Vida Discente: consiste no desenvolvimento de ações de promoção à saúde, em especial à saúde mental, bem estar e qualidade de vida da comunidade estudantil, operacionalizadas por equipe multidisciplinar e núcleos especializados que atuam de maneira coordenada e articulada intra e interinstitucionalmente com outros setores da universidade e/ou instituições parceiras, através de projetos integrados de ensino, pesquisa e extensão sob gestão da Proges, com vistas a viabilizar o acesso a políticas públicas de atenção à saúde, auxílios estudantis e serviços especializados ofertados dentro e fora da Universidade, visando à melhoria das condições de permanência de discentes na Ufopa.

Programa de Alimentação e Nutrição: consiste na garantia do acesso universal ao Restaurante Universitário, tendo como público prioritário estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, e outras políticas assistenciais de alimentação. O Programa está sendo expandido para os *Campi* regionais.

Programa de Apoio Pedagógico: consiste em ações de orientação a docentes, coordenações de curso e estudantes beneficiários das ações desta Política ou com demandas pedagógicas relacionadas a processos de estudo e trajetória acadêmica, atuando de maneira integrada com as unidades acadêmicas.

Programa de Combate ao Racismo, à Opressão e à Violência: promove ações por meio de palestras, seminários, relatos de experiência e eventos de discussão sobre as pautas específicas de grupos historicamente oprimidos pela sociedade, com especial atenção para pretos/as e pardos/as, indígenas, mulheres, pessoas com deficiência e LGBTQIA+.

Programa de Esporte e Lazer: consiste na democratização e diversificação da oferta de atividades físicas, de lazer, do desporto e paradesporto, com a finalidade de disseminar de forma plural tais práticas voltadas para a melhoria da saúde e da qualidade de vida, bem como para a promoção de aspectos positivos de socialização, do fortalecimento do vínculo para com a Instituição, contribuindo para ampliar as condições de permanência de estudantes.

Programa Proges Itinerante: consiste na ampliação da oferta de programas e ações da Proges de forma presencial aos discentes dos *Campi* regionais, contribuindo, assim, com a adoção de estratégias planejadas e programáticas para o alcance de objetivos institucionais voltados à qualidade do desempenho acadêmico, à formação integral do estudante e ao desenvolvimento de ações para contribuir para a redução da evasão e retenção acadêmica.

Programa de Inclusão Digital: consiste na articulação de um conjunto de ações objetivando a inclusão digital do estudante, por meio de empréstimo de equipamentos de informática (Chromebooks) em caráter temporário e com prazo definido em edital. Os Chromebooks de propriedade da Ufopa (Comodante) tendo como público-alvo prioritário estudantes (comodatários) de graduação da Ufopa em situação de vulnerabilidade socioeconômica, a fim de auxiliar no desenvolvimento de suas atividades acadêmicas. Neste programa, qualquer discente, independentemente do local de moradia, pode ser contemplado.

Além dos Programas, os Auxílios financeiros/Bolsas atualmente vigentes e que também compõem a presente Política são:

Auxílio Alimentação: consiste na concessão de auxílio financeiro para estudantes dos *Campi* regionais e núcleos universitários.

Auxílio Esporte: consiste na concessão de auxílio financeiro destinado a estudantes para participação em eventos esportivos universitários em nível interno (Ufopa), municipal, estadual, regional ou nacional, representando a Ufopa.

Auxílio permanência Regular e Especial: consiste em auxílio financeiro mensal, com a finalidade de auxiliar na permanência de estudantes com matrícula regular, ingressantes pela Política de Ações Afirmativas, oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar de até 1,5 (um e meio) salário mínimo per capita, conforme o decreto do Pnaes normativas internas e disponibilidade orçamentária.

Bolsa de Apoio Educacional de Acessibilidade: consiste na concessão de bolsa a estudantes selecionados em edital específico com a finalidade de assegurar o acompanhamento dos estudantes, público-alvo deste edital, em atividades acadêmicas, nos âmbitos de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo assim, para a melhoria do desempenho a partir de medidas que busquem combater situações de repetência e evasão.

Bolsa Permanência MEC - consiste em um auxílio financeiro pago diretamente pelo Ministério da Educação (MEC/FNDE) que tem por finalidade minimizar as desigualdades sociais, étnico-raciais e contribuir para permanência e diplomação de estudantes indígenas e quilombolas regularmente matriculados em cursos de graduação presencial. Na Ufopa, este programa é regulamentado pela Instrução Normativa nº 01/2019, de 11 de outubro de 2019 - CIPAEIQ/Ufopa que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para concessão e manutenção de auxílio estudantil do Programa de Bolsa Permanência (PBP) no âmbito da Ufopa.

18 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

18.1 Apoio à Participação em Atividades de Iniciação Científica

Na Ufopa, o apoio à participação em atividades de iniciação científica é uma prioridade fundamental para promover a pesquisa e o desenvolvimento acadêmico. Esse suporte visa incentivar e facilitar a participação de estudantes de graduação e pós-graduação em projetos de iniciação científica, contribuindo para a formação acadêmica e o avanço da pesquisa na universidade.

O apoio à participação em eventos científicos é uma parte significativa do suporte oferecido, a Ufopa incentiva e financia a participação dos alunos em congressos, conferências e simpósios acadêmicos, tanto nacionais quanto internacionais, incluindo a cobertura de taxas de inscrição e suporte para despesas relacionadas. Os estudantes têm oportunidades para apresentar seus trabalhos em eventos acadêmicos, promovendo a disseminação de resultados e a troca de experiências com outros pesquisadores.

Em relação à publicação científica, a Ufopa apoia a publicação dos resultados das pesquisas dos discentes em periódicos científicos e outras mídias acadêmicas, incluindo a cobertura de taxas de publicação e a orientação sobre o processo de submissão de artigos. A universidade pode ter revistas acadêmicas próprias nas quais os alunos podem submeter seus trabalhos para revisão e publicação.

Essas iniciativas visam criar um ambiente propício para a pesquisa e o desenvolvimento acadêmico, incentivando a participação ativa dos estudantes em atividades científicas e promovendo a formação de futuros pesquisadores. A Ufopa está comprometida em oferecer o suporte necessário para que os alunos possam aproveitar ao máximo as oportunidades de iniciação científica e contribuir para o avanço do conhecimento em suas áreas de estudo.

18.2 Programas de Iniciação Científica

A Ufopa oferece diversas formas de apoio para atividades de iniciação científica, começando com as bolsas de iniciação científica. A universidade disponibiliza bolsas através de programas institucionais e convênios com agências de fomento, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará - Fapespa. Essas bolsas fornecem suporte financeiro que permite aos alunos dedicarem-se integralmente às suas pesquisas e projetos. Os critérios para a concessão das bolsas incluem a relevância dos projetos e o desempenho acadêmico dos candidatos, conforme estabelecido nos editais de seleção.

Os programas de iniciação científica da Ufopa oferecem diversos benefícios e apoios aos discentes, incluindo bolsas de estudo que fornecem auxílio financeiro para que os alunos possam se dedicar às pesquisas. Os estudantes também recebem orientação e mentoria de professores e pesquisadores experientes, têm acesso a laboratórios e equipamentos necessários para a realização das pesquisas e participam de cursos e workshops sobre metodologias de pesquisa e técnicas experimentais. Além disso, são oferecidas oportunidades através de editais, para apresentar e disseminar os resultados das pesquisas em congressos e conferências acadêmicas, assim como apoio para a publicação de trabalhos científicos através do Programa de apoio à produção científica qualificada (PAPCIQ). Periodicamente são lançados editais com objetivo incentivar a participação de estudantes regularmente matriculados em cursos de graduação em eventos nacionais como da SBPC.

PARTE III: RECURSOS HUMANOS

19 APOIO TÉCNICO-PEDAGÓGICO

O curso contará com apoio técnico-pedagógico de uma equipe pertencente ao *Campus* conforme quadro abaixo:

Quadro 10 – Quadro contendo os profissionais de apoio técnico-pedagógico do Curso.

Ord.	Professor(a)	Titulação	Cargo
01	DÁVIA MARCIANA TALGATTI	Doutora	Diretora
02	ELDRA CARVALHO DA SILVA	Doutora	Coordenadora Geral
03	MARIALINA CORRÊA SOBRINHO	Doutora	Coordenadora Adjunta
04	JOSIANE DE ALMEIDA PAULINO	Mestra	Coordenadora de Curso
05	RENATO DA SILVA BANDEIRA	Doutor	Coordenador de Tutoria
06	LEANDRO NICOLINO DE SOUZA	Mestre	Coordenador de Pólo
07	ROGERIO ARAUJO DE MIRANDA	Especialista	Secretaria Acadêmica

08	JACKELINE FIGUEIREDO DE SANTANA SOUZA	Graduação	Assistente em Administração
----	---------------------------------------	-----------	-----------------------------

Fonte: Os autores.

19.1 Direção do *Campus*

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial estará vinculado à Unidade Acadêmica do Cori, cuja direção e vice-direção são escolhidos por meio de eleição, conforme indicado no Art. 68. do Regimento Geral da Ufopa. A atual direção eleita para o quadriênio 2023-2026, é composta pela Prof^a. Dra. Dávia Marciana Talgatti (diretora), e o Prof. Dr. Vinicius José Giglio Fernandes, ambos docentes do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

19.2 Coordenação Geral / Adjunta

É sua função principal coordenar as ações de fomento de cursos a distância no âmbito do sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB (edital Capes) na Ufopa e fazer a interação com a Diretoria de Educação a Distância da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior Diretoria de Educação a Distância (DED/Capes).

Neste sentido são suas responsabilidades:

- Coordenar as atividades dos cursos ofertados pela Instituição de Ensino, no âmbito do Sistema UAB;
- Realizar reuniões periódicas com os coordenadores dos cursos, tendo em vista a gestão de todas as atividades acadêmico-operacionais;
- Receber e avaliar os relatórios de desenvolvimento dos cursos elaborados pelos coordenadores de cursos e coordenadores de pólo;
- Participar de grupos de trabalho no âmbito da Instituição Pública de Ensino Superior (Ipes) para o desenvolvimento de metodologias de ensino-aprendizagem e desenvolvimento de materiais didáticos;
- Participar de grupos de trabalho instituídos pela UAB, visando o aprimoramento e adequação do Sistema;
- Encaminhar relatórios semestrais de acompanhamento e avaliação das atividades dos cursos à UAB/DED/Capes, ou quando for solicitado;
- Realizar cadastramento e controle de bolsistas;
- Encaminhar as fichas de cadastro de bolsistas, mediante ofício;
- Encaminhar o Termo de Compromisso do Bolsista (Anexo II), devidamente assinado, à UAB/DED/Capes;
- Encaminhar relatório de bolsistas para pagamento, mediante ofício;
- Fazer a certificação dos lotes de pagamento de bolsas;
- Acompanhar a aplicação financeira dos recursos liberados para o desenvolvimento e oferta dos cursos;
- Fazer a prestação de contas dos recursos liberados pelo MEC;

19.3 Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - EaD / Semipresencial acontecerá pela atuação da Coordenação Geral da UAB\Ufopa, pelo Coordenador de Polo, e pela Coordenação do Curso propriamente dita.

A coordenação de cursos EaD, no âmbito da UAB, envolve as seguintes atribuições:

- Coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas do curso;
- Participar das atividades de capacitação e de atualização desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- Participar dos grupos de trabalho para o desenvolvimento de metodologia, elaboração de materiais didáticos para a modalidade a distância e sistema de avaliação do aluno;
- Realizar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no curso;
- Elaborar, em conjunto com o corpo docente do curso, o sistema de avaliação do aluno;
- Participar dos fóruns virtuais e presenciais da área de atuação;
- Realizar o planejamento e o desenvolvimento dos processos seletivos de alunos, em conjunto com o coordenador UAB;
- Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso;
- Verificar in loco o bom andamento dos cursos;
- Acompanhar e supervisionar as atividades: dos tutores, dos professores, do coordenador de tutoria e dos coordenadores de pólo;
- Informar para o coordenador UAB a relação mensal de bolsistas aptos e inaptos para recebimento;
- Auxiliar o coordenador UAB na elaboração da planilha financeira do curso.

19.4 Coordenador de Tutoria

Sua principal atividade é acompanhar e apoiar os processos de ensino e de aprendizagem para que haja interação entre professores-estudantes, tutores-estudantes, professores tutores, estudantes-estudantes em ambientes virtuais como presenciais.

São suas funções:

- Apoiar a coordenação de curso no planejamento pedagógico do curso;
- Estimular e sugerir discussões periódicas sobre aspectos pedagógicos do curso;
- Apoiar a coordenação de curso na orientação dos trabalhos de professores que atuam e que irão atuar no curso;

- Apoiar a coordenação de curso no estudo, junto a estudantes, professores e tutores, da Proposta Pedagógica do Curso (PPC) e do PDI da Ufopa;
- Coordenar a produção do material didático, do guia de estudo e a organização do AVA do curso;
- Coordenar o processo de seleção e formação dos tutores com apoio da coordenação UAB/Ufopa;
- Orientar, acompanhar, apoiar e avaliar o trabalho dos tutores e professores no curso;
- Acompanhar as atividades acadêmicas do curso;
- Verificar “in loco” (nos polos) o bom andamento do curso;
- Participar do processo de avaliação do curso, em suas múltiplas dimensões;
- Contribuir na elaboração do relatório semestral e anual sobre o andamento do curso;
- Controlar a presença dos tutores, fornecendo folha de presença à coordenação de curso para efeito de comprovação de direito à bolsa do mês.

19.5 Coordenador de Pólo

O Coordenador do Polo desenvolverá suas atividades no polo de educação à distância no município ao qual ele foi selecionado para atuar, sendo suas tarefas voltadas para atividades típicas de gestão e administração do espaço do polo no âmbito do Sistema UAB, sendo elas:

- Apoiar as ações gerenciais da Capes e as acadêmicas das Instituições Públicas de Ensino Superior;
- Acompanhar, executar e coordenar as atividades administrativas do polo;
- Articular junto às Instituições Públicas de Ensino Superior presentes no polo, a distribuição e o uso das instalações para a realização das atividades dos diversos cursos;
- Garantir a prioridade de uso da infraestrutura do polo às atividades da UAB quando for o caso;
- Articular-se com o mantenedor do Polo com o objetivo de prover as necessidades materiais de pessoal e de ampliação do polo;
- Acompanhar as atividades de ensino presenciais no que diz respeito às necessidades administrativas;
- Acompanhar e gerenciar o recebimento de materiais no polo;
- Dialogar e trabalhar de forma integrada e colaborativa com o assistente à docência, os tutores e os alunos;
- Em parceria com o assistente à docência, atuar na organização de toda a estrutura de atendimento da tutoria presencial incluindo definição de horários e escala das sessões, coordenação, aplicação das avaliações e atividades presenciais e posterior acompanhamento.

- Orquestrar junto às Instituições Públicas de Ensino Superior presentes no polo, a distribuição e o uso das instalações para a realização das atividades dos diversos cursos;
- Articular com os respectivos sistemas dos municípios de atuação do polo as ofertas e reofertas dos editais vigentes;
- Planejar, em conjunto com as Instituições Públicas de Ensino Superior, a edição e reedição de cursos;
- Realizar eventos acadêmicos e de integração do polo à comunidade;
- Conhecer a estrutura de funcionamento do polo e das Instituições Públicas de Ensino Superior atuantes no mesmo;
- Participar das atividades de Capacitação e atualização conforme a competência de cada ator;
- Elaborar e encaminhar à Coordenação de Apoio a Polos / Diretoria de Educação a Distância/Capes e a Instituições Públicas de Ensino Superior relatórios periódicos de acordo com definições da Diretoria de Educação a Distância - DED;
- Relatar problemas enfrentados pelos alunos ao coordenador de curso e à Capes;
- Organizar, a partir de dados das Instituições Públicas de Ensino Superior presentes no polo, calendário acadêmico e administrativo que regulamente as atividades nos diversos cursos;
- Receber e prestar informações no que couber aos órgãos do MEC ou correspondente no caso de polos estaduais;
- Promover ações de permanência dos estudantes no curso visando o aproveitamento e a diminuição da evasão;
- Participar e colaborar com o processo de acolhimento dos alunos nos Polos UAB;
- Estabelecer contato permanente com os alunos, divulgando as ações sob sua responsabilidade no polo, buscando saber as suas dificuldades e razão de ausências, a fim de promover a sua permanência e aproveitamento no curso;
- Estar ciente do calendário e dos cronogramas das disciplinas e das atividades no polo a cada semestre;
- Articular-se com a Diretoria de Educação a Distância/Capes com o objetivo de realizar a gestão do polo de acordo com suas orientações.

20 ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA

20.1 Secretaria Acadêmica

É constituída por profissionais que atuam para oferecer apoio às atividades da coordenação de curso, aos professores, tutores e estudantes no Sistema Universidade Aberta do Brasil.

O curso será atendido por servidores pertencentes à Secretaria Acadêmica do *Campus*, é um departamento de interlocução direta entre alunos, professores e coordenadores. É o setor responsável por operacionalizar (emitir, registrar, controlar, acompanhar, arquivar) todas as atividades ligadas à vida acadêmica do aluno desde o seu ingresso até a sua formatura. Além disso, funciona como apoio à coordenação do curso, planejando, acompanhando, supervisionando a execução de serviços acadêmico-administrativos que contribuam para o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.

20.2 Acompanhamento de Egressos

A Ufopa, através do Parecer nº 07/2019 da Proen, instituiu o programa de acompanhamento de egressos diplomados de seus cursos de graduação com o objetivo de proporcionar a contínua melhoria do planejamento e da execução das atividades institucionais de ensino, pesquisa e extensão. A principal ferramenta de coleta de dados é a aplicação de questionário eletrônico disponibilizado no Sigaa, que tem como objetivo fundamental proporcionar a contínua melhoria do planejamento e da execução das atividades institucionais. O programa visa conhecer a alocação do egresso no mundo de trabalho, bem como identificar a adequação do curso ao exercício profissional. Este programa possibilitará informações acerca da oferta de cursos e formação continuada, mantendo o relacionamento egresso/instituição.

As ações específicas de acompanhamento de egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial, serão realizadas pela Coordenação do Curso, com o apoio da Coordenação Institucional, as coordenações locais e os servidores técnicos que acompanham o Curso, pretende implementar um mecanismo de acompanhamento dos alunos egresso, que consiste basicamente de manter atualizado o cadastro dos estudantes (endereço, telefone, e-mail) para que possamos acompanhar e identificar a atuação profissional desses egressos, com o objetivo de avaliar o nível de desempenho acadêmico institucional. Tais ações seriam mediadas pelas tecnologias digitais em espaços virtuais criados dentro do website da Ufopa/Cori, numa aba específica para os cursos EaD onde os egressos seriam convidados a participar, respondendo questionários, realizando avaliações, participando de eventos, entre outras formas de participação/comunicação.

20.3 Órgãos Colegiados

São órgãos colegiados de caráter consultivo e deliberativo do Curso, além dos Conselhos Superiores da Ufopa, o Núcleo Docente Estruturante, o Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial e o Conselho do *Campus*.

21 CORPO DOCENTE

Compõem o quadro de docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial, 07 docentes vinculados ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas e 01 docente do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. No quadro 11 estão especificados os nomes dos docentes, destacando

titulação máxima, formação acadêmica e as disciplinas que poderão assumir na Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial.

Quadro 11 – Docentes do Curso, qualificação profissional, regime de trabalho e indicação de disciplinas que poderá assumir no curso

Ord.	Professor(a)	Titulação	Qualificação profissional	Regime de trabalho	Disciplinas
01	CAUAN FERREIRA ARAÚJO	Doutor	Bacharel em Geografia (UFF), Mestre em Ciências Agrárias (Inpa), Doutor em Ciências Ambientais (Ufopa)	DE	Biogeofísica, Climatologia e Recursos hídricos, , Biogeografia, Física e Biofísica
02	DÁVIA MARCIANA TALGATTI	Doutora	Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas (Ufpel), mestre em Biologia Vegetal (Ufsc), Doutora em Botânica (Ufrgs)	DE	Anatomia, Fisiologia e morfologia vegetal, Diversidade e taxonomia de espermatófitas, Diversidade e taxonomia de criptógamas, Etnobotânica
03	DEBORAH PRACIANO DE CASTRO	Doutora	Licenciada em Ciências Biológicas (Uece), Mestre em Ecologia e Recursos Naturais (UFC), Doutora em Ecologia e Recursos Naturais (UFC)	DE	Histologia e Embriologia animal comparada, Zoologia dos Invertebrados, Zoologia dos Cordados, Matemática e Bioestatística, Introdução à Geociências, Análise e desenvolvimento de recursos didáticos em Ensino de Ciências e Biologia, Anatomia e fisiologia animal
04	ELDRA CARVALHO DA SILVA	Doutora	Graduada em Pedagogia (UFPA), Mestra em Educação (UFPA) Doutora em Neurociências e Biologia Celular	DE	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação, Estudos etnoraciais e comunidades tradicionais amazônicas, Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem, Política e Legislação educacional, Didática das Ciências, Prática de Ensino de Ciências, Planejamento e Avaliação Educacional, Educação Ambiental - ODS, Sociedade, Natureza e Desenvolvimento, Fundamentos Teóricos e Metodológicos de EJA
05	JOSIANE DE ALMEIDA PAULINO	Mestra	Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas (UFPA),	DE	Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional, Psicologia da Educação e da

			Segunda Licenciatura em Pedagogia (Faveni), Mestre em Biociências (Ufopa)		Aprendizagem, Fundamentos da Educação especial e Inclusiva, Prática de Ensino de Biologia, Neurociência e Aprendizagem, Evolução & Sistemática filogenética, Bioquímica e química, Bioprospecção e conhecimento tradicional, Etnobiologia
06	MARIALINA CORRÊA SOBRINHO	Doutora	Licenciada Plena em Pedagogia (UFPA); Especialização em Informática na Educação (PUC/MG) Licenciada em Computação (Claretiano); Especialização em Museografia e Patrimônio Cultural (Claretiano) Mestrado em Engenharia Elétrica com Ênfase em Computação Aplicada (UFPA); Doutorado em Ciências (Ufopa)	DE	Introdução ao ambiente virtual de aprendizagem Moodle, Biotecnologias e pegada de carbono, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), Tecnologias Digitais para o Ensino de Ciências, Inglês Instrumental, Bioeconomia, Bioinformática básica
07	RENATO DA SILVA BANDEIRA	Doutor	Licenciado em Ciências Biológicas (UFPA), Mestre em Biologia Ambiental (UFPA), Doutor em Virologia (IEC).	DE	Biologia Celular - Citologia e Citogenética, Microbiologia e Imunologia básica, Genética Básica, Educação em Saúde, Bioética e Biossegurança, TCC I, TCC II, Biotecnologia
08	VINICIUS JOSE GIGLIO FERNANDES	Doutor	Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas (Unisantia), mestre em Ecologia e Conservação (Uesc), Doutor em Ecologia (UFRJ)	DE	Ecologia de indivíduos e populações, Ecologia de comunidades e ecossistemas, Ecossistemas Amazônicos & Ensino do Meio Ambiente, Limnologia, Biologia Marinha

Fonte: Os autores.

O quadro 12 apresenta a experiência docente, na educação básica, no ensino superior, docência EaD e Tutoria EaD do corpo docente do curso. Observa-se que mais de 50% dos docentes têm experiência na educação à distância.

Quadro 12 – Experiência docente no Ensino Superior e Educação Básica.

Ord.	Docente	Titulação	Ensino Superior	Educação Básica	Docência EaD	Tutoria EaD
01	Cauan Ferreira Araújo	Doutor	10 Anos	-	-	-
02	Dávia Marciana Talgatti	Doutora	7 Anos	-	-	1 ano
03	Deborah Praciano De Castro	Doutora	7 Anos	1 Ano	1 Ano	-
04	Eldra Carvalho da Silva	Doutora	11 Anos	14 Anos	-	1 Ano
05	Josiane de Almeida Paulino	Mestra	4 Anos	1 Anos	-	-
06	Marialina Correa Sobrinho	Doutor	22 Anos	33 Anos	3 Anos	-
07	Renato da Silva Bandeira	Doutor	2 Anos	-	1 Ano	1 Ano
08	Vinicius Jose Giglio Fernandes	Doutor	3 Anos	-	-	1 Ano

Fonte: Os autores.

22 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante - NDE foi normatizado pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - Conaes por meio da resolução nº 01 de 17 de junho de 2010. O NDE de um curso de graduação constitui-se como um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto pedagógico do curso” (Art. 1º). Segundo esta resolução do Conaes, são atribuições do NDE do curso:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

O primeiro NDE do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial aqui apresentado, deverá ser composto naturalmente por docentes pertencentes ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do *Campus*, e docente

colaboradora do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, conforme quadro 13.

Quadro 13 – NDE do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial.

Ord.	Docente	Titulação
01	Dávia Marciana Talgatti	Doutora
02	Deborah Praciano De Castro	Doutora
03	Eldra Carvalho da Silva	Doutora
04	Josiane de Almeida Paulino	Mestra
05	Marialina Corrêa Sobrinho	Doutora
06	Renato da Silva Bandeira	Doutor
07	Vinicius Jose Giglio Fernandes	Doutor

Fonte: Os autores.

23 COLEGIADO

O colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD /Semipresencial é constituído por docentes, discentes e técnicos da instituição, sendo que todos os 08 docentes do curso listados no quadro 12 serão naturalmente membros efetivos do colegiado, bem como 1 (um) técnico da gestão administrativa/acadêmica. Além disso, cada turma será representada no colegiado por um discente escolhido entre eles, que poderá trazer as demandas da turma ao colegiado, votar e levar as decisões ao conhecimento dos colegas.

24 ATIVIDADES DE TUTORIA

A seleção de tutores é realizada através de editais de seleção. Os processos seletivos deverão priorizar a participação dos servidores efetivos do quadro da instituição, sendo admitida a ocupação de vagas não preenchidas por candidatos externos. Por regra, é um tutor para dezoito alunos.

De acordo com as normativas da Capes, cabe ao tutor:

- Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os estudantes; Acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso;
- Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes;
- Manter regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA e responder às solicitações dos alunos no prazo máximo de 24 horas;

- Estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes;
- Colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes;
- Participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela instituição de ensino;
- Elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenação de tutoria;
- Participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável;
- Apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos polos, em especial na aplicação de avaliações.

25 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DA COORDENADORIA DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL

A Equipe Multidisciplinar da Ufopa é essencial para o funcionamento e a excelência dos cursos à distância da instituição. Composta por profissionais de diversas áreas, a equipe trabalha de maneira colaborativa para garantir a alta qualidade dos programas educacionais. Os profissionais que compõem a equipe são: Técnico em Mídias Didáticas, Técnico em Design gráfico, Técnico em produção de áudio e vídeo, Web designers, Ilustradores, Roteiristas, Pedagogos e Revisores de textos e conteúdos.

No campo da Tecnologia da Informação, a equipe é responsável por gerenciar e atualizar constantemente o ambiente virtual Moodle, assegurando seu funcionamento adequado. Além disso, fornece suporte técnico a coordenadores, docentes, tutores e gestores de polos, resolvendo problemas de acesso, auxiliando na importação de usuários e recursos didáticos, e gerando relatórios sobre as atividades e o engajamento dos alunos.

No aspecto pedagógico, a equipe oferece orientações detalhadas para a organização e planejamento das disciplinas no Moodle. Isso inclui ajuda individualizada na criação e configuração de recursos e atividades, bem como o acompanhamento das disciplinas para sugerir melhorias que potencializem a aprendizagem dos estudantes.

A produção de materiais didáticos também é uma responsabilidade crucial. A equipe fornece assessoria para a criação de conteúdos, com orientações pedagógicas e metodológicas, além de realizar revisões pedagógicas e linguísticas, e se encarregar da diagramação e ilustração dos materiais.

Além disso, a equipe possui um estúdio e uma equipe de produção audiovisual que apoia a criação de conteúdos midiáticos. Isso inclui assistência na elaboração de roteiros para vídeos e podcasts, locução, filmagem, gravação e edição de vídeos, bem como a adição de títulos, legendas e animações. A equipe promove ainda, ações formativas para capacitar discentes, docentes, tutores e coordenadores no uso didático do Moodle e no aproveitamento de novas tecnologias, como robótica e

realidade aumentada. Esses treinamentos visam garantir a formação continuada e o desenvolvimento das habilidades pedagógicas e tecnológicas dos participantes.

26 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADOR DE CURSO

A efetiva implementação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial envolve a colaboração de diversos atores, tanto na sede quanto nos Polos de Apoio Presencial onde o curso é oferecido. No *Campus*, a estrutura física e administrativa da Unidade, bem como da Equipe Multidisciplinar, que abrange a organização acadêmica, juntamente com a coordenação do curso, trabalha de forma integrada na gestão acadêmica.

Os docentes do curso são experientes na utilização de tecnologias digitais de comunicação e na mediação pedagógica online. Professores e tutores passam por constante capacitação e atualização através de cursos e treinamentos promovidos pela Ufopa, assegurando que estejam aptos para desenvolver suas atividades na modalidade a distância.

Os tutores desempenham um papel fundamental no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial, oferecendo suporte pedagógico essencial aos alunos. Eles ajudam a esclarecer dúvidas, fornecer orientação acadêmica e realizar acompanhamento individualizado. Além disso, os tutores funcionam como intermediários entre os estudantes e os docentes, facilitando a interação e a troca de conhecimentos.

A coordenação do curso organiza reuniões regulares com a equipe de docentes e tutores, realizando pelo menos uma por semestre. Nessas reuniões, são discutidos o cronograma semestral das disciplinas e outros assuntos importantes relacionados ao curso e ao semestre em andamento.

INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

27 INSTALAÇÕES GERAIS

A edificação principal da instituição é térrea e ocupa cerca de 25% do terreno de 100x400 metros, tendo sua locação conformada próximo à Avenida Carlos Maria Teixeira (rodovia PA-439). Ela apresenta seu partido geral dividido em cinco blocos interligados por passarelas, onde suas instalações administrativas estão próximas à entrada, distribuídas em 119 m², pode-se dizer que são situadas no primeiro bloco.

O Curso dispõe de três (03) salas de aulas para atividades teóricas com capacidade para 40 alunos (49 m² cada); Dois laboratórios de pesquisa (49 m² cada, com pias, bancadas e balcões confeccionados em pedras de ardósia) e um laboratório de ensino (49 m² cada, com pias, bancadas e balcões confeccionados em pedras de ardósia); um laboratório de informática para atividades computacionais (40 m²); uma biblioteca (160 m²) e um auditório com capacidade para 80 pessoas; um biotério central. Adicionalmente, conjunto de banheiros e vestiários para alunas e alunos (dez boxes cada), cantina e área de lazer com cerca de quinhentos m². Administração

acadêmica, sala de professores e amplo estacionamento completam a infraestrutura física imóvel disponível. Todas as salas são dotadas de centrais de ar-refrigerado, rede elétrica bivolt e pontos para Internet.

A limpeza é garantida por empresa terceirizada, sendo oito funcionários para limpeza interna e externa (capina e varrição). Este serviço se dá em 44 horas semanais.

28 SALAS DE AULA

São três salas de aula todas com a mesma área de 49m², medindo 6,00x8,15m, capacidade para 40 alunos. No total, a capacidade é de 120 alunos por turno. São chamadas de salas multimeios a fim de sugerir mobilidade em relação à disposição de mobiliário de acordo com a atividade apresentada pelo docente.

Como mobiliário, existem carteiras acopladas a mesas reguláveis de polietileno, e carteiras do tipo universitária com assento e encosto plástico. Todas as carteiras podem ser utilizadas por destros e canhotos e todas as salas têm quadro branco, projetor de multimídia, tela de projeção, televisor de 60 polegadas, desktop e acesso à internet wi-fi.

A limpeza é garantida por empresa terceirizada, sendo oito funcionários para limpeza interna (dentro das salas e corredores) e externa (capina e varrição). Este serviço se dá em 44 horas semanais. No geral, salas e mobiliários são bem conservados.

A iluminação é ideal no interior das salas. Em relação ao isolamento acústico, é ideal em todas as salas, onde existe também refrigeração adequada. A implantação do prédio e localização das esquadrias favorece o aproveitamento da ventilação e iluminação naturais, quando se faz necessário. O pé-direito é normal, cerca de três metros. A conformação das salas garante comodidade ao aluno.

Quanto à acessibilidade arquitetônica, foi constatado piso regular tendo salas com desníveis mínimos em relação à área de circulação.

29 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES DO CURSO

Os docentes do curso utilizam uma sala coletiva no *Campus* de Oriximiná. A sala que possui cerca de 49m², além de gabinetes para os docentes que são formados por baias separadas contendo mesas em “L” que permitem certa privacidade.

A sala acomoda até 12 (doze) docentes e possui equipamentos que auxiliam os trabalhos, como: pontos de energia, no-break, microcomputador individual com acesso à internet (cabeadas e Wi-fi), impressora e folhas A4. Além disso, é disponibilizado eletrodomésticos para uso coletivo: frigobar, cafeteira, bebedouro com água mineral, central de ar e uma mesa para preparo de café.

O espaço possui iluminação e isolamento acústico satisfatórios para o bom andamento dos trabalhos. Os docentes possuem a opção para atendimento aos seus

alunos tanto na sala coletiva quanto no laboratório de Ensino e Pesquisa de Informática.

30 ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DO CURSO

A Coordenação do Curso possui disponível uma sala com área total de 24,20 m²; como suporte à coordenação do curso atua o Técnico em Assuntos Educacionais; nesta sala, os mobiliários são os seguintes: duas mesas em “L” e cadeiras com dois computadores conectados à internet. Além disso, possui impressora, armários para arquivar documentos e assentos para os discentes aguardarem o atendimento. A área destinada à coordenação apresenta boas condições de conservação, iluminação, limpeza e sistema de refrigeração.

O espaço será compartilhado com as coordenações de outros cursos existentes no *Campus*, com atendimento em horário diferenciado.

31 AUDITÓRIO

O auditório possui 98,65m², com capacidade para 80 pessoas. Situa-se ao lado da Biblioteca. Os mobiliários são os seguintes: 80 cadeiras em estado regular, projetor de multimídia, tela de projeção, quadro magnético, computador, TV de 40'. As poltronas são acolchoadas garantindo comodidade ao usuário.

Como intervenção futura, existe a previsão para construção de um bloco modular multiuso, onde haverá um auditório de 259,26m², para 187 lugares, localizado no pavimento térreo. Esta alteração permitirá que o espaço da biblioteca do bloco existente seja duplicado, uma vez que o auditório atual será transferido do local que se encontra hoje.

Os serviços de limpeza ocorrem por empresa terceirizada chamada Star Serviços que coordena oito funcionários. O espaço é bem conservado. A iluminação artificial nesta área é adequada, sendo que não é aproveitada a luz natural, pois geralmente há necessidade de projeção. Existe adequado isolamento acústico no local, sendo que o ambiente é utilizado com refrigeração.

Quanto à acessibilidade, pode-se dizer que não há desníveis para acessar o interior do auditório. A utilização do auditório é feita por meio de agendamento na secretaria acadêmica.

32 BIBLIOTECA

A Biblioteca Prof. Dr. João Farias Guerreiro, localizada no *Campus* Oriximiná da Ufopa faz parte do Sistema Integrado de Gestão da Informação - SIGI que integra os sistemas das unidades de bibliotecas da sede, Santarém, e das unidades dos outros *Campi*. Seu funcionamento ocorre de segunda a sexta das 08:00 às 20:00, possui 98,65 m² de área, dispondo dos seguintes suportes e serviços:

- Consulta local (acesso à comunidade internet e externa);

- Empréstimos, devolução, e renovação de livros;
- Elaboração de Ficha Catalográfica;
- Acesso às normas ABNT;
- Acesso à internet;
- Orientação sobre acesso ao Portal de Periódicos da Capes;
- Espaço para estudo em grupo, e;
- Cabines para estudos individuais.

O acesso dos(as) discentes ao acervo é livre, sendo que os livros estão numerados com códigos, organizados em prateleiras separados por assuntos.

O acervo do Sistema Integrado de Bibliotecas - Sibi da Ufopa, pode ser utilizado o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior - Capes que se trata de uma biblioteca virtual que fornece as instituições de ensino e pesquisa do país um grande acervo de títulos das mais variadas bases referenciais da produção científica internacional.

Além do acervo do Sibi, os servidores da Ufopa ainda possuem acesso ao Portal de

Periódicos por meio da Comunidade Acadêmica Federada - CaFe, serviço que é disponibilizado pela Rede Nacional de Pesquisa - RNP.

32.1 Bibliografia básica por unidade curricular

O acervo da Biblioteca contém diferentes tipos de materiais de informação prontos para atender as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos nesta Universidade. É composto em sua maioria de livros, porém existem outros materiais como Tese(s), Periódicos Impressos, Fitas VHS, CD-Rom, DVD, Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC e Obras de Referência.

O acervo existente encontra-se informatizado, patrimoniado e em sua maioria catalogado, uma pequena parte está em fase de processamento técnico e organização. Para isto, são utilizados os seguintes instrumentos: Sistema de Classificação Decimal de Dewey (21ª edição) e o Código de Classificação Anglo-americano 2.ed. AACR2.

32.2 Bibliografia complementar por unidade curricular

O acervo para o curso foi adquirido de acordo com as indicações das bibliografias complementares dos docentes, considerando as necessidades de cada disciplina. A quantidade de exemplares é determinada proporcionalmente ao número de alunos matriculados, e pela demanda de uso da obra.

A atualização do acervo está direcionada para o incremento de coleções bibliográficas e audiovisuais, acervos virtuais de periódicos especializado, adequadas ao currículo do curso, aos projetos de pesquisa e as atividades de extensão.

33 MATERIAL DIDÁTICO E DE INFORMÁTICA

Na Ufopa, a criação dos materiais didáticos para os cursos de Educação a Distância é realizada com o suporte da Equipe Multidisciplinar, ligada à Proen. Essa equipe é formada por profissionais, estagiários e bolsistas, todos capacitados nas suas áreas e dedicados a melhorar o processo de criação e distribuição dos materiais didáticos.

Os materiais são desenvolvidos por professores conteudistas, associados à Ufopa ou à Universidade Aberta do Brasil (UAB), com a finalidade de facilitar o acesso dos alunos aos conteúdos das disciplinas e apoiar o processo de ensino e aprendizagem. Entre os tipos de materiais produzidos estão e-books, apostilas, cartilhas, videoaulas, audiolivros, podcasts, gráficos, infográficos e campanhas educativas, entre outros. A produção desses materiais segue um fluxo contínuo e progressivo, que inclui etapas de revisão pedagógica, revisão linguística e de normas, ilustração e diagramação.

Os materiais didáticos são criados para atender aos padrões de qualidade da educação a distância, garantindo uma abordagem pedagógica intencional e uma linguagem inclusiva e acessível. Eles são elaborados de acordo com a bibliografia básica das disciplinas e os projetos pedagógicos dos cursos.

No que diz respeito aos recursos digitais, o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle oferece uma variedade de funcionalidades, recursos e atividades que os professores podem utilizar para atingir os objetivos de aprendizagem. Esses recursos facilitam o desenvolvimento de conteúdos, atividades de estudo e avaliações, tornando a experiência de aprendizagem dos estudantes mais dinâmica, interativa e significativa.

34 LABORATÓRIOS

34.1 Dados dos Laboratórios (Laboratórios didáticos de formação básica e específica)

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD / Semipresencial possui três laboratórios para o desenvolvimento de atividades de ensino e pesquisa. Os laboratórios existem numa área de 49m², são eles: Laboratório de Biologia I (Labio I), Laboratório de Biologia II (Labio II) e Laboratório de Biologia III (Labio III). Estes, possuem a infraestrutura e a tecnologia para servir de suporte técnico–didático nesta área do conhecimento bem como, servindo para o desenvolvimento de pesquisa e trabalhos de extensão junto à comunidade.

Os laboratórios buscam atender às demandas do corpo discente e docente para a abordagem dos diferentes aspectos celulares, histológicos e fisiológicos das ciências da vida (incluindo anatomia, histologia, bioquímica, farmacologia, fisiologia), nas áreas de Botânica, Zoologia, Ecologia, Anatomia e Fisiologia Animal e comparada, oferecendo um local propício ao campo do ensino, da pesquisa e da extensão, visando o aprimoramento e a consolidação do conhecimento biológico.

Os laboratórios (Labio I, II e III) são equipados com 21 microscópios ópticos, 20 para o ensino e um de alta resolução com captura de imagem para a pesquisa, 14

lupas (Estereomicroscópios) para o ensino e uma de alta resolução com captura de imagem para a pesquisa. Além disso, possuem todos os equipamentos necessários (como capela de exaustão, autoclave, placas aquecedoras e agitadoras, centrífugas, sondas multiparâmetro, vidrarias em geral, entre outros) para a realização de pesquisas nas mais diversas áreas das Ciências Biológicas. O Labio III, além de alguns equipamentos citados acima, possui mesas de apoio e computadores (3) para o trabalho de discentes bolsistas que estão realizando seus projetos de iniciação científica.

Os laboratórios possuem um professor Coordenador, carga horária de 5 horas semanais para realizar a função e um técnico de laboratório em Biologia, com dedicação exclusiva (40 horas/semanais) que oferece apoio e gerencia as atividades de ensino, pesquisa e extensão dos três laboratórios destinados ao curso.

34.2 Normas de funcionamento dos Laboratórios

O *Campus* da Ufopa de Oriximiná formulou um documento contendo as Normas de utilização dos Laboratórios do Curso de Ciências Biológicas do *Campus*. (Anexo 1).

35 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

O Curso conta com 01 laboratório de Informática, com 40 computadores conectados à internet banda larga, funcionando nos três turnos. Cabe à Coordenação do Laboratório a responsabilidade pela administração do espaço, com o controle das solicitações de uso encaminhadas pelos professores, alunos e demais usuários. Têm prioridade nos agendamentos as atividades regulares de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, são disponibilizados 05 computadores conectados à internet na biblioteca do *Campus* para uso sem necessidade de agendamento.

Dentro do *Campus*, há disponibilidade de Internet sem fio para os alunos, possibilitando que eles tenham acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, aos sistemas acadêmicos e ao portal de periódicos da Capes, onde os alunos têm acesso às principais produções científicas nacionais e internacionais.

36 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

O *Campus* Oriximiná possui rampas de acesso a todos os recintos da Universidade e banheiros adaptados. Contudo, as portas das salas de aula, sala dos professores, laboratórios e área administrativa não possibilitam a passagem de cadeirantes, bem como a área construída não possui piso tátil. Está em construção o planejamento para a aquisição de equipamentos e materiais para a inserção de pessoas com deficiência.

37 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

A segurança no *Campus* Oriximiná é realizada por uma empresa terceirizada sendo supervisionada pela Administração do *Campus*.

No *Campus* existem dois postos de serviço:

- O posto de serviço do setor administrativo e de ensino: 01 posto de serviço de jornada de trabalho de 24h, composto por 02 agentes de portaria no período diurno e 01 vigilante armado que atua no período noturno, todos no sistema 12x36h.

- O posto de serviço do Biotério: 01 posto de serviço de jornada de trabalho de 12h (noturno), composto por 01 vigilante armado trabalhando 12x36h.

Nas instalações físicas existem extintores em locais estratégicos às normas de prevenção contra incêndio.

38 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Os Comitês de Ética em Pesquisa - CEPs estão vinculados à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep, ligada ao Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. A Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996 traz a definição conceitual dos Comitês de Ética em Pesquisa - Ceps, a saber: colegiados interdisciplinares e independentes, com “munus público”, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses do sujeito da pesquisa, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Contribuem, assim, com o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Cabe a eles, portanto, a função de revisar todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, tendo a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na instituição.

Compõem o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEP da designados pela Portaria nº 233/2024-Reitoria: Flávia Garcez da Silva (Coordenador titular), Márcio Silva da Conceição (Coordenador adjunto), Iani Dias Lauer Leite (Membro titular), Luís Alípio Gomes, (Membro titular), Lidiane Nascimento Leão (Membro titular), Thalís Ferreira dos Santos, Sheyla Mara Silva de Oliveira (Membro titular), Warlisson de Oliveira Castro (Representante de Participante de Pesquisa - RPP) e Elizeu Ribeiro Mendes (Representante de Participante de Pesquisa - RPP)

39 COMITÊ DE ÉTICA NA UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS

A Comissão de Ética no Uso de Animais - Ceua da Ufopa é um órgão independente de assessoria institucional, autônomo, colegiado, multidisciplinar e deliberativo, do ponto de vista ético, em questões relativas ao uso de animais, no ensino e na experimentação. É constituída por representantes da Ufopa e por representante da sociedade civil, membro de organização protetora dos animais.

A Comissão tem por finalidade analisar, emitir parecer e expedir certificados – à luz dos princípios éticos – na experimentação animal, elaborados pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea), órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia, sobre os protocolos de experimentação que envolvam o uso de animais.

Membros da Ceua/Ufopa, designados pela Portaria nº 157/2024 -Reitoria, de 16 de maio de 2024: Titulares (1. Aline Pacheco – presidente; 2. Maxwell Barbosa de Santana – vice-presidente; 3. Josiane Dias Almeida; 4. Ricardo Bezerra de Oliveira; 5. Rosa Helena Veras Mourão; 6. Kauê Santana da Costa; 8. Misael Brito de Lima; 8. Vanessa Souza Altino; 9. Julianne Silva de Lima; 10. Vinicius José Giglio Fernandes). Suplentes: (1. Fabrizia Sayuri Otani; 2. Heloisa do Nascimento de Moura Meneses; 3. Ruy Bessa Lopes; 4. Kedson Alessandri Lobo Neves; 5. Élcio Meira da Fonseca)

40 REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias e Educação: Novos Paradigmas**. Editora Papyrus, 2011.
2. BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
3. BARROWS, Howard S. **Problem-based learning applied to medical education**. Springfield: Southern Illinois University School of Medicine, 1980.
4. BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day**. Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012.
5. BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação a Distância**. Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <https://www.mec.gov.br>.
6. BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 2019. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Ministério da Educação, 2019. Disponível em: <https://www.mec.gov.br>.
7. CANÁRIO, R. **O papel da prática na formação de professores**. Revista Portuguesa de Educação, 20(1), 55-72, 2007.
8. DEWEY, John. **Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education**. New York: Macmillan, 1916.
9. GARCIA, A. C. **Educação a Distância: Aspectos e Perspectivas**. Editora Moderna, 2017.
10. KAPP, Karl M. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.
11. LIBÂNEO, J. C. **Didática e Práticas Pedagógicas**. Editora Cortez, 2019.
12. LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem: Conceitos e Práticas**. Cortez Editora, 2011.
13. MAZUR, Eric. **Peer Instruction: A User's Manual**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1997.
14. MORAN, J. M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Editora Papyrus, 2015.
15. NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. **Educação e Sociedade**, 16(1), 12-25, 1995
16. PIMENTA, S. G., & LIMA, L. **Formação de professores: práticas e saberes**. Editora Cortez, 2014.
17. SCHÖN, D. A. (1991). **A reflexão na prática profissional**. Editora Pioneira.

18. SILVA, L. C. **Desafios da Inclusão Digital na Educação Brasileira**. Editora Penso, 2017.
19. TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Editora Vozes, 2014.
20. THOMAS, John W. **A Review of Research on Project-Based Learning**. San Rafael, CA: Autodesk Foundation, 2000.
21. UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. **Plano de Desenvolvimento Institucional da Ufopa 2024 - 2031**. Disponível em: <https://pdi.ufopa.edu.br/media/file/site/pdi/documentos/2024/459fa8043ba97366ad2b3217039f6336.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2024.
22. UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. **Resolução nº 200, de 08 de junho de 2017**. Institui a Política de Ações Afirmativas e Promoção da Igualdade Étnico-Racial na Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) e estabelece diretrizes para a instituição do Instituto de Formação Intercultural. Disponível em:
23. UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. **Resolução nº 331, de 331, de 28 de setembro de 2020**. Aprova o Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa). Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/proen/documentos/2020/a485f403a0787e606a735eacce4c62ec.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2024.
24. UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. **Resolução nº 401, de 07 de março de 2023**. Regulamenta o registro e a inclusão da extensão universitária nos currículos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa). Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/procce/documentos/2023/02f440a7b6d985f8439d243fba0594b4.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2024.
25. UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. **Resolução nº 55, de 22 de julho de 2014**. Aprova o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará (ufopa). Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/proen/documentos/2018/cc19ad3709a82c0fb8c9c20e2355bf1e.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2024.

APÊNDICE A: EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DOS COMPONENTES OBRIGATÓRIOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD - SEMIPRESENCIAL

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIAS	
Aula Teórica – 15h	Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle – 30h
Aula Prática – 15h	
<p>Ementa: Educação a distância. Universidade Aberta do Brasil. Tecnologia Educacional. Hiperfídia Educacional. Educação mediada por ambiente virtual de ensino-aprendizagem. Moodle. Docência, tutoria e estudo mediado por tecnologias em rede. Interação e Interatividade. Autoria, autonomia e produção colaborativa em ambientes e plataformas virtuais. Avaliação entre pares. Recursos e conteúdos digitais. Repositórios. Práticas e Recursos Educacionais Abertos.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica:</p> <p>CUREAU, Mara Rúbia Roos. Ensino e aprendizagem em EAD [recurso eletrônico]. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2019. 1 e-book. Disponível em:http://repositorio.ufsm.br/handle/1/18369</p> <p>MALLMANN, Elena Maria. Mediação Pedagógica em Ambientes Virtuais. 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, CTE, 2022. e-book : il. Disponível em:http://repositorio.ufsm.br/handle/1/18315</p> <p>MAZZARDO, Mara Denize e MALLMANN, Elena Maria e outros (orgs.) Fluência Tecnológico-Pedagógica em Recursos Educacionais Abertos (REA). Santa Maria: GEPETER/UFSM. 2020. Disponível em:https://gepeter.proj.ufsm.br/pressbook/livrorea/front-matter/capa/</p> <p>SILVA, Juliane Paposqui Marchi da. Introdução ao ambiente virtual de ensino-aprendizagem Moodle. 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, CTE, 2017. e-book : il. Disponível em:http://repositorio.ufsm.br/handle/1/17127</p> <p>Complementar:</p> <p>PARREIRA, Fábio José et al. Aplicativos computacionais aplicados à educação [recurso eletrônico]. – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2017. 1 e-book : il. Disponível em:http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15774</p> <p>PEREIRA, Adriana Soares Pereira et al. Metodologia da aprendizagem em EAD [recurso eletrônico] – 1. ed. – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2017. 1 e-book : il. Disponível em:http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15809</p> <p>SILVA, Marco. Sala de aula interativa: Educação, comunicação, mídia clássica, internet, tecnologias digitais, arte, mercado, sociedade, cidadania. Rio de Janeiro: Edições Loyola. 2010.</p> <p>SILVEIRA, Sidnei Renato Silveira ... [et al.]. Metodologia do ensino e da aprendizagem em informática [recurso eletrônico] / – Santa Maria, RS : UFSM, NTE, 2019. 1 e-book Disponível em:https://repositorio.ufsm.br/handle/1/18334</p>	
Aula Teórica – 45h	Biologia Celular - Citologia e Citogenética – 60h
Aula Prática – 15h	
<p>Ementa: Introdução: Visão Panorâmica sobre Estrutura, Funções e Evolução das Células; Células: as unidades fundamentais da vida; Organização celular: célula procariótica e eucariótica; Componentes químicos das células; Estrutura e função das proteínas; DNA e cromossomos; A estrutura das membranas; Compartimentos intracelulares e transporte de proteínas; O ciclo de divisão celular; Métodos de estudo das células e tecidos;</p>	
Bibliografia	
<p>Básica:</p> <p>Alberts, Bruce. Fundamentos da biologia celular. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). Grupo A, 2017.</p>	

Kunzler, Alice, et al. **Citologia, histologia e genética**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018.

Junqueira, L., C. e José Carneiro. **Biologia Celular e Molecular**. Disponível em: Minha Biblioteca, (10th edição). Grupo GEN, 2023.

Complementar:

Lodish, Harvey, et al. **Molecular Cell Biology**. 8ª ed., W. H. Freeman, 2016.

De Robertis, E. D. P., et al. **Biologia Celular e Molecular**. 15ª ed., Guanabara Koogan, 2017.

Klug, William S., et al. **Concepts of Genetics**. 12ª ed., Pearson, 2018.

Cooper, Geoffrey M., e Robert E. Hausman. **The Cell: A Molecular Approach**. 7ª ed., Sinauer Associates, 2018.

Brooker, Robert J., et al. **Genetics: Analysis and Principles**. 6ª ed., McGraw-Hill Education, 2017.

Aula Teórica – 40h

Bioquímica e química – 60h

Aula Prática –20h

Ementa: Introdução à bioquímica. Estrutura, classificação e função das estruturas bioquímicas: Carboidratos, Lipídeos, Aminoácidos, Peptídeos, Proteínas, Enzimas, Vitaminas, Coenzimas, Ácidos nucleicos. Metabolismo dos carboidratos. Metabolismo dos lipídeos. Metabolismo dos aminoácidos. Integração do metabolismo. História do ensino de Química no Brasil. Conceitos básicos de Química. Identificação e agrupamento dos elementos químicos em famílias (grupos) e períodos. Definição, interpretação, diferenciação, classificação e representação das ligações químicas. Problemas de ensino e aprendizagem da Química. Orientações curriculares oficiais para o ensino de Química. Didática da Química. Propostas de ensino de química/ciências. Elaboração de planejamento com base em propostas de ensino de química.

Bibliografia

Básica:

ALBERTS, B. *et al.* **Fundamentos da Biologia Celular**. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, K. Y. **Princípios de Bioquímica**. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2012.

BRADY, James E.; SENESE, Fred. **Química: a matéria e suas transformações**. 5ª edição. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

Complementar:

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6ª edição. Vol. 1. São Paulo: **Cengage Learning**, 2013.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química Geral e Reações Químicas**. 6ª edição. Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

LODISH, H. et al. **Biologia Celular e Molecular**. 7. ed. New York: W. H. Artmed, 2014.

MURRAY, R. K. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. 29. ed. São Paulo: Artmed, 2013.

RUSSELL, Jhon B. **Química Geral**. Vols. 1 e 2. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 2008.

Aula Teórica – 60h

	Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem – 60h
<p>Ementa: As teorias do desenvolvimento e da aprendizagem. Fatores fundamentais do desenvolvimento e aspectos cognitivos, motivacionais e interpessoais associados à aprendizagem da criança, adolescente e adulto. Distúrbios e dificuldades na aprendizagem.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: ILLERIS, Knud. (Org.). Teorias contemporâneas da aprendizagem. Porto Alegre: Penso, 2013.</p> <p>2. TOURRETTE, Catherine. Introdução à psicologia do desenvolvimento: do nascimento à adolescência. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.</p> <p>3. LA TAILLE, Yves de. Piaget, Vygotsky e Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão. São Paulo: Summus, 1992.</p>	
<p>Complementar: VIGOTSKY e outros. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 12 edição. São Paulo, Ícone Ed. Ltda., 2012.</p> <p>CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da Aprendizagem. 40 edição. Petrópolis, Vozes, 2013.</p> <p>DIAS, Elaine T. DAL MAS. Psicologia e Educação: uma interface entre saberes. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.</p> <p>NUNES, Ana Ignez Belém L. & SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia da Aprendizagem: processos, teorias e contextos. 3º edição. Brasília: Editora Liber Livro, 2011.</p> <p>SCHULTZ, Duane P. & SCHULTZ, S. E. História da Psicologia Moderna. 9ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.</p>	
Aula Teórica – 60h	Metodologia da Pesquisa Científica e Educacional – 60h
<p>Ementa: As bases da pesquisa científica. Pesquisa quantitativa e qualitativa: princípios e métodos. Estratégias de pesquisa: etnografia, estudo de caso, pesquisa-ação, história de vida. Bases de Dados e Pesquisa Bibliográfica. Revisão da Literatura: organização, leitura e elaboração de fichamentos e resumos. Problema e hipótese de pesquisa. O Processo de pesquisa: coleta, sistematização, análise dos dados e apresentação do relatório. Técnicas de coleta de dados: entrevista, observação, questionário e grupo focal.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação – uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.</p> <p>FACHIN O. Fundamentos de metodologia, 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa Educacional: abordagens qualitativas. 2. ed. São Paulo: EPU, 2017.</p> <p>SAMPIERI R. H. Metodologia De Pesquisa, 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.</p> <p>SILVA JUNIOR, Celestino Alves Da; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). Metodologia da Pesquisa Educacional. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>TOMASI C., Medeiros J. B. Comunicação Científica. São Paulo: Atlas, 2008.</p>	
<p>Complementar:</p>	

ALVES, Alda Judith. **O Planejamento de pesquisa qualitativa em educação**. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n. 77, pp. 53-61, 1991.

COSTA, Marisa V. (Org.). **Caminhos investigativos: novos olhares na pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS V., CANDELORO R. J. **Trabalhos Acadêmicos: Uma Orientação para a Pesquisa e Normas Técnicas**. São Paulo: AGE Editora, 2006.

FAZENDA, Ivani. **Metodologia da pesquisa educacional**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento da pesquisa: uma introdução (Elementos para uma análise metodológica)**. São Paulo: EDUC, 2002.

MATALLO E., de Pádua M. **Metodologia da Pesquisa: Abordagem Teórico-Prática**, 13. ed. São Paulo: Papirus, 2004.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994.

MOROZ, Melania; GIANFALDONI, Mônica Helena T. A. **O processo de pesquisa: iniciação**. Brasília: Plano Editora, 2002.

REA L. M., PARKER R. A. **Metodologia de Pesquisa: do planejamento à Execução**. Pioneira, 1997.

SEVERINO A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

Prática de Ensino – 60h

Prática de Ensino de Ciências – 60h

Ementa: História do ensino de Ciências no Brasil e no Pará. O cenário atual do ensino de Ciências no Brasil e o contexto paraense. Análise e discussão de documentos legais e orientadores do ensino de Ciências da Natureza/Física na educação básica nacionais e do Pará (Diretrizes, Parâmetros, BNCC, Documentos orientadores...). Estudos sobre concepções alternativas, modelos mentais e mapas conceituais. Teoria da Aprendizagem significativa. Planejamento e aplicação de atividades práticas de Física com estudantes do ensino fundamental (anos finais) ou médio, considerando as discussões desta disciplina.

Bibliografia

Básica:

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU EdUSP, 1987. xiv, 80p. (Temas básicos de educação e ensino).

MOREIRA, Marco A; MASINI, Elcie Fortes Salzano. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982. 112 p.

LOBATO, Huber Kline Guedes; OLIVEIRA, Walda Maíra Menezes de; OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de (org). **Pesquisa educacional sobre representações sociais: o uso da técnica do desenho e dos mapas conceituais**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018. 89 p. ISBN: 9788579934803.

Complementar:

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva**, Lisboa: Editora Plátano, 2003.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem Significativa em mapas conceituais**. Artigos disponíveis em: <http://moreira.if.ufrgs.br/>. Acesso em: 12 ago. 2024.

BASSALO, José Maria Filardo. **O ensino de Física em Belém do Pará**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 17. n. 2. Jun. 1995. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/vol17a16.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

FEYNMAN, Richard Phillips. **Ensino de Física no Brasil segundo Richard Feynman**. In: Deve ser brincadeira, Sr. Feynman; DAVID, Cláudia Bentes (Tradutor). Disponível em: <http://www.uel.br/cce/fisica/pet/EnsinoRichardFeynman.pdf>. Acesso em 12 ago. 2024.

MOREIRA, Marco Antônio. **Modelos mentais**. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/N3/moreira.htm>. Acesso em: 12 ago. 2024.

Aula Teórica – 60h	Evolução e Sistemática filogenética – 60h

EMENTA: Desenvolvimento da Teoria Evolutiva Moderna. Genética de populações: Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Mecanismos evolutivos: mutação, migração, panmixia, deriva genética, seleção natural e seleção sexual. Consequências do processo evolutivo: adaptação, extinção e especiação. Comparação de classificações tradicionais de Reinos e Domínios com a Sistemática Filogenética. Elaboração de chaves de identificação. Estudo teórico-prático do método filogenético (ou cladístico) de classificação, correlacionando a biologia comparada e molecular, a sistemática, a evolução e a biogeografia para determinar hierarquias e níveis de parentesco entre os diversos táxons, com sua representação gráfica e disposição hierárquicas. Exercícios de construção de cladogramas, com material hipotético ou real.

Bibliografia

Básica:

AMORIM, D.S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Ribeirão Preto: Holos / SBE, 2002. 136p.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 3ª Ed., FUNPEC, 2009.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2006.

Complementar:

DAWKINS, R. **O gene egoísta**. Companhia das Letras, 2014.

FREEMAN, S.; HERRON, J. C. **Análise evolutiva**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOULD, S.J. **Darwin e os grandes enigmas da vida**. Ed. Martins Fontes, São Paulo, 1977.

MORRONE, J.J. **Sistemática, Biogeografia, Evolución**. Los patrones de la biodiversidad en tiempo-espacio. Mexico: Facultad de Ciencias, UNAM, 2001.

PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Unesp, 1994.

PAPAVERO, N. & Llorente, J. **História da Biologia Comparada: desde o Gênesis até o fim do Império Romano do Ocidente**. Ribeirão Preto (SP): Ed. Holos, 2000.168 pp.

WILEY, E.O.; SIEGEL-CAUSEY, D.; BROOKS, D.R. & FUNK, V.A. **The compleat cladist. A primer of phylogenetic procedures**. University of Kansas, 1991. 158 p.

Aula Teórica – 45h	Genética Básica – 60h
Aula Prática –15h	

EMENTA: Introdução a Genética. Teoria Cromossômica da Herança. Extensões da Análise Mendeliana. Material Genético: estrutura e funcionamento. Síntese Proteica e Controle da Expressão Gênica. Genética de Bactérias e tecnologias genéticas. Mutação e alterações cromossômicas. Genoma. Marcadores moleculares e princípios da genética de populações.

Bibliografia

Básica:

GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução a genética**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

KLUG, S. William; CLUMMINGS, Michael R.; SPENCER, Charlotte A.; PALLADINO, Michael A. **Conceitos de Genética**. 9 Ed. Porto Alegre: ARTMED. 2013.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. **Fundamentos de Genética**. 2 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Complementar:

ALBERTS, Bruce. **Biologia molecular da célula**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

NUSSBAUM, Robert L.; MCINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington. Thompson & Thompson, **Genética Médica**. 2008.

PEREZ-SWEENEY, Beatriz; RODRIGUES, Fernando P.; MELNICK, Don J. Metodologias moleculares utilizadas em genética da conservação. In CULLEN JR, Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PADUA, Cláudio (orgs). **Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre**. 2 ed. Curitiba: Editora

RIDLEY, Mark. **Evolução** 3 Ed. 2013.

RINGO, Jhon. **Genética Básica**. 2000.

Aula Teórica – 60h	Psicologia da Educação e da Aprendizagem – 60h

Ementa: Ciência psicologia e suas principais áreas de investigação; A Psicologia aplicada Educação e seu papel na formação do professor; Teorias da aprendizagem: principais abordagens e pressupostos básicos; O behaviorismo; A epistemologia genética; A psicologia sócio-histórica. Implicações educacionais. Alfabetização, domínio de seus fundamentos e domínio pedagógico dos processos e das aprendizagens envolvidas. Noções básicas sobre o funcionamento do cérebro e seus impactos enquanto inibidor ou potencializador da aprendizagem humana, com base na neurociência e educação. Neuroatipicidade: transtorno do espectro autista (TEA) e o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH).

Bibliografia

Básica:

BARROS, Célia Silva Guimarães. **Pontos de Psicologia do desenvolvimento**. 12. ed. São Paulo, Ática, 2004.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologia: uma introdução ao estudo de Psicologia**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e educação: como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788536326078. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536326078/>. Acesso em: 31 ago. 2023.

Complementar:

DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma. **Psicologia na Educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

FERREIRA, May Guimarães. **Psicologia Educacional: Análise Crítica**. São Paulo: Cortez, 1987.

FALCÃO, Gerson Marinho. **Psicologia da Aprendizagem**. São Paulo: Mica, 1986.

MACIEL, Ira Maria (Org.). **Psicologia e Educação: Novos Caminhos para Formação**. Rio de Janeiro, Ed. Ciência Moderna, 2001.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **VYGOTSKY: Aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio histórico**. 4. ed. São Paulo, Scipione, 2003.

Aula Teórica – 30h	Histologia e Embriologia animal comparada – 60h
Aula Prática –30h	
<p>Ementa: Noções básicas de reprodução e desenvolvimento embrionário comparados de diferentes grupos de animais invertebrados e vertebrados. Etapas fundamentais da ontogênese. Estudo da morfofisiologia e origem dos tecidos fundamentais dos animais. Atividades práticas curriculares situadas no contexto da área, conforme resolução CNE Nº 04/2024. Conteúdos trabalhados no âmbito da discussão dos aspectos do ensino de Ciências e Biologia e contemplando as novas demandas formativas decorrentes da implementação da BNCC na Educação Básica, em acordo com a resolução CNE Nº 04/2024.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: GARCIA, SML; FERNANDÉZ, CG. 2012. Embriologia. 3ª Ed. Artmed, 640p. GILBERT, SF. 2003. Biologia do Desenvolvimento. 5ª Ed. Funpec Editora, 994p. JUNQUEIRA, LC; CARNEIRO, J. 2017. Histologia Básica: Texto e Atlas. 13ª Ed. Guanabara Koogan, 554p.</p> <p>Complementar: JUNQUEIRA, L. C., CARNEIRO, J., & Abrahamsohn, P. 2008. Histologia Básica. Texto e Atlas. 11ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara. GARTNER, L. P. (2007). Tratado de histologia em cores. Elsevier Brasil. MOORE, KL; PERSAUD, TVN; TORCHIA, MG. 2013. Embriologia Básica. 8ª Ed. Saunders, 177p. HAFEZ, E.S.E., HAFEZ, B. 2004. Reprodução Animal. 7ª. ed.. São Paulo: Ed.. Manole. 513p SOBOTTA, J., & ULRICHWELSCH. (2007). Sobotta: Atlas de Histologia: Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica. Rio de janeiro. 7ª ed. Guanabara Koogan.</p>	
Prática de Ensino – 60h	Prática de Ensino de Biologia – 60h
<p>Ementa: Integrar a dimensão teórica e prática no ensino de Biologia, com a interpretação do trabalho pedagógico nela desenvolvido. Realizar a prática docente através de projetos ou relatos de experiências a partir de vivências que caracterizam a educação biológica contemporânea, com desenvolvimento de propostas pedagógicas para os conteúdos: Citologia e Embriologia; Genética e Evolução; Zoologia; Botânica e Ecologia.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: CAMPOS, M. C. da C.; NIGRO, R. G. Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2009 KRASILCHIK, M. O Professor e o Currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 1987. Krasilchik, M. Prática De Ensino Em Biologia. 4. Ed. São Paulo: Edusp, 2004. 200 P. MARTINS, J. S. O Trabalho Com Projetos De Pesquisa: Do Ensino Fundamental Ao Ensino Médio. São Paulo: Papirus, 2001. – (Coleção Papirus Educação).</p> <p>Complementar: CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). A Necessária renovação do ensino das ciências. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263p. DUSO, L.; HOFFMAN, M. B. Docência em Ciências e Biologia: propostas para um continuado (re)iniciar. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013. 320 p. (Coleção Educação em Ciências)</p>	

NARDI, R. **Questões Atuais No Ensino De Ciências**. 1. Ed. Coleção Educação Para A Ciência. São Paulo: Escrituras, 2005. 106 p.

PEREIRA, A. B.; Putzke, J. **Ensino de Botânica e ecologia: proposta metodológica**. Porto Alegre: Sagra, DC Luzzatto, 1996. 184 p.

TEIXEIRA, P. M. M. **Ensino de Ciências: Pesquisas e Reflexões**. 1. ed. São Paulo: Holos, 2006. 144 p.

Aula Teórica – 40h	Anatomia, Fisiologia e Morfologia vegetal – 75h
Aula Prática –35h	

Ementa: Introdução à microscopia de luz. Características das células vegetais. Células e tecidos do Sistema dérmico (ou de revestimento), sistema fundamental e sistema vascular. Morfologia da raiz, caule, folha, flor, inflorescência, fruto e semente. Nutrição vegetal, movimento da água das raízes para as folhas. Mecanismos fotossintéticos C3, C4 e CAM (MAC), respiração, Fototropismo. Geotropismo. Dominância apical.

Bibliografia

Básica:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. E SANDRA MARIA CARMELLO-GUERREIRO; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia Vegetal**. 3 ed. Viçosa, Editora UFV. 2012. 438p.

GONÇALVES, G. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2 ed. São Paulo: Ed. Plantarum. 2011. 544 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.. **Fisiologia Vegetal**. 5ª ed. Artmed. Porto Alegre. 2013.848p

Complementar:

KERBAUY, G. B.. **Fisiologia Vegetal**. 2ª ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2012.470p

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.830p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 3 ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 1990.124p.

Aula Teórica – 45h	Limnologia – 60h
Aula Prática –15h	

Ementa: Introdução à limnologia: definição, história, conceitos abrangência e importância. Ciclos da água (hidrológico) e biogeoquímicos. Gênese dos ecossistemas lacustres e hidrodinâmica. Parâmetros e propriedades físico-químicas. Metabolismo dos ecossistemas aquáticos. Produtividade biológica, consumo e decomposição e diversidade biológica (fitoplâncton, perifiton, macrófitas aquáticas, macroinvertebrados bentônicos, zooplâncton e peixes). Conservação do ecossistema e da biodiversidade aquática.

Bibliografia

Básica:

BICUDO, C. E. M.; BICUDO, D. C. (orgs.). **Amostragem em limnologia**. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2007. 351 p.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. 3ª ed. São Paulo: Editora Interciência, 2011. 826 p.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA-TUNDISI, T. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 632p.

Complementar:

GOLDMAN, C. R., HORNE, A. J. **Limnology**. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1994. 576 p.

LAMPERT, W., SOMMER, U. **Limnoecology**. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2007. 324 p.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 1985. 434 p.

WETZEL, Robert G.; LIKENS, Gene E. **Limnological analyses**. New York: Springer, 2000. 429 p.

SIOLI, H. **The Amazon: Limnology and landscape ecology of a mighty tropical river and its basin**. Netherlands: Kluwer Academic Publishers Group, 1984. 763 p.

Aula Teórica – 60h	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) – 60h

Ementa: Discussão acerca da língua de sinais e suas características enquanto língua natural. Aspectos gramaticais básicos sobre a língua de sinais. Concepções de educação de surdos: oralismo, comunicação total e bilinguismo. Decreto nº 5626/05. Noções básicas de comunicação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Bibliografia

Básica:

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Brasília, 24 de abril de 2002; 181º da Independência e 114º da República.

BRASIL. **Secretaria de Educação Especial**. Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005. (LIBRAS). Brasília, 2005.

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa?** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

QUADROS, Ronice Muller de. **Letras libras: ontem, hoje e amanhã**. Florianópolis/SC: Ed. da UFSC, 2014.

Complementar:

CARVALHO, Rosita Edler. **Removendo barreiras para aprendizagem: educação inclusiva**. 4.ed. Porto Alegre: Mediação, 2000.

HEIDMANN, M. K.; FERRÃO, G. S.; LOSS, R. A.; GERALDI, C. A. Q.; GUEDES, S. F. Estudos científicos de aplicativos móveis que abordem conceitos da disciplina de Física em Libras. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e44791110009, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.10009. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10009>. Acesso em: 12 ago. 2024.

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais – desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**, (Volumes 1, 2 e 3). São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.

LOPES, Maura Corcini. **Surdez e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SOUZA, Rejane de Aquino. A implantação da LIBRAS nas licenciaturas: desmistificando conceitos. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 073–098, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/9245>. Acesso em: 12 ago. 2024.

Aula Teórica – 45h	Fundamentos da Educação especial e Inclusiva – 60h
Prática de Ensino – 15h	

Ementa: Uma análise histórica da Educação Especial e Inclusiva e das tendências contemporâneas em contextos nacionais e internacionais. Abordagem das questões políticas, ideológicas e éticas que envolvem a Educação Inclusiva. Discussão sobre as necessidades educacionais especiais, abrangendo deficiências, distúrbios e dificuldades de aprendizagem. Foco nos sujeitos do processo educacional que necessitam de Atendimento Educacional Especializado (AEE). Reflexões sobre as perspectivas para a construção de uma sociedade inclusiva, envolvendo família, escola e comunidade.

Bibliografia	
Básica:	
CARVALHO, Rosita Edler. Educação Inclusiva: com os pingos nos "is", 9. ed. Meditação, 2019.	
CARLOS, Anne Helly Figueiredo; SILVA, Silvânia Lúcia de Araújo. A dialética da inclusão na contemporaneidade : um olhar sobre particularidades da prática inclusiva escolar. Patu: [s.n.], 2010.	
MITTLER, Peter. Educação Inclusiva: Contextos Sociais. Penso, 2003.	
Complementar:	
BOSCO, Carolina Mota Gomes et al. A educação especial na perspectiva da inclusão escolar : surdo cegueira e deficiência múltipla. Brasília: MEC/UFC, 2010.	
GAIO, Roberta; MENEGHETTI, Rosa G. Krob (Org.). Caminhos pedagógicos da educação especial . 7. ed. Vozes, 2011.	
ROPOLI, Edilene Aparecida. A educação especial na perspectiva da inclusão escolar : a escola comum inclusiva. Brasília: MEC, 2010.	
SARTORETTO, Maria Lúcia; BERSCH, Rita de Cássia R. A educação especial na perspectiva da inclusão escolar : recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa. Brasília: MEC/UFC, 2010.	
SKLIAR, Carlos. A Surdez : um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre. ed. Mediação. 2012.	
Aula Teórica – 45h	Didática das Ciências – 60h
Prática de Ensino – 15h	
Ementa: O papel da didática para os professores de Física. Avaliação da aprendizagem e diversidade de instrumentos de avaliação. Teoria da Transposição didática. Teoria das Inteligências múltiplas. Planejamento de ensino anual e plano de aula: conceitos e práticas de planejamento de aulas de Ciências da Natureza/Física alinhadas à BNCC. Fisiologia vocal e cuidados essenciais com a voz. Análise de livros didáticos e critérios para escolha.	
Bibliografia	
Básica:	
LUCKESI, Cipriano C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudo e proposições . São Paulo: Cortez, 2011.	
ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. A didática das ciências . 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1991. 132 p.	
OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas . São Paulo: Harbra, c1986. 490 p. ISBN: 9798529401316.	
Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.	
Complementar:	
SANTOS, Ana Maria Rodrigues dos. Planejamento, Avaliação e Didática . São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2015. <i>E-book</i> . ISBN 9788522123728. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522123728/ . Acesso em: 12 ago. 2023.	
BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Guia de Livros Didáticos PNLD : Ciências. Brasília: MEC, s/d. (consultar última publicação).	
ROSA, Katemari; SILVA, Maria Ruthe Gomes da. Feminismos e ensino de ciências: análise de imagens de livros didáticos de Física . Revista Gênero. Dossiê Ciências, Tecnologias e as Relações	

de Gênero. v. 16 n. 1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistagenero/article/view/31226> . Acesso em: 12 ago. 2023.

CASTIBLANCO ABRIL, Olga Lucía; NARDI, Roberto. **Didática da física**. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. (Coleção PROPG Digital- UNESP). ISBN 9788579835728. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/ac203b70-b1b1-440b-8a9c-486b05e910f8>. Acesso em: 12 ago. 2023.

Aula Teórica – 20h	Tecnologias Digitais para o Ensino de Ciências – 60h
Prática de Ensino – 40h	

Ementa: Cultura científica-tecnológica: questões e desafios para a educação. Ciberespaço como espaço educativo. Potencialidades e desafios da introdução de Tecnologias Digitais Educacionais nos processos de ensino e de aprendizagem de Ciências e Matemática na Educação Básica. Uso de recursos como planilhas de cálculo, construção de gráfico, calculadora, dentre outros. Plataformas Educacionais Digitais. Tecnologia Assistiva/Inclusiva para Práticas Pedagógicas. Gamificação e Jogos Digitais. Planejamento, execução, observação, avaliação e reflexão de práticas pedagógicas envolvendo a utilização de recursos tecnológicos.

Bibliografia

Básica:

MEIRA, Luciano; BLIKSTEIN, Paulo. **Ludicidade, jogos digitais e gamificação na aprendizagem**. SP. Editora Mc Graw Hill: Grupo A, 2019. *E-book*. ISBN 9788584291748. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291748/>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CERIGATTO, Pícaro M.; MACHADO, Guidotti V. **Tecnologias digitais na prática pedagógica**. SP. Editora Mc Graw Hill: Grupo A, 2018. *E-book*. ISBN 9788595028128. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028128/>. Acesso em: 12 ago. 2024

SANTOS, Clodoaldo Almeida dos. **As tecnologias digitais da informação e comunicação no trabalho docente**. Curitiba: Appris, 2017. 132 p. ISBN: 9788547304034.

Complementar:

MEIRA, Luciano; BLIKSTEIN, Paulo. **Ludicidade, jogos digitais e gamificação na aprendizagem**. SP. Editora Mc Graw Hill: Grupo A, 2019. *E-book*. ISBN 9788584291748. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584291748/>. Acesso em: 28 abr. 2023.

CERIGATTO, Pícaro M.; MACHADO, Guidotti V. **Tecnologias digitais na prática pedagógica**. SP. Editora Mc Graw Hill: Grupo A, 2018. *E-book*. ISBN 9788595028128. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028128/>. Acesso em: 28 abr. 2023

LEÃO, M. B. C. **Tecnologias na educação: uma abordagem crítica para uma atualização prática**. Recife: UFRPE, 2011. 181p.

SANTOS, Clodoaldo Almeida dos. **As tecnologias digitais da informação e comunicação no trabalho docente**. Curitiba: Appris, 2017. 132 p. ISBN: 9788547304034.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: o uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2019. 232 p. ISBN: 9788536530222.

Aula Teórica – 00h	Microbiologia e Imunologia básica – 60h
Aula Prática –00h	

Ementa: Fundamentos de microbiologia; a célula procariótica - bactérias e archeas; Eucariotos: fungos, algas, protozoários e helmintos; Vírus, viroides e prions; Interação entre micróbio e hospedeiro; Mecanismos microbianos de patogenicidade; Imunidade inata: defesas inespecíficas do hospedeiro; Imunidade adaptativa: defesas específicas do hospedeiro.

Bibliografia

Básica:	
Tortora, Gerard, J. et al. Microbiologia . Disponível em: Minha Biblioteca, (12th edição). Grupo A, 2017.	
Madigan, Michael, T. et al. Microbiologia de Brock . Disponível em: Minha Biblioteca, (14th edição). Grupo A, 2016.	
Black, Jacquelyn, G. e Laura J. Black. Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas . Disponível em: Minha Biblioteca, (10th edição). Grupo GEN, 2021.	
Complementar:	
Prescott, Lansing M., et al. Microbiology . 10 ^a ed., McGraw-Hill Education, 2017.	
Murphy, Kenneth, et al. Janeway's Immunobiology . 9 ^a ed., Garland Science, 2016.	
Abbas, Abul K., et al. Cellular and Molecular Immunology . 9 ^a ed., Elsevier, 2017.	
Goldsby, Richard A., et al. Kuby Immunology . 8 ^a ed., W.H. Freeman, 2018.	
Roitt, Ivan M., et al. Roitt's Essential Immunology . 13 ^a ed., Wiley-Blackwell, 2017.	
Aula Teórica – 40h	Zoologia dos Invertebrados – 75h
Aula Prática – 35h	
Ementa: Biodiversidade animal e conceitos básicos de classificação zoológica, dentro da perspectiva evolutiva. Diversidade, conceitos básicos sobre ecologia, biogeografia, anatomia e fisiologia comparada dos principais grupos de invertebrados. Plano de organização corporal (Bauplan), morfologia, reprodução e desenvolvimento levando em conta questões comparativas e evolutivas. Atividades práticas curriculares situadas no contexto da área, conforme resolução CNE Nº 04/2024. Conteúdos trabalhados no âmbito da discussão dos aspectos do ensino de Ciências e Biologia e contemplando as novas demandas formativas decorrentes da implementação da BNCC na Educação Básica, em acordo com a resolução CNE Nº 04/2024.	
Bibliografia	
Básica:	
BARNES, R. D., RUPPERT, E. E., FOX, R. S. Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-evolutiva . 7 ^a . Edição. ROCA, 2005	
BRUSCA, R. C., MOORE, W., & SHUSTER, S. M. 2018. Invertebrados . 3a edição. Rio de Janeiro: Guanabara.	
HICKMAN, JR. CLEVELAND P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . 16 ^a . Edição - Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2016.	
Complementar:	
FRANSOZO, A.; NEGREIROS, M. L. Zoologia de Invertebrados. 2016. 1 ed., Rio de Janeiro: Roca.	
PECHENIK, J. A. 2016. Biologia dos Invertebrados 7ed. McGraw Hill Brasil.	
RIBEIRO-COSTA, C. S. (Coord.) 2006. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2 ed. Ribeirão preto: Holos. 272 p.	
AMORIN, D. S. 1994 Elementos básicos de sistemática filogenética. São Paulo: Soc. Brasileira de Entomologia. 314p.	
BORROR, D.J.; DeLONG, D.M. 1969. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Edgard Blücher. 653p.	
Aula Teórica – 45h	

Aula Prática –15h	Ecologia de indivíduos e populações – 60h
<p>Ementa: Ecologia de organismos (autoecologia), influência dos fatores abióticos e bióticos, distribuição e dispersão. Tolerância e fatores limitantes, sobrevivência, adaptação e formas e estratégias de vida. Condições, recursos e competição intraespecífica. Habitat, nicho ecológico e coevolução. Ecologia de populações: estrutura e propriedades de uma população, crescimento exponencial e logístico. Taxas de natalidade e mortalidade, competição e predação. Distribuição, densidade e dinâmica populacional. Manejo de populações.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752 p. GOTELLI, N. J. Ecologia. 4º Ed. Londrina: Editora Planta, 2009. 287 p. RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010. 546 p.</p>	
<p>Complementar: KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. Introdução à ecologia comportamental. Ateneu-São Paulo:Edusp, 1996. 420 p. MAGURRAN, A. E. Medindo a Diversidade Biológica. Curitiba: Editora da UFPR, 2013.261 p. ODUM. E. O. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 460 p. PIANKA, E. R. Evolutionary ecology. New York: Harper & Row, 1983. 486 p. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p.</p>	
Aula Teórica – 60 h	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação – 60h
<p>Ementa: O pensamento filosófico sobre a sociedade e o processo educativo; A educação como prática fundamental da existência histórica, social, cultural e política; A educação e os diferentes períodos históricos; A relação entre filosofia, ciência e educação; Sociedade, escola e infância na Modernidade. O sistema educacional brasileiro: evolução histórica e políticas. Compreensão dos fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos; das ideias e das práticas pedagógicas; da concepção da escola como instituição e de seu papel na sociedade; e da concepção do papel social do professor.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. 19ª edição. São Paulo: Cortez, 1994. PAVIANE, Jayme. Problemas de Filosofia da Educação. 8. ed. Petrópolis: Educs, 2010. PINTO, Ivaro Vieira. Sete Lições sobre Educação de adultos. 13. ed. Coleção Educação Contemporânea. São Paulo: Cortez, 2003. PONCE, Aníbal. Educação e Luta de Classes. 23. ed. Coleção Educação Contemporânea. São Paulo: Cortez, 2010. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é Educação? 45 ed. Coleção primeiros passos. São Paulo: Editora Brasiliense, 2006.</p>	
<p>Complementar: FIGUEIREDO, N. G. de. A oferta de ensino superior por Universidades Federais no interior da Amazônia: da UFPA à Ufopa em Santarém-PA/Brasil. Revista Exitus, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020098, 2020. Disponível em: https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1285. Acesso em: 31 ago. 2023.</p>	

GILES, Thomas Ransom. **Filosofia da Educação**. São Paulo: EPU, 1983. GUIRALDELI JÚNIOR, Paulo. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Ática, 2006. MÉSZÁROS, István. **A crise do Capital**. São Paulo: Boitempo, 2009.

MÉSZÁROS, István. **A Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. 38 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

Aula Teórica – 40h	Diversidade e taxonomia de criptógamas – 60h
Aula Prática –20h	

Ementa: Teoria da Endossimbiose. Estudos dos grupos: Algas e cianobactérias mais representativas em ambientes de água doce: cianobactérias, Chlorophyta e Bacillariophyta. Conquista da Terra pelas plantas. Briophyta: filogenia e evolução dos antóceros, hepáticas e musgos. Pteridophyta: filogenia e evolução de samambaias e licófitas.

Bibliografia

Básica:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.830p.

RAVIERS, B. **Biologia e filogenia das algas**. Artmed, Porto Alegre. 2006.274p.

SANTOS, M. G.; SYLVESTRE, L. S.; SANTIAGO, A. C. P. **Samambaias e Licófitas do Brasil: biologia e taxonomia**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1ª edição, 2023. 538p.

Complementar:

GOFFINET, B.; SHAW, A. J. **Bryophyte Biology**, 2ª ed. Cambridge University Press. 2008.580p

GRAHAM, J.E.; WILCOX, L.W.; GRAHAM, L.E.. **Algae**. 2ª ed. Benjamin Cummings publishers, 2009.720p.

SCHWARZBOLD, A.; TORGAN, L. C.. **Ecologia do Perifiton**. Rima, São Carlos. 2013.413p.

Aula Teórica – 40h	Biogeofísica, Climatologia e Recursos hídricos – 60h
Aula Prática –20h	

Ementa: Estrutura interna da terra e tectônica de placas; Formações geológicas e sua influência nos ecossistemas amazônicos. Introdução aos processos pedogenéticos e geomorfológicos e suas inter-relações com a biosfera. Conceitos básicos de hidrologia. Bacias hidrográficas. Balanço hídrico e estudos de vazões. Introdução à climatologia, tipos climáticos brasileiros, mudanças climáticas e seus impactos na Amazônia.

Bibliografia

Básica:

HIPÓLITO, João Reis; VAZ, A. C. **Hidrologia e recursos hídricos**. Editora Universitária do Instituto Superior Técnico, Lisboa, 2011.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. Oficina de textos, 2017.

TEIXEIRA, Wilson. FAIRCHILD, Thomas Rich. TOLEDO, M. Cristina Motta de. TAIOLI, Fabio. **Decifrando a Terra** – 2ª edição. Companhia Editora Nacional. São Paulo. 2009.

Complementar:

CHRISTOPHERSON, Robert W. **Geossistemas**: Uma Introdução à Geografia Física. Bookman Editora, 2012.

GUERRA, Antonio José Teixeira. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. Bertrand Brasil, 1994.

PIMENTEL, Luciene. Hidrologia: **Engenharia e meio ambiente**. Elsevier Brasil, 2015.

REICHARDT, K.; TIMM, L.C. **Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações**. São Paulo: Manole, 2004.

STEINKE, E. T. **Climatologia fácil**; São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2012.

Aula Teórica – 30h

Zoologia dos Cordados – 60h

Aula Prática –30h

Ementa: Origem, evolução e relações filogenéticas do filo Chordata; Características morfofisiológicas, ecologia e comportamento dos animais cordados; Importância econômica e cultural do filo Chordata; Fauna brasileira e amazônica de cordados; Fauna ameaçada. Atividades práticas curriculares situadas no contexto da área, conforme resolução CNE Nº 04/2024. Conteúdos trabalhados no âmbito da discussão dos aspectos do ensino de Ciências e Biologia e contemplando as novas demandas formativas decorrentes da implementação da BNCC na Educação Básica, em acordo com a resolução CNE Nº 04/2024.

Bibliografia

Básica:

HICKMAN, CLEVELAND P., LARRY S. ROBERTS, KEEN, S. **Princípios integrados de zoologia**. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2016.

KARDONG, KENNETH V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. Roca, 2014.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 4ª edição. São Paulo: Atheneu, 684p, 2008.

Complementar:

FRANSOZO, A.; NEGREIROS, M. L. **Zoologia de Invertebrados**. 2016. 1 ed., Rio de Janeiro: Roca.

PECHENIK, J. A. 2016. **Biologia dos Invertebrados** 7ed. McGraw Hill Brasil.

BENEDITO, E. (Ed.). **Biologia e ecologia dos vertebrados**. Gen Roca, 2015.

RIBEIRO-COSTA, C. S. (Coord.) 2006. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2 ed. Ribeirão preto: Holos. 272 p.

AMORIN, D. S. 1994 **Elementos básicos de sistemática filogenética**. São Paulo: Soc. Brasileira de Entomologia. 314p.

Aula Teórica – 45h

Ecologia de comunidades e ecossistemas – 60h

Aula Prática –15h

Ementa: Níveis de organização ecológica. Diversidade. Estrutura das comunidades de organismos. Riqueza e diversidade de espécies. Regulações das comunidades e ecossistemas. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas. Ciclagem de materiais, produtividade e decomposição. Ciclos biogeoquímicos. Perturbação e Sucessão. Recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia

Básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752 p.

ODUM, E. O. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 460 p.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2010. 546 p.

Complementar:

GOTELLI, N. J. **Ecologia**. 4º Ed. Londrina: Editora Planta, 2009. 287 p.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. **Introdução à ecologia comportamental**. Ateneu-São Paulo: Edusp, 1996. 420 p.

MAGURRAN, A. E. **Medindo a Diversidade Biológica**. Curitiba: Editora da UFPR, 2013. 261 p.

PIANKA, E. R. **Evolutionary ecology**. New York: Harper & Row, 1983. 486 p.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p.

Estágio – 45h

Estágio Supervisionado I – 45h

Ementa: Orientações iniciais sobre a função do estágio na licenciatura, as orientações normativas e documentações. Orientações para registro em diário de bordo e entrega de relatório final ou portfólio, que compile evidências das aprendizagens do licenciando requeridas para a docência, tais como planejamento, avaliação, conhecimento do conteúdo e reflexões sobre as aprendizagens de leituras associadas à prática. Observação do contexto sociocultural na escola: normas, grupos, papéis. Observação e caracterização de escolas de Educação Básica. Entrevistas e/ou participação em diferentes setores da escola. Observação e vivência com educação inclusiva. Socialização das atividades/experiências através de diálogos em grupo. Registros sistemáticos diários do estágio e entrega de relatório ou portfólio.

Bibliografia

Básica:

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p. ISBN: 9788589311755

NÓVOA, A. (org.). **Os Professores e Sua Formação**. Lisboa, Portugal: D. Quixote, 1992.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Complementar:

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

CAINELLI, M.; FIORELLI, I. (Org.). **O estágio na licenciatura: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina**. 1. ed. Londrina: UEL/Prodocencia/Midiograf, 2009.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 27ª Ed. Petrópolis, Editora Vozes, 2007.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia de Projetos: uma Jornada Interdisciplinar Rumo ao Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências**. São Paulo: Érica, 2001.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

Aula Teórica – 60h

Biogeografia – 60h

Ementa: Fundamentos de Biogeografia. Padrões de especiação e distribuição de espécies. Regiões Biogeográficas. Biogeografia de Ilhas. Biomas. Biogeografia da conservação.

Bibliografia	
Básica:	
Brown, James H.; Lomolino, Mark V. Biogeografia . 2. Ed. [Rev. e Ampl.]. Ribeirão Preto, Sp: Funpec Ed., 2008. Xii, 691 P.	
Ab'saber, Aziz Nacib. os Domínios de Natureza no Brasil : Potencialidades Paisagísticas. 7. Ed. São Paulo, Sp: Ateliê Editorial, 2012. 158 P. (Textos Básicos ; 1).	
Carvalho, Claudio J. B. De. Biogeografia da América do Sul Análise de Tempo, Espaço e Forma . 2. Rio de Janeiro Roca 2016 1 Recurso Online.	
Complementar:	
BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia . 2. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2006.	
Cox, C. Barry; Moore, Peter D. Biogeografia: Uma Abordagem Ecológica e Evolucionária . 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 398 P.	
Futuyma, Douglas J. Biologia Evolutiva . 3. Ed. Ribeirão Preto, Sp: Funpec Ed., 2009. 830 P. I	
Godefroid, R. S. Biogeografia : abordagens teórico-conceituais e tópicos aplicados. InterSaberes. 1 ^a . 2017	
Rizzini, Carlos Toledo. Tratado de Fitogeografia do Brasil : Aspectos Ecológicos, Sociológicos e Florísticos. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Âmbito Cultural, 1997. 747 P.	
Aula Teórica – 30h	Análise e desenvolvimento de recursos didáticos em Ensino de Ciências e Biologia – 60h
Aula Prática –30h	
Ementa: Estratégias de linguagem e escrita textual, estratégias de produção de material didático impresso, audiovisual e online, direito autoral; Levantamento e discussão sobre os diferentes recursos didáticos: importância/particularidade; Livro didático, revistas de divulgação científica; sítios didáticos e informativos; Experimentos didáticos elaborados em laboratório; Construção de herbários, caixas entomológicas, modelos didáticos; Construção de ambientes internos: terrários, aquários, coleções, vidraria e materiais improvisados; Construção de jogos didáticos; Trabalho de campo e visita didática.	
Bibliografia	
Básica:	
CANDAUI, V. M. (org.). 2000. Reinventar a escola . Petrópolis, RJ: Vozes.	
LOPES, A. C. & MACEDO, E. 2004. Currículo de Ciências em Debate . Campinas: Papirus.	
TARDIF, M. & LESSARD, C. 2005. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas . Petrópolis, RJ: Vozes.	
Complementar:	
CALDEIRA, A. M. A.; ARAUJO, E. S.; NICOLINI, N. (Orgs.). 2009. Introdução à didática da biologia . São Paulo: Escrituras	
KRASILCHIK, M. 2011. Prática de ensino de biologia . São Paulo: Edusp, 2011.	
LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. 1999. Conhecimento escolar: ciência e cotidiano . Rio de Janeiro: EDUERJ.	
TEIXEIRA, M.M.(org.). 2006. Ensino de Ciências - Pesquisas e reflexões . São Paulo, Holos Editora Ltda.	
WEISSMANN, H. 1998. Didática das Ciências Naturais . Porto Alegre: ArtMed.	

Aula Teórica – 30h	Matemática e Bioestatística – 60h
Aula Prática –30h	
<p>Ementa: Famílias de números; Conjuntos e suas aplicações; Geometria e Álgebra; Solução de equações e inequações até o 3º grau; Logaritmos e suas aplicações; Funções lineares, quadráticas, trigonométricas, matriciais, logarítmicas e exponenciais; Limites. Noções de derivadas e integrais. Modelos matemáticos aplicados a sistemas relevantes às ciências biológicas. O método científico e o papel da estatística na Biologia; Planejamento e delineamento amostral: conceitos básicos, coleta de dados quantitativos e qualitativos, população e tipos de amostras; Estatística descritiva: tipos de variáveis, distribuição de frequências, medidas de tendência central e de dispersão, representação de dados (matrizes, tabelas, gráficos, histogramas); Introdução à probabilidade; Modelos de distribuição discretos e contínuos; Testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos; Noções de correlação e regressão. Análises de situações-problema: o uso da estatística na biologia, ensino de biologia e análises educacionais. Conteúdos trabalhados no âmbito da discussão dos aspectos do ensino de Ciências e Biologia e contemplando as novas demandas formativas decorrentes da implementação da BNCC na Educação Básica, em acordo com a resolução CNE Nº 04/2024.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: AGUIAR, A. F. A, XAVIER, A.F.S.; RODRIGUES, J.E.M. Cálculo para ciências médicas e biológicas. São Paulo: Editora Harbra, 1998. 351 p.</p> <p>BALDI, B.; MOORE, D. S. A prática da estatística nas ciências da vida. São Paulo: Grupo Gen-LTC, 704p. 2014.</p> <p>BATSCHULET, E. Introdução à matemática para biocientistas. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 595 p.</p> <p>Complementar: SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Makron Books, v.1, 1994.744p</p> <p>BEIGUELMAN, B. Curso Prático de Bioestatística.; Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2002.</p> <p>CALLEGARI-JACQUES, S. M. (2009). Bioestatística: princípios e aplicações. Artmed Editora.</p> <p>GAUVREAU, K.; PAGANO, M. Princípios de bioestatística. São Paulo: Thomson Pioneira, 1ª Ed., 2003.</p> <p>PEREIRA, J. C. R. (2010). Bioestatística em outras palavras. Edusp: Fapesp.</p>	
Aula Teórica – 40h	Diversidade e taxonomia de espermatófitas – 60h
Aula Prática –20h	
<p>Ementa: Origem, evolução e diversificação em plantas (Espermatófitas). Estudo das gimnospermas e angiospermas: características morfológicas, diversidade, distribuição geográfica, filogenia e evolução dentro dos grupos. Gymnospermas: divisões Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta e Pinophyta. Angiospermas: Clados ANA, Magnoliídeas, Monocots e Eudicots: Rosídeas (Fabídeas e Malvídeas) e Asterídeas (Lamiídeas e Campanulídeas).</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOUGHUE, M.J. Sistemática Vegetal: Um enfoque filogenético. Artmed, Porto Alegre. 3 ed. 2009. 632p.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.830p.</p>	

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2005.640p.

Complementar:

BARROSO, G.M., GUIMARÃES, E.F., ICHASO, C.L.F., COSTA, C.G.C. & PEIXOTO, A.L. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Vol. I. Editora UFV: Viçosa. 2º ed., 2002.443p.

CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. New York: New York Botanical Garden, 1988. 555p.

JOLY, A. B. 2002. **Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal**. São Paulo: Ed. Nacional, 777p.

Aula Teórica – 60h	Educação em Saúde – 60h

Ementa: Bases da Educação em Saúde; Movimentos de Mudança da Educação em Saúde; Práticas e Conceitos em Educação em Saúde; Processos e fundamentos históricos da educação em saúde; Teorias e bases da educação em saúde; Políticas públicas de educação em saúde; Abrangência e limites da educação em saúde; Mediação por meio da educação em saúde e da educação popular; Conceitos de saúde e de doença como reflexão para as práticas de educação em saúde.

Bibliografia

Básica:

Cardoso, Karen. **Educação em Saúde**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2018.

Pinno, Camila, et al. **Educação em saúde**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2019.

Matiello, Aline, A. et al. **Comunicação e Educação em Saúde**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2021.

Complementar:

Nutbeam, Don, e Elizabeth Harris. **Theory in a Nutshell: A Practical Guide to Health Promotion Theories**. 3ª ed., McGraw-Hill Education, 2015.

Green, Lawrence W., e Marshall W. Kreuter. **Health Program Planning: An Educational and Ecological Approach**. 4ª ed., McGraw-Hill, 2005.

McKenzie, James F., et al. **Planning, Implementing, and Evaluating Health Promotion Programs: A Primer**. 7ª ed., Pearson, 2017.

Bastable, Susan B. **Health Professional as Educator: Principles of Teaching and Learning**. 2ª ed., Jones & Bartlett Learning, 2014.

Simons-Morton, Bruce G., et al. **Introduction to Health Education and Health Promotion**. 4ª ed., Waveland Press, 2012.

Aula Teórica – 30h	Introdução à Geociências – 45h
Aula Prática –15h	

Ementa: Introdução às Geociências- o sistema terra; Teorias sobre a Origem do Universo, sistema solar e terra; Estrutura interna da terra; Teoria da tectônica de placas; Materiais terrestres: minerais e suas propriedades, rochas e o registro dos processos geológicos; Vulcanismo, intemperismo e erosão; Tempo geológico e aspectos de geologia histórica e processo de fossilização; Paisagens: Interações da tectônica e do clima; Compartimentação geoambiental do Brasil e Amazônia; Ensino e divulgação das Geociências: geoparques, museus e educação básica; Meio ambiente, mudanças globais e impactos humanos sobre a terra. conteúdos trabalhados no âmbito da discussão dos aspectos do

ensino de Ciências e Biologia e contemplando as novas demandas formativas decorrentes da implementação da BNCC na Educação Básica, em acordo com a resolução CNE Nº 04/2024.

Bibliografia

Básica:

GROTZINGER, J; JORDAN, T. **Para entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 6ª Ed. 2016.

POPP, J. H. **Geologia Geral**. São Paulo: Grupo Gen LTC, 7ª Ed., 2017

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

Complementar:

GOULD, S. J. 1991. **Seta do tempo, ciclo do tempo mito e metáfora na descoberta do tempo geológico**; São Paulo: Cia das Letras.

SALGADO-LABOURIAU, M.L. 1994. **História Ecológica da Terra**; São Paulo: Edgard Blcher.

SOUZA, C. R. G.; Suguio, K.; Oliveira, A. M. S., Oliveira, P. E. 2005. **Quaternário do Brasil**. Holos, Ribeirão Preto, 382 p.

SUERTEGARAY, D. M. A. (Org.). 2003. **Terra Feições Ilustradas**; Porto Alegre: Ed. Universidade / UFRGS, 2003.

McALESTER, A. L. 1991. **História Geológica da Terra**. São Paulo: Edgar Blücher, 1991.

Estágio – 75h

Estágio Supervisionado II – 75h

Ementa: Observação do contexto sociocultural na escola: normas, grupos, papéis. Observação e participação em aulas de Ciências de Ensino Fundamental e aulas de Biologia no Ensino Médio, em projetos e/ou atividades da escola. Socialização das atividades/experiências através de diálogos em grupo, no sentido de vivenciar princípios de uma sociedade democrática, difundir e aprimorar discussão sobre valores éticos, respeito e estímulo à diversidade cultural e à educação para a cidadania e educação inclusiva. Socialização das atividades/experiências. Elaboração de registros sistemáticos do estágio e entrega de relatório ou portfólio.

Bibliografia

Básica:

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p. ISBN: 9788589311755.

NÓVOA, A. (org.). **Os Professores e Sua Formação**. Lisboa, Portugal: D. Quixote, 1992.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Complementar:

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

CAINELLI, M.; FIORELI, I. (Org.). **O estágio na licenciatura: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina**. 1. ed. Londrina: UEL/Prodocencia/Midiograf, 2009.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 27ª Ed. Petrópolis, Editora Vozes, 2007.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia de Projetos**: uma Jornada Interdisciplinar Rumo ao Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências. São Paulo: Érica, 2001.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

Aula Teórica – 45h

Bioética e Biossegurança – 45h

Ementa: O pensamento filosófico sobre a sociedade; O conhecimento e a educação; A educação como prática fundamental da existência histórica, social, cultural e política; A educação e os diferentes períodos históricos; A relação entre filosofia, ciência e educação; Sociedade, escola e infância na Modernidade. O sistema educacional brasileiro: evolução histórica e políticas. Compreensão dos fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos; das ideias e das práticas pedagógicas; da concepção da escola como instituição e de seu papel na sociedade; e da concepção do papel social do professor.

Bibliografia

Básica:

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. 19ª edição. São Paulo: Cortez, 1994. PAVIANE, Jayme. **Problemas de Filosofia da Educação**. 8. ed. Petrópolis: Educs, 2010.

PINTO, Ivaro Vieira. **Sete Lições sobre Educação de adultos**. 13. ed. Coleção Educação Contemporânea. São Paulo: Cortez, 2003.

PONCE, Aníbal. **Educação e Luta de Classes**. 23. ed. Coleção Educação Contemporânea. São Paulo: Cortez, 2010.

Complementar:

FIGUEIREDO, N. G. de. **A oferta de ensino superior por Universidades Federais no interior da Amazônia: da UFPA à Ufopa em Santarém-PA/Brasil**. Revista Exitus, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e020098, 2020. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1285>. Acesso em: 12 ago. 2024.

GILES, Thomas Ransom. **Filosofia da Educação**. São Paulo: EPU, 1983. GUIRALDELI JÚNIOR, Paulo. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Ática, 2006. MÉSZÁROS, István. **A crise do Capital**. São Paulo: Boitempo, 2009.

MÉSZÁROS, István. **A Educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. 38 ed. *Campinas*, SP: Autores Associados, 2006.

Aula Teórica – 60h

Neurociência e Aprendizagem – 60h

Ementa: Bases Fundamentais das Neurociências da Educação. Ensaios comportamentais e Mecanismos, Celulares e Moleculares envolvidos nos Processos de Ensino/ Aprendizagem e Memória. Memória explícita e implícita. Emoção e Razão no processo Aprendizado e Memória. Modelos Experimentais de Aprendizado e Memória: Memória Espacial e de Reconhecimento de Objeto. Aprendizado Aversivo e Aprendizado Baseado em Recompensa. Bases Neurais envolvidas nas Metodologias Ativas de Aprendizado.

Bibliografia

Básica:

Kandel, E. **Princípios de Neurociências**. 6a Edição 2023.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. 2ed. São Paulo, Editora Atheneu, 2022.

BEAR, M. – **Desvendando o Sistema Nervoso**, 3 Ed., Porto Alegre – ArtMed, 2017.

Complementar:	
LENT, R. Neurociência da mente e do comportamento , 2 Ed, 2023.	
GAUDÊNCIA, G. Neurociências . Sanaar, 2023.	
CONSENZA, R. M., GUERRA, L. Neurociência e educação: Como o cérebro aprende? Artmed, 2011.	
KREBS, C. Neurociências Ilustrada . Porto Alegre – ArtMed, 2013.	
MACHADO, A. Neuroanatomia Funcional . Atheneu, 2022.	
Aula Teórica – 45h	Física e Biofísica – 60h
Aula Prática – 15h	
Ementa: Leis da Dinâmica, Movimentos em Sistemas Naturais, Termodinâmica: 1ª e 2ª lei da Termodinâmica, Conceitos Básicos de Eletricidade e Magnetismo, Física das Radiações, Aplicações das Radiações em Biologia. Força e movimento em articulações no corpo humano; Propriedades físicas dos tecidos biológicos, como elasticidade, densidade, condutividade elétrica, entre outros; a termodinâmica no metabolismo humano e de outros animais.	
Bibliografia	
Básica:	
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica . 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016. 327 p. J	
EWETT JR., John W.; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros . 9.ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2017.	
JR., Carlos Alberto M.; ABRAMOV, Dimitri M. Biofísica Conceitual . Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527738187. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738187/ . Acesso em: 14 ago. 2024.	
Complementar:	
DELATORRE, P. Biofísica para ciências biológicas . Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/nuclear/files/2017/09/biofisica-ufpb.pdf . Acesso em: 16 ago. 2024.	
OKUNO, E.; CALDAS, I.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas . São Paulo: Harbra, 1986. 490 p.	
SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W. Física II – Termodinâmica e Ondas . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Editora SA, 2003. 328 p.	
DELATORRE, P. Biofísica para ciências biológicas . Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/nuclear/files/2017/09/biofisica-ufpb.pdf . Acesso em: 16 ago. 2024.	
KRATZ, Rene F. Biologia Essencial Para Leigos . Editora Alta Books, 2020. E-book. ISBN 9786555200843. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200843/ . Acesso em: 03 set. 2024.	
Aula Teórica – 60h	Política e Legislação educacional – 60h
Ementa: O estado, o direito e a organização da Educação. As políticas educacionais e a legislação brasileira na Educação Básica. O gestor escolar, as normas e os procedimentos administrativos. A Legislação e o contexto da Educação infantil, do Ensino Fundamental e Médio. Os currículos escolares e seus marcos legais: LDB; Diretrizes Curriculares Nacionais; BNCC: introdução, fundamentos e estrutura; Currículos estaduais, municipais e/ou da escola em que trabalha. Interpretação e utilização dos indicadores e das informações presentes nas avaliações do desempenho escolar nacionais e internacionais.	

Bibliografia	
Básica:	
LIBÂNEO, José Carlos et. al. Educação Escolar : políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.	
AZEVEDO, Janete M. Lins de. A Educação como Política Pública . 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.	
OLIVEIRA, Romualdo Portela de (Org.). Política educacional : impasses e alternativa. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.	
Complementar:	
BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil . 14. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.	
BRASIL. Congresso Nacional . Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996.	
BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular . Brasília: MEC, 2018.	
BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº. 13.415 de 16 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre a reforma do ensino médio brasileiro, Brasília DF, 2017.	
FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e sociedade . São Paulo: Centauro, 2005.	
GALEANO, Eduardo. As veias abertas da América Latina . Trad. Galeno de Freitas. 45. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.	
NEVES, Lúcia Maria Wanderley. Educação e política no Brasil hoje . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.	
Prática de Extensão - 60h	Práticas integradoras de extensão 1 – 60h
Ementa: Realização de atividades de extensão tendo os discentes como os principais atores das ações extensionistas. Para isso, serão discutidos previamente arcabouços teóricos com os discentes para que os mesmos se aprofundem da base teórica extensionista. Os discentes serão estimulados a proporem e executarem ações extensionistas vinculadas aos conhecimentos já vistos em componentes curriculares ao longo do curso.	
Bibliografia	
Básica:	
SOUSA, Ana Luiza Lima. A história da extensão universitária . 2.ed. Campinas, SP: Alínea, 2010. 138 p. ISBN: 9788575164280.	
GIL, Juana M S.; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, Fernando. Professores na incerteza: aprender a docência no mundo atual . Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788584290895. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290895/ . Acesso em: 31 jul. 2024.	
KNOBEL, Marcelo. Reflexões sobre educação superior: a universidade e seu compromisso com a sociedade . Editora Blucher, 2021. E-book. ISBN 9786555061383. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061383/ . Acesso em: 16 ago. 2024.	
Complementar:	
BRASIL. Ministério da Educação/CNE. Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira . 2028.	
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação . 15.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 131 p. ISBN: 9788577531813.	

<p>GADOTTI, Moacyr. Extensão Universitária: Para quê? Disponível em: https://www2.unifap.br/prosear/files/2023/06/arq20230615_Extensao_Universit-MoacirGadotti_fev2017.pdf. Acesso em: 12 ago. 2024.</p> <p>SANTOS, Paloma Marques dos; GOUW, Ana Maria Santos. Contribuições da curricularização da extensão na formação de professores. INTERFACES DA EDUCAÇÃO, [S. l.], v. 12, n. 34, p. 922–946, 2021. DOI: 10.26514/inter.v12i34.5396. Disponível em: https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/5396. Acesso em: 17 jul. 2024.</p> <p>SILVA, W. P. Extensão universitária: um conceito em construção. Revista Extensão & Sociedade, [S. l.], v. 11, n. 2, 2020. DOI: 10.21680/2178-6054.2020v11n2ID22491. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491. Acesso em: 17 jul. 2024.</p>	
Estágio – 90h	Estágio Supervisionado III – 90h
<p>Ementa: Vivências em planejamento e elaboração de sequências didáticas para aulas de Ciências Naturais e/ou Biologia, incluindo avaliação, preferencialmente com utilização de espaços e materiais disponíveis além da sala de aula, conforme as possibilidades da escola. Vivências em avaliação da aprendizagem. Colaboração com as diversas atividades realizadas na sala de aula e na escola. Socialização das atividades/experiências através de diálogos em grupo, no sentido de vivenciar princípios de uma sociedade democrática, difundir e aprimorar discussão sobre valores éticos, respeito e estímulo à diversidade cultural e à educação para a cidadania. Elaboração sistemática de registros de estágio e entrega de relatório ou portfólio.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica:</p> <p>BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p. ISBN: 9788589311755</p> <p>NÓVOA, A. (org.). Os Professores e Sua Formação. Lisboa, Portugal: D. Quixote, 1992.</p> <p>PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>Complementar:</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>CAINELLI, M.; FIORELLI, I. (Org.). O estágio na licenciatura: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina. 1. ed. Londrina: UEL/Prodocencia/Midiograf, 2009.</p> <p>MINAYO, M. C. S. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 27ª Ed. Petrópolis, Editora Vozes, 2007.</p> <p>NOGUEIRA, N. R. Pedagogia de Projetos: uma Jornada Interdisciplinar Rumo ao Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências. São Paulo: Érica, 2001.</p> <p>SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Editora Cortez, 2004.</p>	
Aula Teórica – 60h	Planejamento, Gestão e Avaliação Educacional – 60h
<p>Ementa: Escola como espaço de trabalho coletivo de reflexão e ação cotidiana. Concepções de Planejamento e Avaliação nos diferentes enfoques. Conceitos e contextualização histórica do planejamento e da avaliação do sistema educacional. O papel do Estado: fatores econômico-sociais e planejamento da Educação. Elaboração, execução, controle e avaliação do plano educacional. Planejamento educacional, projeto-político pedagógico e gestão escolar. O planejamento escolar e a ação educativa, suas faces, acompanhamento, avaliação e reformulação. Elaboração de projetos educacionais.</p>	

Bibliografia	
Básica:	
AFONSO, Almerindo J. Avaliação educacional : regulação e emancipação. São Paulo: Cortez, 2000.	
KUENZER, Acácia Zeneida et. al. Planejamento e Educação no Brasil . 5. ed. São Paulo, Cortez, 2001.	
LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão escolar : teoria e prática. 4. ed. Goiânia: Editora alternativa, 2001.	
Complementar:	
HOFFMAN, Jussara. Avaliação mediadora : uma prática em construção - da pré-escola universidade. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1993.	
LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar : estudos e proposições. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2010.	
PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento Dialógico : como construir o projeto político-pedagógico da Escola. São Paulo: Cortez, 2001.	
PARENTE, José. Planejamento Estratégico na Educação . Brasília: Plano editora, 2001.	
SOBRINHO, José Dias e BALZAN, César. Avaliação institucional . São Paulo: Cortez, 1995.	
Aula Teórica – 45h	Estudos etnoraciais e comunidades tradicionais amazônicas– 45h
Ementa: A presença negra e indígena na Amazônia e a cultura afro-amazônica. Construir reflexões críticas sobre o processo de formação social, histórica, econômica e cultural da sociedade brasileira, abordando a educação das relações étnico-raciais e sua interculturalidade voltada à defesa das comunidades tradicionais, prática antirracista e cidadã e, respeito à diversidade e pluralidade.	
Bibliografia	
Básica:	
ALMEIDA, Sílvio. Racismo Estrutural . São Paulo: Editora Jandaíra, 2019.	
PEREIRA, Denise; ESPÍRITO SANTO, Janaína de Paula do (Org). Culturas e história dos povos indígenas . Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.	
TAVOLARO, Sergio B. F. A vida social brasileira e suas dissonâncias temporais : afinidades de Buarque de Holanda, Prado Jr. e Freyre. Revista Brasileira de Ciência Política, n. 38, p. 1-27, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbcpol/a/FTszrcRZQfmK76rsVP8jNYt/abstract/?lang=pt . Acesso em: 30 jul. 2024.	
Complementar:	
BRASIL. Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana . Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. 2013. Disponível em: https://editalequidaderacial.ceert.org.br/pdf/plano.pdf . Acesso em: 12 ago. 2024.	
LOPES, Nei. Dicionário escolar afro-brasileiro . 2. ed. São Paulo: Selo Negro, 2014.	
LUCIANO, Gersem dos Santos. O Índio Brasileiro : o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional; UNESCO, 2006. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/indio_brasileiro.pdf . Acesso em: 30 jul. 2024.	
MUNANGA, Kabengele. Negritude: usos e sentidos . 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.	
SCHWARCZ, L. M. O Espetáculo das Raças: Cientistas, Instituições e Questão Racial no Brasil (1870-1930) . São Paulo: Companhia das Letras, 1995.	

Aula Teórica – 60h	Ecosistemas Amazônicos & Ensino do Meio Ambiente – 60h
<p>Ementa: Conceituação e descrição do Bioma Amazônico, relevo, ecossistemas de terra firme: floresta densa, floresta de baixo, <i>Campinarana</i>, <i>Campina</i> e savana amazônica. Ecologia dos rios amazônicos. Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade; educação ambiental por meio de projetos.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: AB' SABER, A. Amazônia Brasileira. Bases para o Estudo dos Ecossistemas da Amazônia Brasileira. Estudos Avançados 16(45), 2002. 26pp.</p> <p>JUNK, W. J.; BAYLEY, P. B.; SPARKS, R. E. The flood pulse concept in river-floodplain systems. Canadian special publication of fisheries and aquatic sciences, v. 106, n. 1, p. 110–127, 1989.</p> <p>PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade. Revista saúde e Sociedade, 1998.</p> <p>Complementar: ALARCON, D.F.; MILLIKAN, B.; TORRES, M. (Orgs.). OCEKADI: Hidrelétricas, Conflitos Socioambientais e Resistência na Bacia do Tapajós. Brasília: International Rivers Brasil & Santarém: Ufopa, Programa de Antropologia e Arqueologia, 2016</p> <p>COUTINHO, L.M. Biomass brasileiros. Ed. Oficinas de Texto. 2016. 128 pp</p> <p>CURRIE, KAREN L. Meio Ambiente: Interdisciplinaridade na Prática. 4ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.</p> <p>JUNK, W. J. et al. A Classification of Major Naturally-Occurring Amazonian Lowland Wetlands. Wetlands, v. 31, n. 4, p. 623–640, 2011.</p> <p>OLIVEIRA, Flávia de Paiva M. De; GUIMARÃES, Flávia Romero. Direito, Meio Ambiente e Cidadania - Uma Abordagem Interdisciplinar. WVC, 2004.</p>	
	Optativa I – 60h
<p>Ementa: Conjunto de disciplinas (listadas na representação gráfica – quadro de disciplinas optativas e na lista abaixo) a serem escolhidas pelo discente. Desta forma, o seu conteúdo é variável. As horas teóricas e práticas também serão variáveis de acordo com o componente escolhido.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: Bibliografia variável (depende da disciplina eletiva escolhida pelo discente).</p> <p>Complementar: Bibliografia variável (depende da disciplina eletiva escolhida pelo discente).</p>	
Estágio – 90h	Estágio Supervisionado IV – 90h
<p>Ementa: Vivências e regência em planejamento, elaboração e avaliação de sequências didáticas para aulas de Ciências Naturais, preferencialmente incluindo utilização de espaços e materiais disponíveis além da sala de aula, conforme as possibilidades da escola. Desenvolver suas práticas de modo a auxiliar uma formação voltada à construção da cidadania e à compreensão do mundo, considerando aspectos históricos e sociais da construção de conhecimento. Socialização das atividades/experiências através de diálogos em grupo, no sentido de vivenciar princípios de uma sociedade democrática, difundir e aprimorar discussão sobre valores éticos, respeito e estímulo à diversidade cultural e à</p>	

educação para a cidadania. Elaboração sistemática de registros de estágio e entrega de relatório ou portfólio.

Bibliografia

Básica:

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p. ISBN: 9788589311755

NÓVOA, A. (org.). **Os Professores e Sua Formação**. Lisboa, Portugal: D. Quixote, 1992.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Complementar:

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

CAINELLI, M.; FIORELLI, I. (Org.). **O estágio na licenciatura**: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina. 1. ed. Londrina: UEL/Prodocencia/Midiograf, 2009.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 27ª Ed. Petrópolis, Editora Vozes, 2007.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia de Projetos**: uma Jornada Interdisciplinar Rumo ao Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências. São Paulo: Érica, 2001.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

Aula Teórica – 15h

TCC I – 30h

Aula Prática – 15h

Ementa: Normas para redação de trabalhos de conclusão de curso (TCC); Elaboração do projeto de TCC com base em textos teórico-metodológicos; Calendário dos prazos para entrega do TCC; Elaboração, execução, análise de dados e produção de uma monografia.

Bibliografia

Básica:

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11º Ed. São Paulo: Atlas 2011.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22º Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SIQUEIRA, Marli Aparecida da Silva. 2005. **Monografias e Teses**: das normas técnicas ao projeto de pesquisa. 1ª Ed. Consulex.

Complementar:

ALVES, Magda. Como escrever teses e monografias: um roteiro passo a passo. Elsevier, 2007.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. ARTMED 2 ed. ARTMED, 2010.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. Ed. 2. Reimp. Barueri: Atlas. 2023.

SANTOS, ANTONIO RAIMUNDO DOS. 2007. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 7ª ed. Lamparina.

SANTOS, Clóvis Roberto dos; NORONHA, Rogeria Toller da Silva de. 2010. **Monografias Científicas: Tcc, Dissertação, Tese**. 2ª ed. Avercamp.

Prática de Extensão - 60h

Práticas integradoras de extensão 2 – 60h

Ementa: Realização de atividades de extensão tendo os discentes como os principais atores das ações extensionistas. Para isso, serão discutidos previamente arcabouços teóricos com os discentes para

que os mesmos se aprofundem da base teórica extensionista. Os discentes serão estimulados a proporem e executarem ações extensionistas vinculadas aos conhecimentos já vistos em componentes curriculares ao longo do curso.

Bibliografia

Básica:

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária**. 2.ed. Campinas, SP: Alínea, 2010. 138 p. ISBN: 9788575164280.

GIL, Juana M S.; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, Fernando. **Professores na incerteza: aprender a docência no mundo atual**. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788584290895. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290895/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

KNOBEL, Marcelo. **Reflexões sobre educação superior: a universidade e seu compromisso com a sociedade**. Editora Blucher, 2021. E-book. ISBN 9786555061383. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061383/>. Acesso em: 16 ago. 2024.

Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação/CNE. Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018. **Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira**. 2028.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. 15.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 131 p. ISBN: 9788577531813.

GADOTTI, Moacyr. **Extensão Universitária: Para quê?** Disponível em: https://www2.unifap.br/prosear/files/2023/06/arq20230615_Extensao_Universit-MoacirGadotti_fev2017.pdf. Acesso em: 12 ago. 2024.

SANTOS, Paloma Marques dos; GOUW, Ana Maria Santos. **Contribuições da curricularização da extensão na formação de professores**. INTERFACES DA EDUCAÇÃO, [S. l.], v. 12, n. 34, p. 922–946, 2021. DOI: 10.26514/inter.v12i34.5396. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/5396>. Acesso em: 17 jul. 2024.

SILVA, W. P. **Extensão universitária: um conceito em construção**. Revista Extensão & Sociedade, [S. l.], v. 11, n. 2, 2020. DOI: 10.21680/2178-6054.2020v11n2ID22491. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491>. Acesso em: 17 jul. 2024.

Aula Teórica – 30h	Educação Ambiental - ODS – 60h
Aula Prática – 30h	

Ementa: Histórico e Políticas Públicas Nacionais de Educação Ambiental (ProNEA, PROFEA, Órgão Gestor da Educação Ambiental, Coletivos Educadores, entre outros). Leis e Decretos sobre Educação Ambiental. Análise de diferentes experiências em Educação Ambiental à luz de uma pesquisa sobre Educação Ambiental e Sociedades Sustentáveis. O papel das escolas de negócios no cumprimento dos ODS, A Agenda 2030 e os ODS, A governança multinível dos ODS.

Bibliografia

Básica:

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). **ODS - Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: Ipea; 2018. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf. Acesso em: 23 out. 2024.

PHILIPPI JR, Arlindo e PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Manole, 2ª Edição, São Paulo: 2014.

RUSCHEINSKY, Aloisio. **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Grupo A, 2009. E-book. ISBN 9788563899873. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563899873/>. Acesso em: 04 ago. 2024.

Complementar:

ARAGÓN, L.E. (Org.) **A desordem ecológica na Amazônia. Série Cooperação Amazônica 7.** Belém: UNAMA/UFPA, 1991.

FELICIDADE, N; MARTINS, R.C.; LEME, A.A.(Org.) **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil.** São Carlos: Rima 2001.

DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental.** 2. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Gaia, 2012. 224 p. ISBN: 9788575550762.

MULATO, Iuri P. **Educação ambiental e o enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA).** [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9786559031139. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031139/>. Acesso em: 04 ago. 2024.

FRANCO, H.B. **Trópico em movimento:** alternativas contra a pobreza e a destruição ambiental no tropico úmido. Belém: UFPA/POEMA. 1994.

Optativa II – 60h

Ementa: Conjunto de disciplinas (listadas na representação gráfica – quadro de disciplinas optativas e na lista abaixo) a serem escolhidas pelo discente. Desta forma, o seu conteúdo é variável. As horas teóricas e práticas também serão variáveis de acordo com o componente escolhido.

Bibliografia

Básica:

Bibliografia variável (depende da disciplina eletiva escolhida pelo discente).

Complementar:

Bibliografia variável (depende da disciplina eletiva escolhida pelo discente).

Aula Teórica – 40h

Bioteecnologias e pegada de carbono – 60h

Aula Prática –20h

Ementa: Interseção entre biotecnologia e sustentabilidade, com foco na redução da pegada de carbono. Conceitos fundamentais de biotecnologia, técnicas de mitigação de carbono, bioenergia, bioprodutos. Papel das inovações biotecnológicas na promoção de práticas sustentáveis. Políticas ambientais e o impacto socioeconômico das tecnologias verdes.

Bibliografia

Básica:

LEHMANN, Johannes; JOSEPH, Stephen. **Biochar for Environmental Management: Science, Technology and Implementation.** 2nd ed. London: Routledge, 2015.

RITTINGER, Frank. **Carbon Footprint Analysis: Concepts, Methods, Implementation, and Case Studies.** Berlin: Springer, 2018.

SMITH, John E. **Biotechnology.** 5th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

Complementar:

GUPTA, Vijai K.; TUOHY, Maria G. **Biofuel Technologies: Recent Developments.** Berlin: Springer, 2013.

HALL, Charles A. S.; KLITGAARD, Kent A. **Energy and the Wealth of Nations: Understanding the Biophysical Economy.** 2nd ed. New York: Springer, 2018.

KOLK, Ans. **The Social and Environmental Impact of Biofuels.** London: Routledge, 2010.

MURPHY, Joseph D. **The Biogas Handbook: Science, Production and Applications**. 2nd ed. Cambridge: Woodhead Publishing, 2018.

PETERS, Michael; THOMAS, David. **Green Chemistry and Engineering: A Pathway to Sustainability**. 2nd ed. Hoboken: Wiley, 2019.

Aula Teórica – 30h

Bioprospecção e conhecimento tradicional – 45h

Aula Prática –15h

Ementa: Objetiva o estudo de substâncias inéditas, a partir de plantas do bioma das florestas amazônicas, com potencial atividade farmacológica, através de análise botânica, química, biológica e toxicológica. Aspectos gerais de bioprospecção farmacêutica. Identificação e coleta de material vegetal – estudo botânico. Estudos de diferentes grupos químicos. Atividades de extração e separação. Estudo de métodos cromatográficos. Realização de bio-ensaios. Farmacognosia. Antropologia e etnociência. A diversidade sociocultural das comunidades tradicionais e suas relações com o ambiente. Relações ético-raciais, direitos humanos. Biodiversidade e sistemas de classificação não oficiais.

Bibliografia

Básica:

COSTA A. F. **Farmacognosia**. Fundação C. Gulbekian. 1982.

FARMACOPÉIA Brasileira. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 1988.

MOURA, F. B. P. **Conhecimento tradicional de sobrevivência de populações brasileiras** / organizadora: Flavia de Barros Prado Moura. Maceió: EDUFAL. 2007.

Complementar:

CUNHA, A P da. **Cultura e utilização das plantas medicinais e aromáticas** S.L.: Gráfica Coimbra Lda, 2013.

MAY, P.H. (Org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CUNHA, A. P. da; ROQUE, O. R. GASPAR, N. **Cultura e Utilização das Plantas Medicinais e Aromáticas**. 2ª Ed. F. Calouste, 2013.

DIEGUES, Antonio Carlos; ARRUDA, Rinaldo, S. V. (Org.). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

SANT'ANA Júnior, Horácio Antunes de. **Florestania: a saga acreana e os povos da floresta**. Rio Branco: EDUFAC, 2004.

Estágio – 105h

Estágio Supervisionado V – 105h

Ementa: Vivências e regência em planejamento, elaboração e avaliação de sequências didáticas para aulas de Biologia no ensino médio, preferencialmente incluindo utilização de espaços e materiais disponíveis além da sala de aula. Desenvolver suas práticas de modo a auxiliar uma formação voltada à construção da cidadania e à compreensão do mundo, considerando aspectos históricos e sociais da construção de conhecimento. Socialização das atividades/experiências através de diálogos em grupo, no sentido de vivenciar princípios de uma sociedade democrática, difundir e aprimorar discussão sobre valores éticos, respeito e estímulo à diversidade cultural e à educação para a cidadania. Elaboração sistemática de registros de estágio e entrega de relatório ou portfólio.

Bibliografia

Básica:

BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Avercamp, 2015. 155 p. ISBN: 9788589311755

NÓVOA, A. (org.). **Os Professores e Sua Formação**. Lisboa, Portugal: D. Quixote, 1992.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Complementar:

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

CAINELLI, M.; FIORELLI, I. (Org.). **O estágio na licenciatura: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina**. 1. ed. Londrina: UEL/Prodocencia/Midiograf, 2009.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 27ª Ed. Petrópolis, Editora Vozes, 2007.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia de Projetos: uma Jornada Interdisciplinar Rumo ao Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências**. São Paulo: Érica, 2001.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

Prática de Extensão - 45h

Práticas integradoras de extensão 3 – 45h

Ementa: Realização de atividades de extensão tendo os discentes como os principais atores das ações extensionistas. Para isso, serão discutidos previamente arcabouços teóricos com os discentes para que os mesmos se aprofundem da base teórica extensionista. Os discentes serão estimulados a proporem e executarem ações extensionistas vinculadas aos conhecimentos já vistos em componentes curriculares ao longo do curso.

Bibliografia

Básica:

SOUSA, Ana Luiza Lima. **A história da extensão universitária**. 2.ed. Campinas, SP: Alínea, 2010. 138 p. ISBN: 9788575164280.

GIL, Juana M S.; HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, Fernando. **Professores na incerteza: aprender a docência no mundo atual**. Grupo A, 2016. E-book. ISBN 9788584290895. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290895/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

KNOBEL, Marcelo. **Reflexões sobre educação superior: a universidade e seu compromisso com a sociedade**. Editora Blucher, 2021. E-book. ISBN 9786555061383. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061383/>. Acesso em: 16 ago. 2024.

Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação/CNE. Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018. **Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira**. 2028.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. 15.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011. 131 p. ISBN: 9788577531813.

GADOTTI, Moacyr. **Extensão Universitária: Para quê?** Disponível em: https://www2.unifap.br/prosear/files/2023/06/arq20230615_Extensao_Universit-MoacirGadotti_fev2017.pdf. Acesso em: 12 ago. 2024.

SANTOS, Paloma Marques dos; GOUW, Ana Maria Santos. **Contribuições da curricularização da extensão na formação de professores**. INTERFACES DA EDUCAÇÃO, [S. l.], v. 12, n. 34, p. 922–946, 2021. DOI: 10.26514/inter.v12i34.5396. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/5396>. Acesso em: 17 jul. 2024.

SILVA, W. P. **Extensão universitária: um conceito em construção**. Revista Extensão & Sociedade, [S. l.], v. 11, n. 2, 2020. DOI: 10.21680/2178-6054.2020v11n2ID22491. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/extensaoesociedade/article/view/22491>. Acesso em: 17 jul. 2024.

Aula Teórica – 15h	TCC II – 15h

Ementa: Elaboração final de trabalho de conclusão de curso, seguindo as orientações previstas na seção de Trabalho de conclusão de curso do Projeto pedagógico e normas da Biblioteca da Ufopa e ABNT. Apresentação do trabalho para banca de docentes, previamente composta.

Bibliografia

Básica:

ALVES, Magda. Como escrever teses e monografias: um roteiro passo a passo. Elsevier, 2007.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. Ed. 2. Reimp. Barueri: Atlas. 2023.

SIQUEIRA, Marli Aparecida da Silva. Monografias e teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa. CONSULEX, 2005.

Complementar:

ALMEIDA, Maria Lucia Pacheco. Como elaborar monografia. Rio de Janeiro: CEJUP, 1996.

SALAMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SANTOS, Clóvis Roberto dos; NORONHA, Rogeria Toller da Silva de. Monografias científicas: TCC, dissertação, tese. 2.ed.rev. São Paulo: Avercamp, 2010. 144p. ISBN: 9788589311571.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24 ed. São Paulo: Cortez, 2016. 304 p. ISBN: 9788524924484.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. ISBN: 9788522448784.

**APÊNDICE B: EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DOS COMPONENTES
OPTATIVOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS –
EaD – SEMIPRESENCIAL**

Aula Teórica – 60h	Inglês Instrumental – 60h
<p>Ementa: Leitura instrumental em nível básico. Estratégias de leitura. Categorias Gramaticais Contextualizadas. Gêneros textuais acadêmicos.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: AGUIAR, Cícera C., FREIRE, Maria Socorro G. e ROCHA, Regina L. N. Inglês Instrumental: abordagens e textos. 3ª edição. Fortaleza. Edições Livro Técnico, 2001. ARNON, Hollaender, SANDERS, Sidney. Key word, a complete English course. Moderna, 1995. DIONISIO, A.P.; MACHADO, A.R. & BEZERRA, M.A. (Org.). Gêneros textuais & ensino. 5ª edição. Rio de Janeiro, Lucerna, 2007</p>	
<p>Complementar: DIAS, Reinildes. Reading Critically in English - Inglês Instrumental. Belo Horizonte: UFMG, 1996. FIGUEIREDO-SILVA, M.I.R. Teaching academic reading: some initial findings from a session on hedging. FULGÊNCIO, Lúcia e LIBERATO, Yara Goulart. Como facilitar a leitura. 3ª ed. – São Paulo, Contexto, 1998. KLEIMAN, Ângela. Oficina de Leitura: Teoria e Prática. 8ª ed. <i>Campinas</i>, Pontes, 2001. Texto e Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura. 7ª ed. <i>Campinas</i>. Pontes, 2000. MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo I. São Paulo. Textonovo, 2000. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo II. São Paulo. Textonovo, 2001.</p>	
Aula Teórica – 40h	Bioeconomia – 60h
Aula Prática –20h	
<p>Ementa: Bioeconomia: conceitos básicos e sua aplicação; Às cadeias de valor da bioeconomia na Amazonia; Pagamento de Serviços Ambientais (PSA) na Amazônia; Governança do financiamento do clima no Brasil: o caso do Fundo Amazônia; Políticas ambientais e modelos de governança.</p>	
Bibliografia	
<p>Básica: Leite, L. A., & Awad, J. M. (2012). A bioeconomia e o desenvolvimento sustentável. Revista de Economia e Sociologia Rural, 50(4), 663-680. PARÁ. Decreto Nº 1.943, De 21 De Outubro De 2021. Estratégia Estadual de Bioeconomia do Pará. 2021. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/96377 >. Acesso em 16 de julho de 2023. VAN LANCKER, Jonas; WAUTERS, Erwin; VAN HUYLENBROECK, Guido. Managing innovation in the bioeconomy: An open innovation perspective. Biomass and Bioenergy, v. 90, p. 60-69, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2016.03.017. Acesso em: [14 de ago de 2024].</p>	
<p>Complementar: NASCIMENTO, E. P. (2009). Sustentabilidade: da crítica à construção de um conceito. São Paulo: Cortez.</p>	

McCormick, K., & Kautto, N. (2013). **The bioeconomy in Europe: An overview**. Sustainability, 5(6), 2589-2608.

SACHS, I. (2007). **Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez.

STRAUS, J. (2017). **Intellectual property rights and bioeconomy**. Journal of Intellectual Property Law and Practice, 12(7), 576–590. <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpx059>. Acesso em: 10 jun. 2024.

VIVIEN, F. D., M. NIEDDU, N. BEFORT, R. DEBREFE e M. GIAMPIETRO. **The Hijacking of the Bioeconomy**. Ecological Economics 159 (189-197). 2019.

Aula Teórica – 40h	Etnobiologia – 60h
Aula Prática –20h	

Ementa: Etnobiologia: Definição, histórico e delimitação do âmbito da etnobiologia. Importância. Bases epistemológicas da etnobiologia. Etnobotânica, etnoecologia, etnozootaxonomia, etnofarmacologia. Metodologia da pesquisa em etnobiologia. Teoria e prática. Técnicas qualitativas e quantitativas de coletas de dados e os instrumentos de análise etnocientíficos. Etnotaxonomias. Etnoconservação e conhecimento local. Aplicações do conhecimento etnobiológico de populações tradicionais. Aspectos éticos e legais do direito de propriedade intelectual adquirida. Contexto integrado em conservação e uso de recursos genéticos.

Bibliografia

Básica:

ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, A. G. C.; SILVA, A. C. B. L. E.; SILVA, V. A. (Orgs.) **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: Soc. Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia.

ALBUQUERQUE U.P.; LUCENA, R.F.P. (Orgs.) **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife: Nupeea.

ALVES, A.G.C., ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. (Org.).**Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Volume 2. Soc. Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia/NUPEEA. Recife.

AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (eds). Métodos de coleta e análise de dados em DIEGUES, C.A. **Etnoconservação: Novos rumos de conservação da natureza nos Trópicos**. etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. UNESP/ CNPq, Rio Claro, Brasil.

Complementar:

ALVES, A. G. C.; SOUTO, F. J. B.; PERONI, N. (Org.). **Etnoecologia em perspectiva: natureza, cultura e conservação**. Recife: Nupeea.

ALVES, R. **Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação**. São Paulo, Loyola.

BERKES, F. Sacred ecology: traditional ecological knowledge and resource management. Philadelphia, Taylor & Francis, 1999, 209 p.

BERLIN, B. **Ethnobiological Classification**; Princeton: Princeton University Press, 1922.

CLÉMENT, D. 1998. **The historical foundations of ethnobiology** (1860-1899). Journal of Ethnobiology 18(2): 161-187.

Aula Teórica – 60h	Fundamentos Teóricos e Metodológicos de EJA– 60h
Aula Prática – 0h	

Ementa: A história da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. Formação de jovens e adultos e qualificação para o trabalho. A relação educação e trabalho como fundamento para educação de jovens e adultos. Alfabetização de jovens e adultos na perspectiva do letramento. Proposta curricular da educação de jovens e adultos: metodologias da linguagem matemática, estudos da natureza e

sociedade.	
Bibliografia	
Básica:	
Freire, Paulo. Pedagogia da autonomia : saberes necessários à prática educativa / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura).	
Brandão, Carlos Rodrigues. O Que é Educação Popular / Carlos Rodrigues Brandão. – São Paulo : Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos; 318).	
BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos . 10 de maio de 2000.	
Complementar:	
CASTRO, César. Leitura de adultos com escolaridade tardia . São Luís: UFMA, 1999.	
GADOTTI, Moacir e ROMÃO, José E. Educação de jovens e adultos : teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez, 2002.	
PINTO, Álvaro Vieira. Sete lições sobre educação de adultos . 6.ed. São Paulo: Cortez, 1989.	
RIBEIRO, Vera Maria M. et al. Metodologia de alfabetização : Pesquisa em educação de jovens e adultos. <i>Campinas</i> : Papyrus, 1992.	
Aula Teórica – 40h	Manejo, conservação e impacto em recursos naturais – 60h
Aula Prática – 20h	
Ementa: Definições e conceitos sobre o manejo e conservação dos recursos naturais. Gestão dos Recursos Naturais brasileiros. Manejo de agroecossistemas. Manejo e conservação do solo. Manejo de sistemas florestais. Manejo de sistemas aquáticos. Manejo dos recursos minerais. Conservação da biodiversidade e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.	
Bibliografia	
Básica:	
ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas . 11.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014. 320 p., il. ISBN 11.ed (BG – 6\)	
BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo . 8. ed. São Paulo: Ícone. 355 p., il. (algumas color.)(Brasil Agrícola). 8.ed. (BG - 5\BL – 5\)	
DIAS, Nildo da Silva (Org.); SILVA, Márcia Regina Farias da (Org.); GHEYI, Hans Rajj (Org.). recursos hídricos: usos e manejos . São Paulo: Livraria da Física, c2011. 152p., il.,21 cm. (BG – 6\)	
Complementar:	
GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.); SILVA, Antonio Soares da (Org.); BOTELHO, Rosângela Garrido Machado (Org.). Erosão e conservação dos solos : conceitos, temas e aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 339 p., il. 10.ed. (BG – 4\)	
LEWINSOHN, T.; PRADO, P.I. Biodiversidade brasileira : síntese do estado atual do conhecimento. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004. (BG – 10\)	
MAY, Peter H. (Org.). Economia do meio ambiente : teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. xviii, 379 p., il., 24 cm. ed. (BG – 5\)	
PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação . Londrina: Ed. Planta, 2001. vii, 327 p., il. (BC - 3\BG – 2\)	

ZANETTI, Eder. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras . Curitiba: Juruá, 2011. 375p., il., 21 cm. ISBN (BG – 5)	
Aula Teórica – 40h	Paleontologia – 60h
Aula Prática – 20h	
Ementa: Conceitos fundamentais em Paleontologia e suas aplicações na Biologia e na Geologia. Origem e evolução (macroevolução) da vida na Terra. Fósseis como indicadores paleoambientais e geocronológicos. Legislação ambiental relacionada à Paleontologia.	
Bibliografia	
Básica: CARVALHO, I.S. Paleontologia. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2000. 628p. HOLZ, M. & SIMÕES, M.G. (2002) Elementos Fundamentais de Tafonomia. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 231p. CARVALHO, I. S. Paleontologia . Vol. 1 - 3 ed. Ed. Interciência. Rio de Janeiro. 2010.	
Complementar: BENTON, M. J. Paleontologia dos Vertebrados . 3ª ed. São Paulo : Atheneu , 2008. 446 p. BRENCHLEY, P.J. & HARPER, D.A.T. Paleobiology, ecosystems, environments, and evolution . New York: Chapman & Hall, 1998. 402p. BRIGSS, D.E.G. & CROWTHER, P.R. Palaeobiology II: a synthesis . London: Blackwell Science, 2001. 608p. MARTIN, R.E. Taphonomy as process approach . Cambridge: Cambridge Paleobiology Series 4, 1999. 507p. SALGADO-LABOURIAU, M.L. História Ecológica da Terra . São Paulo: Ed. Edgard Blucher. 1994. 307p.	
Aula Teórica – 40h	Biotecnologia – 60h
Aula Prática – 20h	
Ementa: Conceito de Biotecnologia. O estudo da célula como ferramenta da biotecnologia. Aplicações da biotecnologia na sociedade, saúde, agricultura e indústria. Biotecnologia Vegetal: Definição, objeto, métodos, importância do seu estudo para a viabilização econômica da produção de espécies e seus metabólitos especiais. Estudo de técnicas básicas e avançadas e aplicabilidade comercial destas técnicas.	
Bibliografia	
Básica: BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; ALMEIDA LIMA, U.; AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial . V. 1 a 4. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2001. CRUEGER, W.; CRUEGER, A. Biotecnologia: manual de microbiologia industrial . Zaragoza: Editorial Acribia, S.A., 1993 GRIFFITHS, A. J. F., GELBART, W. M., MILLER, J. H., LEWONTIN, R. C., (1999) Modern genetic analysis . Freeman.	
Complementar: BORÉM, A. Biotecnologia e Meio Ambiente . 1ª ed. Minas Gerais: UFV Ed, 2004. MALAJOVICH, M. A. (2004). Biotecnologia . Axcel. MASTROENI, M. F. (2004). Biossegurança aplicada a laboratórios e serviço de saúde . Atheneu.	

MENRAD, K; DEMOSTHENES, A. ENZING, C.M.; LEMKOW, L; TERRAGNI, F. Future impacts of Biotechnology on agriculture, food production and food processing. Heidelberg : Physica Verlag. 406 p. 1999.	
Aula Teórica – 50h	Etnobotânica – 60h
Aula Prática –10h	
Ementa: Histórico do desenvolvimento da Etnobotânica, a importância da Etnobotânica frente à Convenção da diversidade, aspectos de etnotaxonomia e manejo sustentável de recursos naturais, metodologia utilizada em estudos Etnobotânicos.	
Bibliografia	
Básica:	
ALBURQUEQUE, U.P. Introdução à Etnobotânica . Rio de Janeiro, Interciência, 2ª Ed., 2005.	
ALBURQUEQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C. (Orgs.). Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica . Recife, Comunigraf/NUPPEA, v.1. 2008.	
AMOROSO, A.C.M., MING, L.C.; SILVA, S.M.P. (Eds.) Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas . Rio Claro, UNESP/CNPq, 2002.	
Complementar:	
CORREIA, P.M.. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas . Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura/ IBDF. 1984.	
COTTON, A.M.. Ethnobotany: principles and applications . John Wiley and Sons. Chichester.1996.	
MAY, P.H. (Org.). Economia do meio ambiente: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379p.	
PROENÇA DA CUNHA, A.; ROQUE, O. & GASPAR, N. Cultura e utilização das plantas medicinais e aromáticas . 2ª ed. Fundação Calousre Gulbenkian, Lisboa. 2013.	
RIZZINI, C.T. & MORS, W.B.. Botânica Econômica Brasileira . Rio Janeiro, Âmbito Cultural Edições LTDA. 1995.	
Aula Teórica – 40h	Bioinformática Básica – 60h
Aula Prática –20h	
Ementa: Introdução à bioinformática. Ambiente Linux e programação básica. Introdução a banco de dados biológicos. montagem de sequências, alinhamento de sequências biológicas, programas para alinhamento de sequências, filogenia molecular, bioinformática estrutural, projetos em bioinformática	
Bibliografia	
Básica:	
GRIFFITHS, A. J. F. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 8ª Edição; 2006.	
LESK, A. Introduction to Bioinformatics. 2nd Edition. Oxford. 2008. 390 p.	
XIONG, J. Essential bioinformatics. Cambridge University Press. USA. 2008. 339 p.	
Complementar:	
CLAVERIE, J.M.; NOTREDAME, C. Bioinformatics . 2ª ed. Wiley Publishing, Inc. 2007. 436p.	
BAXEVANIS, A.D.; OUELLETTE, B.F.F. Bioinformatics – A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins . 2ª ed. New York: John Wiley & Sons Inc., 2001.	
GOLDING, B.; MORTON, D. Elementary Sequence Analysis . 2006.	
SPEED, T. Statistical Analysis of Gene Expression Microarray Data . Boca Ratón: Chapman &	

Hall, 2002.	
GIBAS, C.; JAMBECK, P. Desenvolvendo a Bioinformática . RJ: Editora <i>Campus</i> , 2001. LESK, A.M. <i>Introduction to Bioinformatics</i> . New York: Oxford University Press, 2002.	
Aula Teórica – 40h	Sociedade, Natureza e Desenvolvimento – 60h
Aula Prática – 20h	
Ementa: Poder, Estado, Sociedade e suas implicações para o Desenvolvimento Socioeconômico e a Conservação Ambiental. Antropologia e Diversidade Cultural. Desenvolvimento Sustentável.	
Bibliografia	
Básica:	
BELTRÃO, J. F.; SCHAAN, D. P.; SILVA, H. P. Diversidade bio-cultural: conversas sobre antropologia(s) na Amazônia . Universidade Federal do Oeste do Pará: Santarém, 2010. Pré-impresso.	
CASTRO, E. Desenvolvimento e meio ambiente . Universidade Federal do Oeste do Pará: Santarém, 2010. Pré-impresso.	
MOURA, J. R. da S. de; LIMA, I. G. de. Geografia do Brasil . Universidade Federal do Oeste do Pará: Santarém, 2010. Pré-impresso.	
Complementar:	
ABRANTES, J. S. Bio(sócio)diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia . Rio de Janeiro: Garamond, 2002.	
ALBUQUERQUE, U. P. de. Etnobiologia e biodiversidade . Recife, PE: NUPEEA / Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2005.	
FARIA, D. S. de (Org.). Sociedade, natureza e desenvolvimento . Universidade Federal do Oeste do Pará: Santarém, 2010. Pré-impresso.	
JARA, Carlos Julio. As dimensões intangíveis do desenvolvimento sustentável . Brasília, DF: IICA, 2001.	
MAGALHÃES, Marcos Pereira. O mito da natureza selvagem. In: FURTADO, Rogério (Org.). Scientific American Brasil . São Paulo: Dueto Editorial, 2008. (Coleção Amazônia. Origens).	
Aula Teórica – 30h	Anatomia e Fisiologia Animal – 60h
Aula Prática – 30h	
Ementa: Princípios básicos da anatomia e fisiologia dos animais. Características gerais dos grupos, novidades evolutivas, morfológicas e fisiológicas dos diferentes táxons animais, relacionando-as ao sucesso na conquista de novos ambientes. Comparação anátomo-fisiológica do tegumento e dos sistemas esquelético, muscular, digestório, circulatório, respiratório, sensorial, nervoso e urogenital. Discussão embasada no contexto evolutivo e filogenético das estruturas.	
Bibliografia	
Básica:	
KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 788 p.	
SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente . 5. ed. São Paulo: Santos Ed, 2002. ix, 611p. ISBN: 9788572880428.	
HILL, Richard W; WYSE, Gordon A; ANDERSON, Margaret. Fisiologia animal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 894 p. ISBN: 9788536326108.	

POUGH, F. Harvey; HEISER, John B; MCFARLAND, William N. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 699 [52] p. ISBN: 9788574540955.

Complementar:

HICKMAN, Cleveland P et al. **Princípios integrados de zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2019. xvi, 937 p. ISBN: 9788527729369.

FRANSOZO, Adilson; NEGREIROS-FRANSOZO, Maria Lucia. **Zoologia dos invertebrados**. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 661 p. ISBN: 9788527728065.

RUPPERT, Edward E; FOX, Richard S; BARNER, Robert D. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p. ISBN: 9788574215712.

STORER, Tracy Irwin. **Zoologia geral**. 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005. 757 p. (Biblioteca universitária, 8)

ECKERT, Roger et al. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. xx, 729 p. ISBN: 9788527705943

Aula Teórica – 45h	Biologia Marinha – 60h
Aula Prática –15h	

Ementa: Estudo do meio marinho. Noções de geologia e geografia marinhas. Características físico-químicas e dinâmica dos oceanos. Estudo dos seres vivos: plâncton, necton e bentos. Classificações e adaptações. Serviços ecossistêmicos marinhos. Usos dos recursos marinhos. Impactos no ambiente marinho. Abordagem didática e desenvolvimento de temas relativos ao conteúdo de Biologia Marinha no Ensino.

Bibliografia

Básica:

PEREIRA, R. C.; GOMES, A. S. **Ecologia marinha**. Interciência, 2021. 666p.

GARRISON, T. **Fundamentos de oceanografia**. 4a edição. CENGAGE LEARNING, 2010. 426p.

CASTRO, P.; HUBER, M.E. **Biologia Marinha**. 8a edição. MCGRAW-HILL BRASIL, 2012. 460p.

Complementar:

NYBAKKEN, JW. **Marine Biology**. 6a edição. PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2004. 592p.

FLOETER, S. R et al. Atlantic reef fish biogeography and evolution. **Journal of Biogeography**, v. 35, n. 1, p. 22-47, 2008.

COSTELLO, M. J. et al. Marine biogeographic realms and species endemism. **Nature communications**, v. 8, n. 1, p. 1057, 2017.

RAY, G. C.; MCCORMICK-RAY, J. **Marine conservation: science, policy, and management**. John Wiley & Sons, 2013.

APÊNDICE C - REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é uma atividade essencial do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EAD – Semipresencial. Este estágio será cuidadosamente planejado, orientado e avaliado para proporcionar ao estudante a aplicação e reflexão sobre os fundamentos teóricos, didáticos e metodológicos do curso.

Art. 2º - O Estágio Curricular Supervisionado faz parte do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e será conduzido por este conjunto de normas e procedimentos e pela legislação vigente sobre estágio.

Art. 3º - O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EAD – Semipresencial contabiliza 400 horas, distribuídas em Estágio Curricular Obrigatório I, II, III e IV e V que serão realizados durante o curso.

Art. 4º - O Estágio Curricular Obrigatório do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial não cria vínculo empregatício;

Art. 5º - O estágio curricular obrigatório do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial é gerido pelo NDE do curso e supervisionado pelos professores responsáveis pela atividade curricular.

CAPÍTULO II DOS DISPOSITIVOS LEGAIS

Art. 6º- O presente Regulamento foi apreciado em reunião do Curso pelo Núcleo Docente Estruturante e vinculado ao PPC conforme as legislações: Lei nº 11.788/2008, Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES nº 1.301/2001), Resolução nº 04 de 4, de 29 de maio de 2024, Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará (Resolução Nº 331/2020).

CAPÍTULO III DOS OBJETIVOS

Art. 7º - O Estágio Curricular é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, além de ser uma atividade específica articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico, e tem como objetivos:

I – Proporcionar ao discente oportunidade de desenvolver saberes, habilidades e competências junto ao seu campo profissional;

II – Permitir ao discente vivência de situações-problema e pré-profissionais nas diferentes áreas de atuação do curso;

III – Preparar o discente para o exercício da profissão mediante o desenvolvimento de atividades referentes à área de opção do estágio;

IV – Proporcionar aproximação dos docentes e discentes com as situações-problema presentes no ambiente campo do estágio motivando reflexões, visando o processo de ensino-aprendizagem e atualização da formação proporcionada pelo curso;

V - Promover integração entre a Ufopa e escolas públicas do Ensino Fundamental II e Ensino Médio municipais e estaduais.

CAPÍTULO IV DOS CAMPOS DE ESTÁGIOS

Art. 8º - O Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial será realizado em ambientes escolares com acompanhamento do professor orientador do estágio.

§ 1º - Escolas de Educação Básica (Fundamental e Médio), Estaduais e Municipais, conveniadas à Universidade Federal do Oeste do Pará, *Campus* de Oriximiná.

§ 2º - Para ser considerado válido, o estágio deve ser realizado em instituições que tenham Convênio ou parceria formal documentalmente firmadas através da assinatura de um Termo de Compromisso.

§ 3º - O inciso III do Art. 87 do Regimento de Graduação da Ufopa estabelece o seguro contra acidentes pessoais que possam ocorrer durante o cumprimento da atividade em questão dentro ou fora da Ufopa.

Art. 9º- Consideram-se como campo de estágio as escolas públicas que apresentem condições básicas para vivenciar situações reais de trabalho docente, técnico e político-pedagógico que propiciem o aprimoramento profissional, mediante aprofundamento teórico-prático na respectiva área de trabalho.

Art. 10 - Para dar início às atividades de estágio o aluno deverá solicitar a matrícula via coordenação através do formulário de solicitação de matrícula no Estágio Supervisionado obrigatório, e apresentar a Carta de aceite de Orientador.

§ 1º - Cada discente deverá apresentar no campo de estágio a carta de apresentação.

§ 2º – Deve ser entregue ao orientador a carta de aceite do campo de estágio.

§ 3º - Os prazos para entrega de tais documentos devem seguir o cronograma estabelecido pela coordenação do curso.

CAPÍTULO V DA DISTRIBUIÇÃO E DA FORMA DO ESTÁGIO

Art. 11 - O estágio supervisionado obrigatório deve ter carga horária mínima, conforme Resolução nº 4, de 29 de maio de 2024, de 400h (quatrocentas horas) para todos os cursos na modalidade Licenciatura.

§ 1º - A carga horária será de 400 horas, distribuída conforme matriz curricular do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

I - Estágio de Supervisionado I: Reconhecimento da estrutura e organização do ambiente escolar – 45h

II - Estágio Supervisionado II: Observação/participação em sala de aula do fundamental e médio – 75h

III - Estágio Supervisionado III: Coparticipação em aulas de Ciências de Ensino Fundamental e aulas de Biologia no Ensino Médio – 90 horas

IV - Estágio Supervisionado IV: Regência de classe nas aulas de Ciências no fundamental – 90 horas

V - Estágio Supervisionado V: Regência de classe nas aulas de Biologia no ensino médio – 105 horas

§ 2º - No Estágio de Supervisionado I: Reconhecimento da estrutura e organização do ambiente escolar, o discente deverá observar o contexto sociocultural na escola: normas, grupos, papéis, além de caracterizar as escolas através de entrevistas com os funcionários dos mais diferentes setores. Durante esse processo, o discente deverá identificar as principais problemáticas relacionadas à organização do ambiente escolar bem como do contexto sociocultural da escola que influenciam no processo ensino aprendizagem para discutir no artigo científico de relato de experiência entregue no final do estágio.

§ 3º - No Estágio Supervisionado II: Observação/participação em sala de aula do Ensino Fundamental e Médio, o discente deverá acompanhar as aulas do professor que atua na área de sua formação e identificar as principais problemáticas referente à Conteúdos e Prática Pedagógica desenvolvidos pelo professor regente que influenciam no processo ensino aprendizagem. O aluno estagiário poderá desenvolver projetos que visem a melhoria do Ensino de Ciências e/ou Biologia no Ensino Fundamental e Médio. Devem ser consideradas observações e desenvolvimento de atividades extraclasse como planejamento docente, e a participação nas demais atividades relativas ao estágio.

§ 4º - Estágio Supervisionado III: Coparticipação em aulas de Ciências de Ensino Fundamental e aulas de Biologia no Ensino Médio se dará através de vivências em planejamento e elaboração de materiais didáticas para aulas de Ciências Naturais e/ou Biologia, incluindo avaliação, preferencialmente com utilização de espaços e materiais disponíveis, conforme as possibilidades da escola.

§ 5º - Estágio Supervisionado IV: Regência de classe nas aulas de Ciências no fundamental, o discente deverá desenvolver vivências e regência em planejamento, elaboração e avaliação de sequências didáticas para aulas de Ciências Naturais, **fundamentados nas metodologias ativas de ensino**, incluindo utilização de espaços e materiais disponíveis além da sala de aula no processo ensino aprendizagem. Deve ser avaliado pelo professor do estágio o planejamento de ensino para execução da regência

§ 6º - Estágio Supervisionado V: Regência de classe nas aulas de Biologia no ensino médio, o discente deverá desenvolver vivências e regência em planejamento, elaboração e avaliação de sequências didáticas para aulas de Ciências Naturais, **fundamentados nas metodologias ativas de ensino**, incluindo utilização de espaços e materiais disponíveis além da sala de aula no processo ensino aprendizagem. Deve ser avaliado pelo professor do estágio o planejamento de ensino para execução da regência

§ 7º - O desenvolvimento de cada estágio deve seguir as diretrizes e o objetivo da disciplina Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

Art. 12 - A frequência do estágio supervisionado obrigatório de cada aluno será contabilizada de acordo com o planejamento para a realização das atividades referente a cada estágio e da orientação, utilizando-se a ficha de frequência de estágio, sendo necessário no mínimo 75% de frequência no campo de estágio.

§ 1º - A avaliação do estágio supervisionado obrigatório é de responsabilidade do Professor orientador que poderá fazer uso de pareceres escritos e informações transmitidas pelos supervisores nos campos de estágio.

§ 2º - Conforme a Resolução do Resolução nº 4, de 29 de maio de 2024, caso o licenciado comprove exercício no magistério, seja em período anterior ao curso de segunda licenciatura, seja de forma concomitante à realização do curso de segunda licenciatura, pode ter redução de 100 (cem) horas no estágio curricular supervisionado.

§ 3º - O discente portador de diploma de licenciatura com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na educação básica deverá desenvolver e cumprir a carga horária prevista no § 2º do artigo 12º em turma diferente da que leciona.

Art. 13 - Cada aluno deverá elaborar um plano de estágio que deverá ser entregue, obedecendo ao cronograma pré-estabelecido, ao professor orientador do estágio.

§ 1º - Ao final de cada estágio, o aluno deverá entregar o relatório final de estágio em modelo de artigo científico de relato de experiência.

§ 2º - Após as avaliações de cada relatório final de estágio, o professor orientador deverá encaminhar para a coordenação do curso o relatório final de estágio de cada aluno.

§ 3º - Por não haver Prova Substitutiva na avaliação do estágio, o aluno avaliado com nota inferior a seis (6) deverá refazer o mesmo no semestre subsequente.

§ 3º Os critérios para avaliação do estágio supervisionado obrigatório serão determinados pelo Núcleo Docente Estruturante do curso e disponibilizados para os orientadores.

CAPÍTULO VI

DOS RESPONSÁVEIS PELO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Seção I

Do professor orientador do Estágio Supervisionado Obrigatório

Art. 14 - O professor orientador do Estágio Supervisionado Obrigatório deve orientar e acompanhar o planejamento do estágio de cada aluno, avaliar o desenvolvimento e acompanhar a frequência do desenvolvimento da atividade no campo de estágio e nas demais atividades previstas.

Parágrafo único: Ao final de cada estágio, o professor orientador deverá encaminhar à coordenação do curso os relatórios finais de Estágio de cada discente, seguindo cronograma pré-estabelecido.

Seção II

Do professor Supervisor do campo de estágio

Art. 15 - O professor supervisor do campo de estágio deve acompanhar a frequência e o desenvolvimento do estágio e, se julgar necessário, encaminhar um parecer sobre o estágio realizado pelo discente ao professor da disciplina.

CAPÍTULO VII

DOS DEVERES DOS ESTAGIÁRIOS

Art. 16 - São deveres do estagiário:

I - Realizar e registrar o diagnóstico da realidade onde será realizado o estágio, bem como elaborar e aplicar instrumentos que auxiliem a pesquisa e as demais atividades de estágio;

II - Elaborar e apresentar ao professor responsável pelo estágio os projetos e relatórios e demais tarefas que lhes forem solicitadas;

III - Participar das aulas de estágio e atividades de orientação às quais for convocado;

IV - Agir de forma ética, mantendo sigilo sobre as observações no campo de estágio, respeitando as normas por ela estabelecidas, bem como os seus profissionais;

V - Cumprir as normas e procedimentos relativos ao Estágio Curricular Supervisionado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial, do *Campus* de Oriximiná.

VII - Apresentar, seguindo o cronograma previsto, ao professor responsável pelo estágio e ao supervisor de estágio o plano de trabalho, discutindo com os responsáveis pelo estágio qualquer alteração que julgar necessária;

VIII - Atuar ativamente em todas as etapas do estágio;

IX - Desenvolver as atividades de estágio com responsabilidade, comparecendo pontualmente ao local de estágio, nos dias e horas estipulados no plano de estágio.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 17 - Os casos não previstos neste regulamento serão apreciados pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), mediante consulta, se necessário, aos órgãos competentes. Este Manual de Normas e Procedimentos do Estágio Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas – EaD - Semipresencial.

APÊNDICE D - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL

Art 1º. O presente Regulamento foi apreciado em reunião do Curso pelo Núcleo Docente Estruturante e vinculado ao PPC do Curso.

Art 2º. Serão consideradas atividades complementares a participação do discente nas seguintes modalidades, conforme quadro 8: cursos e minicursos, oficinas, eventos científicos, palestras e seminários, projetos de ensino, pesquisa e extensão, monitorias e tutorias, estágios não-curriculares e produções científicas.

Art 3º. Para as atividades complementares serem computadas deverão comprovar carga horária mínima de quatro horas. Dentro da carga horária prevista para as atividades complementares o discente deverá realizar, obrigatoriamente, pelo menos três modalidades diferentes de atividades de formação acadêmico-científico-cultural.

Art 4º. O desenvolvimento das Atividades Complementares é de responsabilidade do discente. As cargas horárias a serem atribuídas conforme descrito abaixo, respeitando os limites máximos de carga horária para cada modalidade.

Atividades Complementares previstas na Licenciatura em Ciências Biológicas-EaD – Semipresencial.

ATIVIDADE/DESCRIÇÃO	C.H. MÁXIMA
Participação em Minicursos/Oficinas (mínimo 4h) = Conforme o certificado	50 h
Participação em Cursos (mínimo 20h) = 10 horas para cada 20 horas cursadas.	50 h
Participação em Palestras e Seminários (ouvinte) = 1 hora por atividade.	20 h
Participação em eventos Científicos local/regional, nacional e internacional = 10, 20 e 30 horas por dia de evento	50 h
Organização de eventos Científicos local/regional, nacional e internacional = 10, 20 e 30 horas por dia de evento, respectivamente.	120h
Participação em projetos de Ensino e Pesquisa como estagiário ou bolsista* = 10 horas por mês, desde que tenha cumprido 20 horas semanais a cada mês de dedicação ao projeto.	120h
Participação em monitorias ou tutorias de ensino* = 10 horas por mês, desde que tenha cumprido 20 horas semanais a cada mês de dedicação ao projeto.	120h
Estágio não curricular = 10 horas por mês, desde que tenha cumprido 20 horas semanais a cada mês de dedicação ao projeto.	50h

Apresentação de Pôster em eventos Científicos local/regional, nacional e internacional* = 15, 20 e 25 horas por pôster como primeiro autor, respectivamente.	100h
Apresentação oral em eventos Científicos local/regional, nacional e internacional* = 20, 25 e 30 horas por apresentação oral realizada pelo discente, respectivamente.	100h
Representação discente em órgãos colegiados na Ufopa - Consun, demais Conselhos, 30h por ano.	60 h
Representação estudantil (participação em Centro Acadêmico, Diretório Estudantil, Conselho), 20h por ano.	40 h
Participação como membro da diretoria de Empresa Júnior, 20h por ano.	40 h
Publicação Científica na forma de capítulo de livro, livro, reportagem, artigo científico e outras formas de divulgação científica** = de 20 a 150 horas, dependendo do tipo de publicação e autoria.	150h

Fonte: Os autores.

* Estes itens poderão ser avaliados pelo NDE para fixação da carga horária, caso a dedicação de horas semanais ou a autoria seja diferente do que o descrito.

** Este item será avaliado pelo NDE para assim ser definido o peso/impacto da publicação para fixação da carga horária.

ANEXO 1 – PORTARIA DO GRUPO DE TRABALHO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ORIXIMINÁ



PORTARIA Nº 27 / 2024 - CORI (11.01.38)

Nº do Protocolo: 23204.010371/2024-94

Oriximiná-PA, 13 de agosto de 2024.

A DIRETORA DO CAMPUS ORIXIMINÁ DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria Nº 412 publicada no DOU - Edição 243, Sessão 02, Página 44 de 22 de dezembro de 2023 e consoante as disposições legais e estatutárias vigentes,

RESOLVE:

Art. 1º Designar o Grupo de Trabalho para elaboração da Proposta de criação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com atribuição de 02 horas semanais para o desempenho das atividades, em consonância com o parágrafo único do artigo 29 da resolução nº184/2017/Consepe, com vigência de 01/06/2024 a 31/12/2024:

Eldra Carvalho da Silva - Presidente
Marialina Corrêa Sobrinho - Docente
Josiane de Almeida Paulino - Docente
Renato da Silva Bandeira - Docente
Leandro Nicolino de Souza - TAE

(Assinado digitalmente em 13/08/2024 16:24)
DAVIA MARCIANA TALGATTI
DIRETOR
CORI (11.01.38)
Matricula: 2391001

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **27**, ano: **2024**, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **13/08/2024** e o código de verificação: **eece5a93cd**

ANEXO 2 – ATA DE APRECIÇÃO DO PPC PELO NDE DO CURSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ORIXIMINÁ



ATA Nº 10 / 2024 - CORI (11.01.38)

Nº do Protocolo: 23204.010395/2024-43

Oriximiná-PA, 13 de agosto de 2024.

ATA

ATA DA PRIMEIRA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS ? EaD - SEMIPRESENCIAL, CAMPUS DE ORIXIMINÁ, REALIZADA EM TREZE DE AGOSTO DE DOIS MIL E VINTE E QUATRO. Aos treze dias do mês de agosto do ano de dois mil vinte e quatro, às dezessete horas, na sala da Diretoria do Campus Oriximiná, com a participação dos seguintes docentes: Profa. Dávia Marciana Talgatti, Profa. Déborah Praciano de Castro, Prof. Renato da Silva Bandeira, Prof. Vinicius José Giglio Fernandes, Profa. Marialina Correa Sobrinho e o TAE Leandro Nicolino de Souza. **Faltas justificadas:** Profa. Eldra Carvalho da Silva (Atestado Médico); Profa. Josiane de Almeida Paulino (Em período de férias). **1. ABERTURA:** O TAE Leandro Nicolino, saudou a todos e deu início a reunião. **2. INFORMES:** Sem informes. **3. ORDEM DO DIA. 3.1. Análise do PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ? EaD ? Semipresencial ?** O TAE Leandro Nicolino juntamente da Profa. Marialina Sobrinho, ambos membros do GT de Elaboração do PPC, fizeram a apresentação do documento aos demais membros. A Profa. Dávia Talgatti, sugeriu a oferta do curso em turno noturno, aprovada pelos demais membros. Prosseguindo, a estrutura curricular foi revista e reajustada de acordo com sugestão dos docentes presentes. A Profa. Dávia Talgatti, tomou a palavra novamente, e parabenizou o grupo que se empenhou na elaboração do PPC. Após as falas, os membros do NDE votaram, unanimemente, a favor da aprovação do PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ? EaD ? Semipresencial. **4. ENCERRAMENTO:** Nada mais havendo a tratar, encerrou-se às dezoito horas e vinte e oito minutos a referida reunião, da qual, para constar, foi lavrada a presente Ata, por mim, Leandro Nicolino de Souza, Secretário, e demais presentes.

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 08:28)
DAVIA MARCIANA TALGATTI
DIRETOR
CORI (11.01.38)
Matrícula: 2391001

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 08:31)
DEBORAH PRACIANO DE CASTRO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matrícula: 3394501

(Assinado digitalmente em 13/08/2024 21:30)
LEANDRO NICOLINO DE SOUZA
TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
CORI (11.01.38)
Matricula: 2092625

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 13:43)
MARIALINA CORREA SOBRINHO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: 3394792

(Assinado digitalmente em 13/08/2024 22:34)
RENATO DA SILVA BANDEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: 3304333

(Assinado digitalmente em 13/08/2024 21:34)
VINICIUS JOSE GIGLIO FERNANDES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: 1254701

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp>
informando seu número: **10**, ano: **2024**, tipo: **ATA**, data de emissão: **13/08/2024** e o código de
verificação: **4401374e65**

ANEXO 3 – ATA DE APRECIÇÃO DO PPC PELO CONSELHO DO CAMPUS E APROVAÇÃO DA CRIAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS ORIXIMINÁ – PROF. DR. DOMINGOS DINIZ
CONSELHO

ATA

1 **ATA DA TERCEIRA SESSÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO DO CAMPUS**
2 **ORIXIMINÁ – PROF. DR. DOMINGOS DINIZ, REALIZADA EM QUATORZE DE AGOSTO**
3 **DE DOIS MIL E VINTE E QUATRO.** No decimo quarto dia do mês de agosto do ano de
4 dois mil e vinte e quatro, as quinze horas, na sala da diretoria do campus, reuniu-se sob a
5 presidência da Diretora do campus, Dávia Marciana Talgatti, com a presença dos seguintes
6 membros: o Prof. Vinícius José Giglio Fernandes, vice diretor do campus, o Prof. Clayton
7 André Maia dos Santos, coordenador do curso de BSI, a Profa. Eldra Carvalho da Silva,
8 coordenadora adjunta do curso de BCB, o Prof. Raimundo Martins de Araújo Júnior,
9 representante docente do curso de BSI, prof. Renato da Silva Bandeira, representante
10 docente do curso de BCB, Rogério de Araújo Miranda e João Raimundo Silva de Souza,
11 representantes técnicos, Leandro Cunha Trindade, representantes discentes do curso de
12 BCB e Neidiane Andrade Soares, representante discente do curso de BSI. **1. ABERTURA:**
13 A Senhora Presidente saúda a todos e agradece a presença. **2. APROVAÇÃO DE FALTAS**
14 **JUSTIFICADAS.** Sem faltas. **3. APROVAÇÃO DE ATA.** Sem Atas. **4. COMUNICAÇÕES:**
15 A Presidente informa que recebeu algumas reclamações de atraso no início das aulas e
16 que num eventual atraso avisar aos discentes. Ainda, ela comunica que depois da reunião
17 do Conselho terá a outorga de gabinete de três discentes do curso de BSI. Ainda, ela
18 informa que na sexta-feira teremos no campus ponto facultativo. Ainda, ela comunica que
19 na sexta-feira, dia 16/08/2024, ocorrerá a II Feira de Bioeconomia do CORI no espaço
20 Junior Ferrari. Ainda, ela informa que os móveis do Espaço do Pensamento Criativo dos
21 discentes, já foram solicitados, atendendo a demanda dos alunos. Ainda, ela comunica que
22 na quinta-feira os pontos de internet serão instalados no Biotério e no Espaço do
23 Pensamento Criativo. Ainda, ela informa que o prazo para solicitação da renovação da
24 carteirinha de transporte intermunicipal está aberto e que não obteve nenhum retorno da
25 entrega das carteirinhas solicitadas e aprovadas. **5. ORDEM DO DIA. 5.1. Criação do**
26 **Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD-Semipresencial. Interessado:**
27 **Direção.** A Presidente destaca a necessidade da criação do curso de Licenciatura em
28 Ciências Biológicas EaD-Semipresencial haja vista, a aprovação do Edital para a oferta de
29 cem vagas para o referido curso pela Universidade Aberta do Brasil – UAB. **Decisão do**
30 **Conselho:** Depois dos esclarecimentos, a Presidente abre votação para a aprovação da
31 criação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD-Semipresencial no campus



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS ORIXIMINÁ – PROF. DR. DOMINGOS DINIZ
CONSELHO

32 Oriximiná, que foi aprovado por unanimidade por todos os presentes. **5.2. Projeto**
33 **Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD-Semipresencial.**
34 **Interessado:** Direção. A Presidente apresenta o documento, ressalta a importância do
35 Grupo de Trabalho que desenvolveu o documento, a Profa. Eldra Carvalho, a Profa.
36 Marialina Sobrinho, a Profa. Josiane Paulino, o Prof. Renato Bandeira e o TAE Leandro
37 Souza e ainda os professores Vinícius Fernandes e Deborah Praciano. A profa. Eldra
38 Carvalho da Silva, coordenadora geral do EaD na Universidade, agradece também a
39 colaboração importante do GT para a construção desse documento em tempo recorde. Ela
40 apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas EaD-
41 Semipresencial, explicando em linhas gerais o documento, apontando as bases
42 consideradas para a criação de um curso novo, contemplando componentes pedagógicos
43 e da BNCC e a fim de, formar um profissional altamente capacitado. **Decisão do Conselho:**
44 Depois dos esclarecimentos, a Presidente abre votação para a aprovação do Projeto
45 Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD-Semipresencial, que
46 foi aprovado por unanimidade por todos os presentes. **6. ENCERRAMENTO:** Nada mais
47 havendo a tratar, a Presidente encerrou, às dezessete horas e cinquenta e nove minutos,
48 a referida reunião, para constar, foi lavrada a presente Ata, que vai assinada pela
49 Presidente do Conselho, por mim, Dilciane dos Santos Batista, secretária, e demais
50 presentes:
51 Dávia Marciana Talgatti
52 Vinícius José Giglio Fernandes
53 Dilciane dos Santos Batista
54 **Conselheiros Coordenadores de Cursos**
55 Eldra Carvalho da Silva
56 Clayton André Maia dos Santos
57 **Conselheiros Representante Docentes**
58 Renato da Silva Bandeira
59 Raimundo Martins de Araújo Júnior
60 **Conselheiros Representantes Técnicos**
61 Rogério Araújo de Miranda
62 João Raimundo Silva de Souza
63 **Conselheiros Representantes Discentes**
64 Leandro Cunha da Trindade
65 Neidiane Andrade Soares

Oriximiná, 14 de agosto de 2024.



Emitido em 14/08/2024

ATA DO CONSELHO Nº Conselho - III Reunião Extraordinária/2024 - CORI (11.01.38)
(Nº do Documento: 4)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 19:53)
CLAYTON ANDRE MAIA DOS SANTOS
COORDENADOR DE CURSO
CORI (11.01.38)
Matricula: ###782#3

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 19:35)
DAVIA MARCIANA TALGATTI
DIRETOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###910#1

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 17:54)
DILCRIANE DOS SANTOS BATISTA
SECRETARIO EXECUTIVO
CORI (11.01.38)
Matricula: ###951#9

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 20:09)
ELDRA CARVALHO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###956#7

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 19:32)
JOÃO RAIMUNDO SILVA DE SOUZA
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CORI (11.01.38)
Matricula: ###982#4

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 19:48)
RAIMUNDO MARTINS DE ARAUJO JUNIOR
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###156#2

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 19:49)
RENATO DA SILVA BANDEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###043#3

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 19:47)
ROGERIO ARAUJO DE MIRANDA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
CORI (11.01.38)
Matricula: ###255#2

(Assinado digitalmente em 15/08/2024 10:44)
VINICIUS JOSE GIGLIO FERNANDES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###547#1

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 22:54)
NEIDIANE ANDRADE SOARES
DISCENTE
Matricula: 2020#####0

(Assinado digitalmente em 14/08/2024 22:49)
LEANDRO CUNHA DA TRINDADE
DISCENTE
Matricula: 2020#####0

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/documentos/> informando seu número: 4, ano: 2024, tipo: ATA DO CONSELHO, data de emissão: 14/08/2024 e o código de verificação: 2123cefffa

ANEXO 4 – ATA DE APRECIÇÃO PELO NDE DO CURSO DA NORMATIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD – SEMIPRESENCIAL



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS DE ORIXIMINÁ
NDE DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD - SEMIPRESENCIAL

ATA

1 **ATA DA SEGUNDA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO NÚCLEO DOCENTE**
2 **ESTRUTURANTE DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD -**
3 **SEMIPRESENCIAL, CAMPUS DE ORIXIMINÁ, REALIZADA EM VINTE E TRÊS DE**
4 **OUTUBRO DE DOIS MIL E VINTE E QUATRO.** Aos vinte treze dias do mês de outubro do
5 ano de dois mil vinte e quatro, às dezessete horas, na sala da Diretoria do Campus Oriximiná,
6 com a participação dos seguintes docentes: Profa. Eldra Carvalho da Silva, presidindo a
7 reunião, Profa. Dávia Marciana Talgatti, Profa. Josiane de Almeida Paulino, Profa. Marialina
8 Correa Sobrinho, Prof. Renato da Silva Bandeira e o TAE Leandro Nicolino de Souza. **1.**
9 **ABERTURA** A Profa. Eldra Carvalho, saudou a todos e deu início a reunião. **2. INFORMES:**
10 Sem informes. **3. ORDEM DO DIA. 3.1. Normativa do Trabalho de Conclusão do Curso**
11 **de Licenciatura em Ciências Biológicas – EaD – Semipresencial –** A Profa. Eldra
12 Carvalho apresentou a minuta do Trabalho de Conclusão de Curso para a discussão. Após
13 as falas e ajustes propostos pelo NDE, a Normativa do Trabalho de Conclusão do Curso foi
14 aprovada por unanimidade entre os membros do NDE participantes da reunião. **4.**
15 **ENCERRAMENTO:** Nada mais havendo a tratar, encerrou-se às dezessete horas e quarenta
16 e oito minutos a referida reunião, da qual, para constar, foi lavrada a presente Ata, por mim,
17 Leandro Nicolino de Souza, Secretário, e demais presentes.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS DE ORIXIMINÁ
NDE DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD - SEMIPRESENCIAL

NORMATIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1 O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de graduação é uma atividade curricular
2 obrigatória, com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica e tecnológica,
3 por meio de estudo de um determinado tema. O TCC possui carga horária de 45 horas,
4 dividido em dois componentes curriculares, TCC I (30 horas) e TCC II (15 horas). O TCC I
5 será ofertado como disciplina obrigatória com professor/tutor regente(s). O TCC II será de
6 responsabilidade do professor/tutor orientador. O TCC deve estar relacionado à temática do
7 curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sendo que casos específicos deverão ser
8 apreciados pelo NDE do curso. Durante a disciplina de TCC I, como requisito final deverá
9 ser apresentado o projeto escrito a ser executado, enquanto que no TCC II, como requisito
10 final deverá ser apresentado o trabalho científico completo em forma escrita e através da
11 apresentação oral em sessão de defesa pública, composta por banca de avaliadores.

12 O TCC deverá ser constituído de um trabalho individual ou em dupla, apresentado
13 sob a forma de monografia ou em modelo de artigo científico ou capítulo de livro com ISBN.
14 No caso de TCC em dupla, deverá contar com discentes do mesmo período (mesma turma).

15 O TCC deverá ser formatado obedecendo as regras estabelecidas pelo Sistema
16 Integrado de Bibliotecas (SIBI), de acordo com o Guia de Normatização da Produção
17 Científica da UFOPA. Como modelo opcional e buscando sintonia com formas de
18 comunicação científica mais atual e abrangente serão aceitos trabalhos em formatos de
19 artigo científico, desde que seja indicada a revista para qual o trabalho esteja formatado e
20 enviado à banca avaliadora as normas de submissão.

21 Os trabalhos escritos a serem apresentados como requisitos para os
22 componentes curriculares TCC I e TCC II deverão conter um texto introdutório onde deve-se
23 apresentar a fundamentação teórica baseada em revisão bibliográfica sobre o tema e onde
24 fique claro a justificativa para a realização do trabalho, assim como os objetivos do estudo.
25 Os trabalhos deverão conter também os procedimentos metodológicos a serem abordados
26 no estudo, de forma clara e objetiva que possibilite que o estudo seja replicado,
27 posteriormente. Os projetos de TCC deverão conter os resultados esperados a serem obtidos
28 ao final do projeto e o cronograma de atividades a serem realizadas durante o estudo.
29 Adicionalmente, o trabalho científico final deverá apresentar os resultados obtidos no estudo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CAMPUS DE ORIXIMINÁ

NDE DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EaD - SEMIPRESENCIAL

1 e a discussão dos dados, bem como as implicações dos resultados obtidos em comparação
2 a literatura pertinente.

3 O orientador de TCC deve ser professor efetivo da Universidade Federal do Oeste
4 do Pará (UFOPA), enquanto que o co-orientador, quando se fizer necessário, poderá ser um
5 profissional com experiência no assunto abordado no TCC e com requisito mínimo de nível
6 superior completo. O orientador, quando de outro curso de graduação, e o co-orientador,
7 quando houver, deverão ser aprovados pelo colegiado do curso.

8 O prazo para a definição dos membros da banca examinadora será de no mínimo
9 30 dias antes da data da defesa pública, sendo que o colegiado do curso terá 15 dias para
10 homologar os integrantes da banca. O discente se responsabilizará em entregar o TCC
11 escrito com no mínimo 15 dias de antecedência da defesa aos membros da banca. A entrega
12 do TCC deverá ser feita em meio digital e o orientador e discente deverão dar ciência à
13 coordenação do curso sobre a entrega do TCC aos membros da banca.

14 A banca examinadora será constituída de, no mínimo, dois membros avaliadores
15 mais o orientador como presidente da banca (sem direito a avaliação) e de dois a quatro
16 suplentes. Ao menos um dos membros avaliadores da banca deve estar presente na sessão
17 de defesa pública, admitindo-se até um membro parecerista ou que participe por meio digital.
18 Os membros avaliadores devem possuir titulação mínima de especialista, admitindo-se
19 exceções para avaliadores de nível superior completo dotados de notório saber.

20 A sessão pública disponibilizará de no mínimo 30 até o máximo de 40 minutos
21 para a apresentação do trabalho, e até 30 minutos para cada membro avaliador. O TCC é
22 avaliado de 0 a 10 pontos (6,0 trabalho escrito; 4,0 apresentação oral), sendo a nota final
23 resultante da média aritmética das notas atribuídas pelos dois avaliadores. É considerado
24 aprovado no TCC, o discente que alcançar nota final igual ou superior a 6,0 (seis). A banca
25 avaliadora deverá indicar em Ata um dos dois resultados: APROVADO (nota final igual ou
26 superior a 6,0) e REPROVADO (nota final inferior a 6,0). O TCC é considerado concluído
27 após sua defesa em sessão pública, aprovação e da entrega da versão final do trabalho
28 inclusas as considerações da banca examinadora. A versão final do TCC deverá ser
29 entregue à coordenação de Curso em formato pdf, a fim de compor o banco de TCC, no
30 prazo máximo de 30 dias após a defesa. Os discentes deverão ainda, solicitar a elaboração
31 da ficha catalográfica via SIGAA e posteriormente, entregar a versão corrigida em formato
32 eletrônico acompanhado de um termo de responsabilidade que autorize o depósito do TCC
33 na base de dados do SIBI para acesso on-line e livre.



Emitido em 23/10/2024

ATA Nº 13/2024 - CORI (11.01.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/10/2024 17:30)

DAVIA MARCIANA TALGATTI
DIRETOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###910#1

(Assinado digitalmente em 24/10/2024 18:42)

ELDRA CARVALHO DA SILVA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###956#7

(Assinado digitalmente em 23/10/2024 18:31)

JOSIANE DE ALMEIDA PAULINO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###557#6

(Assinado digitalmente em 23/10/2024 17:29)

LEANDRO NICOLINO DE SOUZA
TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS
CORI (11.01.38)
Matricula: ###926#5

(Assinado digitalmente em 23/10/2024 17:51)

MARIALINA CORREA SOBRINHO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###947#2

(Assinado digitalmente em 23/10/2024 17:38)

RENATO DA SILVA BANDEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
CORI (11.01.38)
Matricula: ###043#3

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/documentos/> informando seu número: 13, ano: 2024, tipo: ATA, data de emissão: 23/10/2024 e o código de verificação: a78e3c51da