



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

| | | | |
|------------------------|--|--|---------------------|
| Órgão Cadastro: | UNESPAR/PVAI |  | Protocolo: |
| Em: | 05/10/2023 20:51 | | 21.142.812-0 |
| Interessado 1: | FRANCIELE MARA LUCCA ZANARDO BOHM | | |
| Interessado 2: | | | |
| Assunto: | AREA DE ENSINO | Cidade: | PARANAVAI / PR |
| Palavras-chave: | ALTERACAO | | |
| Nº/Ano | 19/2023 | | |
| Detalhamento: | ALTERAÇÃO EM EMENTA DE DISCIPLINA NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. | | |
| Código TTD: | - | | |

Para informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo>



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ

Campus de Paranavaí

Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 9.538, de 05/12/2013

Recredenciada pelo Decreto Estadual n.º 2.374 de 14/08/2019

CNPJ(MF) 05.012.896/0004-95

Campus Universitário "Frei Ulrico Goevert"

Av. Gabriel Esperidião, s/n – Telefone (44) 3141 – 4307

PARANAVAÍ – PR – CEP 87703-000

<http://paranavai.unespar.edu.br>



Memorando 014/2023 – Colegiado de Ciências Biológicas

AO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNESPAR

Assunto: Alteração do projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas.

De acordo com a Resolução N° 147/2023 – SETI, DE 17 DE AGOSTO DE 2023, foi solicitado ao Colegiado de Ciências Biológicas a demonstração do atendimento à Deliberação CEE/PR n.º 08/21 quanto à forma de oferta da disciplina “Metodologia de Extensão”.

Segundo o contido no artigo 2º da Deliberação CEE/PR n.º 08/21:

Art. 2.º Para efeitos desta Deliberação, são consideradas ações de extensão curricular as intervenções realizadas por acadêmicos e professores que envolvam diretamente a comunidade externa à Instituição de Ensino Superior e estejam vinculadas à formação do acadêmico, conforme normas institucionais próprias.

Em relação ao disposto no artigo supracitado, o colegiado de Ciências Biológicas informa que, a partir do ano letivo de 2024, modificará a ementa da disciplina Metodologia de Extensão, na qual se observa o seguinte:

Disciplina: Metodologia de Extensão, 30h - Teórica

“Conceitua, numa perspectiva histórico-filosófica, estudos referentes à Universidade Pública e à Extensão Universitária e a sua função acadêmica e social. Analisa as concepções, a legislação e as tendências da Extensão Universitária nas Universidades Públicas Brasileiras. Aborda os procedimentos pedagógicos, metodológicos e técnico-científicos de projetos e atividades de extensão universitária”

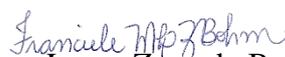
Para o período letivo de 2024, a disciplina ficará da seguinte forma:

Disciplina: Metodologia de Extensão: 30h – ACEC (Práticas Extensionistas):

Total: 30 h

Aborda os procedimentos pedagógicos, metodológicos e técnico-científicos de projetos e atividades de extensão universitária. Desenvolve atividades práticas em projetos de extensão junto à comunidade.

As modificações no Projeto Pedagógico do Curso constam na página 32, que traz o componente curricular e na página 66 que traz a ementa da disciplina.


Dra. Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm
Prof. Dra. Franciele Z. Bohm
Coord. do Curso Ciências Biológicas
R.G. 6999312-5
Coordenadora do curso de graduação em Ciências Biológicas



ePROTOCOLO



Documento: **MemorandoPPCCEPE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm (XXX.441.989-XX)** em 05/10/2023 20:53 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO.

Inserido ao protocolo **21.142.812-0** por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm** em: 05/10/2023 20:51.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
1a816c026ebc904e26c9c17770588150.

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS CAMPUS DE PARANAÍ

PARANAÍ – 2022

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 4 |
| 1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO | 5 |
| 1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS | 6 |
| 2. DIMENSÃO HISTÓRICA..... | 7 |
| 3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA..... | 9 |
| 3.1 LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO..... | 10 |
| 3.2 JUSTIFICATIVA..... | 12 |
| 4. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS..... | 14 |
| 4.1 CONCEPÇÃO..... | 14 |
| 4.2 FINALIDADES..... | 16 |
| 4.3 OBJETIVO GERAL..... | 17 |
| 4.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 18 |
| 5. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO..... | 19 |
| 5.1 METODOLOGIA..... | 19 |
| 5.2 AVALIAÇÃO..... | 21 |
| 6. PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL..... | 25 |
| 7. ESTRUTURA CURRICULAR..... | 28 |
| 7.1 CURRÍCULO PLENO..... | 29 |
| 7.2 DISTRIBUIÇÃO DOS NÚCLEOS DE FORMAÇÃO EM ATIVIDADES E COMPONENTES CURRICULARES AO LONGO DO CURSO - MATRIZ CURRICULAR..... | 32 |
| 7.2.1 Primeira série..... | 34 |
| 7.2.2 Segunda série..... | 35 |
| 7.2.3 Terceira série..... | 35 |
| 7.2.4 Quarta série..... | 36 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 7.2.5 | Resumo da oferta..... | 38 |
| 8. | EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES..... | 43 |
| 8.1 | DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS..... | 43 |
| 8.2 | DISCIPLINAS OPTATIVAS..... | 80 |
| 8.3. | PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PPed)..... | 91 |
| 8.4. | ESTÁGIO SUPERVISIONADO..... | 93 |
| 8.5. | ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES | 94 |
| 8.6. | CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO..... | 94 |
| 8.7. | INTERNACIONALIZAÇÃO..... | 97 |
| 8.8. | PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR..... | 98 |
| 8.9 | QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS -2023..... | 99 |
| 9. | RECURSOS FÍSICOS, BIBLIOGRÁFICOS E DE LABORATÓRIOS..... | 100 |
| 9.1 | RECURSOS MATERIAIS PARA ADMINISTRAÇÃO DO CURSO..... | 101 |
| 10. | QUADRO DE SERVIDORES..... | 109 |
| 10.1 | COORDENAÇÃO DE CURSO..... | 109 |
| 10.2 | NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE..... | 109 |
| 10.3. | CORPO DOCENTE..... | 111 |
| 11. | REFERÊNCIAS..... | 115 |
| 12. | ANEXOS..... | 116 |

1. INTRODUÇÃO

As ações propostas neste documento são norteadas preservando-se os princípios morais e éticos que tornam os conhecimentos biológicos necessários para o avanço da ciência e da sociedade.

O projeto pedagógico do curso (PPC) de Ciências Biológicas foi elaborado inicialmente para substituir o curso de licenciatura plena em Ciências, tal curso, pertencia a Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí – FAFIPA, e que juntamente com outras seis Faculdades Estaduais isoladas, tornaram-se a Universidade Estadual do Paraná, pelo Decreto Estadual n. 9.538/13, de 05/12/13. Este decreto autorizou o credenciamento institucional da UNESPAR, portanto, a antiga FAFIPA, hoje, é o *Campus* Paranavaí. Dessa forma, há necessidade de o PPC contemplar políticas de ensino, pesquisa e extensão previstos no projeto pedagógico institucional (PPI) e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNESPAR.

Este projeto de curso foi elaborado de maneira ampla e democrática, permitindo a qualquer momento a sua modificação de acordo com as necessidades do mundo contemporâneo. Este processo foi iniciado com o programa de reestruturação de cursos de graduação iniciado no ano de 2015 teve por objetivo principal a consolidação de um projeto universitário público, por meio do estabelecimento de uma política institucional voltada ao fortalecimento, qualificação e articulação de seus cursos de graduação.

Desta forma, este documento resulta da pesquisa e colaboração do Colegiado de Ciências Biológicas da UNESPAR, *campus* de Paranavaí, com o objetivo de oferecer a formação profissional que atenda às necessidades do professor de Ciências e de Biologia.

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

| ITEM | DESCRIÇÃO |
|------------------------------|--------------------------------------|
| CURSO | Ciências Biológicas |
| ANO DE IMPLANTAÇÃO DESTE PPC | 2023 |
| CAMPUS | Paranavaí |
| CENTRO DE ÁREA | Ciências Humanas e da Educação |
| CARGA HORÁRIA | 3210 |
| HABILITAÇÃO | Licenciatura |
| REGIME DE OFERTA | Seriado anual com disciplinas anuais |
| PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO | 4 anos |

1.2. TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

| TURNO DE FUNCIONAMENTO | QUANTIDADE DE VAGAS |
|------------------------|---------------------|
| Noturno | 40 |

2. DIMENSÃO HISTÓRICA

O Curso de Ciências - Licenciatura curta foi criado em 1966, formando profissionais de educação que atuam como docentes nas disciplinas de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental e Médio.

Foi transformado em Curso de Graduação em Ciências – Licenciatura Plena, pelo Decreto Estadual n. 2292/00, de 11 de julho de 2000, com fundamento no Parecer n. 425/99 – CEE/PR, de 08 de novembro de 1999.

Em 2003, o Conselho Estadual de Educação emitiu parecer favorável ao pedido de reconhecimento do Curso de Ciências – Licenciatura Plena através do Parecer n. 944/03 de 10 de outubro de 2003, e autorizado pelo Decreto n. 3079 de 31 de maio de 2004, do Governo do Estado do Paraná. O projeto político-pedagógico do curso de graduação em Ciências – Licenciatura plena foi aprovado pelo Parecer n. 721/2005 – CEE/PR, de 05 de outubro de 2005.

A Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Paranaíba – FAFIPA, encaminhou à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior - SETI, os protocolados por meio do ofício n. 19/2008 – CGB/FAFIPA de 21 de maio de 2008 (fls. 03), e ofício n. 113/2010 – DG/FAFIPA, de 06 de outubro de 2010 (fls. 02), a renovação do reconhecimento do curso de graduação em Ciências – Licenciatura e transformação do Curso de graduação em Ciências - Licenciatura Plena em Ciências Biológicas – Licenciatura. O pedido de desativação gradativa do Curso de Ciências – Licenciatura Plena e a solicitação da autorização de funcionamento, com implantação gradativa do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, veio atender a recomendação do Conselho Estadual de Educação, pelo fato do Curso de Ciências – Licenciatura Plena desta Instituição, não estar incluído nos referenciais curriculares dos cursos de Licenciatura, não possuir diretrizes curriculares específicas e não estar incluído nas avaliações do ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes.

Colegiado do Curso de Ciências - Licenciatura Plena, em 2010, aprovou a proposta de conversão do Curso de Ciências - Licenciatura Plena para o curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, imbuído no propósito de criar um currículo pleno adequado ao mercado de trabalho e na formação profissional qualificada.

A CONGREGAÇÃO, colegiado superior da Faculdade, de caráter consultivo, normativo e deliberativo, através da ata n. 94 de 01 de outubro de 2010 aprovou o projeto do Curso de Graduação em Ciências Biológicas. Nesta mesma data, o diretor da Faculdade, através da Resolução n. 002/2010 – CONG. aprovou o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas.

Ao propor este curso, esta Instituição teve por meta a formação de profissionais em Ciências Biológicas aptos para atuarem como professores de Ciências Naturais no Ensino Fundamental, de Biologia no Ensino Médio e no Ensino Superior na área de Ciências Biológicas e afins.

O Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura obteve autorização de funcionamento do Conselho Estadual de Educação, através do Parecer CES/CEE n. 97/11, de 1º de agosto de 2011 e Decreto Estadual n. 2.829/11, de 27 de setembro de 2011 do Governo do Estado do Paraná e o início de seu funcionamento ocorreu em 13 de fevereiro de 2012.

O primeiro reconhecimento do Curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura, com fundamento no artigo 48 da Deliberação n. 01/10 – CEE/PR, ocorreu através do Parecer CEE/CES n. 25/14, de 16 de julho de 2014 e autorizado pelo Decreto n. 12.597, de 24 de novembro de 2014, do Governo do Estado do Paraná.

O atendimento ao Parecer CEE/CES n. 25/14, de 16/07/14, referente à renovação de reconhecimento do curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura, ocorreu através do Parecer do CEE/CES n.63/15, de 30 de julho de 2015.

O atendimento à Deliberação n. 01/17-CEE/PR, renovação de reconhecimento do curso de graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura ocorreu através do Parecer do CEE/CES n.01/19, de 18 de fevereiro de 2019.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

A organização curricular aqui proposta possibilitará uma formação profissional sólida e deverá ser enriquecida com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, além do desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares.

Ao longo dos quatro anos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas serão oferecidas disciplinas de formação geral, disciplinas de formação específica, práticas pedagógicas nas disciplinas do currículo e o estágio supervisionado em Ciências e Biologia. Dentro desta oferta de currículo, serão desenvolvidas as atividades de extensão.

Será oferecido aos alunos o ingresso aos programas de Iniciação Científica, onde serão desenvolvidos projetos científicos com a finalidade de se conhecer e aplicar: a metodologia científica, o planejamento, a execução e a divulgação da pesquisa; a buscar o entendimento dos processos biológicos, biotecnológicos e a geração de novos conhecimentos; o desenvolvimento de habilidades para a sua inserção no mercado de trabalho e para o entendimento da necessidade de sua formação continuada. Semelhantemente, os projetos de extensão universitária socializarão à comunidade os conhecimentos obtidos no ensino e na pesquisa.

Desta forma, o ensino salientará a formação integral e humana, capaz de prepará-los para o exercício da profissão no atual mundo do trabalho. Juntamente com o ensino, a pesquisa enfatizará a produção e a socialização (através da participação de encontros, seminários, congressos, fóruns etc.) de conhecimentos socialmente relevantes e a extensão sobrelevará a socialização dos conhecimentos adquiridos e produzidos, e as atitudes relacionais, como também, fortalecerá o processo de emancipação social.

Para atendimento da Lei n. 10.639/2003, Resolução CNE/CP n. 1/2004 e da Deliberação CEE/PR n. 04/2006, Deliberação n. 02/15 os conteúdos programáticos do estudo das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e Educação em direitos humanos, estão inseridos nos

componentes curriculares de Fundamentos de Filosofia e Sociologia, e Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioética e Antropologia.

Para atendimento da Deliberação n. 04/13 do Conselho Estadual de Educação do Paraná, a educação ambiental será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente, inserida, nos componentes curriculares do curso de Ciências Biológicas.

3.1. LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO

O curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, no âmbito dos referenciais legais, caracteriza-se como uma licenciatura embasada na Resolução n. 02/CNE/CP/2019 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação inicial de professores da Educação Básica (BNC-Formação) e está respaldado pelas seguintes legislações:

- I. Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da LDB;
- II. Deliberação CEE n 04/10 que dá nova redação ao artigo 2º da Deliberação CEE/PR nº 04/06, que estabelece normas para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- III. Deliberação nº 04/13, que estabelece normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, com fundamento na Lei Federal nº 9.795/1999, Lei Estadual nº 17.505/2013 e Resolução CNE/CP nº 02/2012;
- IV. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação, do MEC; Estatuto da Unespar;
- V. Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES;
- VI. Lei 17505 – 11 de janeiro de 2013 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências;

- VII. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – LDB, que define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, e suas alterações;
- VIII. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- IX. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- X. Parecer CEE/CES nº 23/11 que estipula a Inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras, como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica, em cumprimento ao artigo 3.º, do Decreto Federal n.º 5626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei Federal n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras;
- XI. PDI da UNESPAR. Regimento Geral da Unespar; Regulamento de Extensão, Regulamento de Monitoria, Regulamento de Pesquisa, Regulamento de Projetos de Ensino;
- XII. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007 que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências (no caso dos bacharelados e licenciaturas);
- XIII. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- XIV. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- XV. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada;
- XVI. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação docente);
- XVII. Resolução n. 038/2020 – CEPE/UNESPAR, que regulamenta a Curricularização da Extensão;

- XVIII. Resolução N.º 046 – 2018 – CEPE/UNESPAR, que regulamenta os estágios obrigatórios;
- XIX. Resolução nº 001/2019 – COU/UNESPAR, que estabelece o Sistema de Cotas no processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU;
- XX. Resolução nº 014/2018 – COU/UNESPAR que autoriza a matrícula especial em disciplinas isoladas de estudantes nos cursos de Graduação;

3.2. JUSTIFICATIVA

O Curso de Ciências Biológicas da UNESPAR de Paranavaí atende estudantes da região Noroeste do Paraná e Sudoeste de São Paulo. Estas regiões são caracterizadas por um baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que por sua vez, restringe o acesso das pessoas a conhecimentos fundamentais para o desenvolvimento humano pleno, como a arte, a ciência, a formação docente e a formação profissional.

Dessa forma, o curso de Ciências Biológicas na modalidade Licenciatura, possibilita uma formação integral, humana e profissional, preparando os educandos para o exercício da profissão de licenciado no atual mundo do trabalho, além de melhorar a qualidade de vida de todos os envolvidos nesse processo. A maioria dos egressos atua como professores em suas cidades ou continuam sua formação ingressando em Programas de Pós-graduação em diversas instituições de ensino.

Portanto, a existência do curso para formar professores de Biologia e Ciências, melhora o grau de escolaridade da população regional, proporciona aumento da renda bruta *per capita* e melhora o nível da saúde, e, conseqüentemente, aumenta a expectativa de vida da população regional e diminui a desigualdade social e problemas socioeconômicos.

A reformulação deste projeto político pedagógico foi proposta para proporcionar maior integração e articulação entre os cursos semelhantes ou afins da Universidade Estadual do Paraná. Inserção da curricularização da Extensão, como prática integrativa das atividades de ensino do curso de graduação em Ciências Biológicas. Atualização do perfil de formação, focado na docência da Educação Básica pública e no atendimento às dimensões de sua atuação profissional. Atendimento às Diretrizes curriculares nacionais para formação de professores (Resolução n. 02/2019 do CNE).

4. CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

O projeto político pedagógico do curso de Ciências Biológicas foi elaborado para atualizar o perfil de formação profissional, focado na docência da Educação Básica pública e no atendimento às dimensões de sua atuação profissional. Busca proporcionar maior integração e articulação entre os cursos semelhantes ou afins da Universidade Estadual do Paraná e inserir a curricularização da Extensão, como prática integrativa das atividades de ensino do curso de graduação em Ciências Biológicas.

Segundo a Constituição brasileira, devem ser garantidos em qualquer instituição de ensino do país, a saber, igualdade, pluralismo e gestão democrática. O professor do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, ciente de seu papel social de educador e de sujeito epistêmico, se empenhará em transmitir e divulgar a visão segundo a qual o conhecimento biológico pode e deve ser acessível a todos.

A socialização do conhecimento, biológico e não somente, torna possível a compreensão e o questionamento da realidade por parte de todos os envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, contribuindo para que esses saibam posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva em qualquer âmbito da sociedade, o que constitui um dos pilares de qualquer democracia e da sociedade civil; isso se torna ainda mais urgente em um país como o nosso, em que as desigualdades e a dificuldade de acesso ao conhecimento e à informação de qualidade ainda constituem a regra, não a exceção.

4.1. CONCEPÇÃO

O Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, *campus* Paranavaí tem como princípio, a formação de cidadãos conscientes da vida e da sociedade, capazes de desenvolver o papel de membro

integrante e transformador desta, com sólida formação básica, com conhecimento dos fundamentos científicos e sociais para ingressar no mundo trabalho.

As diretrizes que norteiam o projeto político-pedagógico do Curso pretendem desenvolver no aluno a percepção real e crítica das problemáticas sociais. Sob o ponto de vista pedagógico, este projeto considera as Diretrizes curriculares nacionais para formação de professores (Resolução n. 02/2015 do CNE e Resolução n. 02/2019 do CNE) as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas enunciadas no parecer CNE/CES n. 1301 aprovado em 06/11/2001 e em consonância com o Conselho Federal de Biologia (CFB) ao adotar as seguintes diretrizes e valores:

- ✓ O currículo e o próprio projeto pedagógico serão tratados de forma experimental, com controle e avaliação permanentes para que os resultados subsidiem as interferências necessárias;
- ✓ O currículo adotado deve possibilitar a formação de profissionais dotados do perfil pretendido. Como a formação pretendida em Biologia tem caráter não generalista, o currículo apresenta uma visão ampla de todos os níveis de organização biológica;
- ✓ O currículo fornecerá conteúdo para a docência na educação básica para integrar a prática pedagógica nas áreas de conhecimento que envolvem o ensino de Ciências e de Biologia.
- ✓ O currículo estimulará, em consonância com as particularidades das disciplinas, a realização de projetos de pesquisa e de atividades práticas que possibilitem ao aluno o acesso às diversas formas do conhecimento científico e sua aplicação na melhoria da qualidade de vida da comunidade.
- ✓ Serão estimuladas as atividades que socializem o conhecimento produzido pelo corpo docente e discente;
- ✓ Os conteúdos programáticos relativos aos componentes curriculares e todas as atividades decorrentes estarão permanentemente submetidas a uma análise

crítica visando à identificação dos elementos essenciais e acessórios; os primeiros terão o seu domínio garantido para cada área do conhecimento ou atuação.

4.2. FINALIDADES

- ✓ Orientar, de forma mediadora, o processo de ensino aprendizagem dos seus alunos;
- ✓ Tornar-se responsável pelo sucesso da aprendizagem dos seus alunos;
- ✓ Assumir a diversidade existente entre os seus alunos, lidando com ela de forma construtiva;
- ✓ Incentivar atividades que levem ao enriquecimento curricular;
- ✓ Elaborar e executar projetos para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares com ênfase naqueles diretamente ligados à vivência afetiva e ao contexto geográfico dos seus alunos;
- ✓ Utilizar, de maneira crítica e enriquecedora, novas metodologias, estratégias e materiais de apoio, atuando não apenas como um reproduzidor de mídias comercializadas, mas também como autor de material pedagógico que tenha significado real para os seus alunos;
- ✓ Estimular as discussões e ações que consolidem as instituições democráticas e os direitos de cidadania, ampliando o reconhecimento da importância da educação na sociedade do conhecimento;
- ✓ Utilizar o processo de avaliação como instrumento de verificação do crescimento individual dos seus alunos e de si próprio;

- ✓ Compreender os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos onde a escola se insere buscando estabelecer formas adequadas de aprendizagem que levem em conta diferentes metodologias, estratégias de ensino e formas de avaliação, considerando ainda a inclusão de estudantes com diferentes necessidades e deficiências, para que haja aprendizados significativos;
- ✓ Realizar o planejamento e o desenvolvimento de diferentes experimentos didáticos em Biologia, reconhecendo os elementos importantes e as estratégias adequadas para um ensino significativo;
- ✓ Atuar com qualidade e responsabilidade em prol de ações educativas relacionadas à conservação e manejo da biodiversidade e meio ambiente visando à melhoria da qualidade de vida;
- ✓ Reconhecer que o conhecimento não é estático e que há necessidade de constante atualização devendo assim assumir o compromisso com seu autodesenvolvimento e por consequência com a melhoria do ensino;
- ✓ Atuar multidisciplinar e interdisciplinarmente junto a ações de ensino, pesquisa e extensão, através de sua qualificação para o exercício profissional com base no rigor científico e intelectual com senso de responsabilidade social;
- ✓ Atuar como docente na Educação Básica pública, no âmbito do ensino, participar da gestão educacional e coordenação pedagógica com competência técnico-científica, com sensibilidade ética e compromisso com a democratização das relações sociais na instituição escolar e fora dela;

4.3. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do *campus* de Paranavaí é formar um educador que domine os princípios da área de Ciências Biológicas, bem como as questões epistemológicas relacionadas ao entendimento dessa ciência como objeto de ensino e elabore com segurança estudos, projetos ou

pesquisas científicas biológicas básicas e aplicadas, assim como pesquisas e estudos no campo educacional.

4.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Oportunizar instrumentais teóricos e conceituais que capacitem os estudantes a planejar e desenvolver projetos de pesquisa e extensão na área de Ciências da Natureza e seu ensino;
- ✓ Desenvolver atitude investigativa de modo a despertar nos estudantes a busca constante de atualização, acompanhando a rápida evolução científica na área;
- ✓ Promover a elaboração e/ou adaptação de materiais didáticos apropriados ao ensino de Ciências e Biologia;
- ✓ A oportunidade de diagnosticar problemas, propor soluções exequíveis e avaliar cientificamente o impacto das soluções propostas sobre os problemas diagnosticados;
- ✓ Conhecer, de forma ampla e integrada, a grande diversidade existente nos campos de atuação da Biologia, da Educação e de áreas correlatas, de tal maneira que uma futura especialização seja entendida como um aprimoramento, e não como uma fragmentação do conhecimento alcançado;

5. METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

A Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR destaca como um de seus princípios direcionadores a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, ressaltando que sua missão incide não apenas na promoção do conhecimento, mas também na sua produção, com o fim de promover a cidadania e o desenvolvimento humano.

No Estatuto da UNESPAR, está definido que o: “ensino é indissociável da pesquisa, a qual gera conhecimento e produz ações na extensão, orientando-se segundo a diretriz de uma visão clara do perfil do egresso definido segundo a Missão da Universidade” (PPI, 2012, p. 20). Dessa forma, a articulação entre pesquisa e ensino só tem sentido quando estiver também articulada com a extensão. Considerando-se que a pesquisa é o processo de produção de conhecimento, com base em uma metodologia específica, que visa a busca de respostas a questões específicas, esse processo deve também orientar-se em uma perspectiva ética, uma vez que o pesquisador deve ter por característica intrínseca a responsabilidade social em relação a sua produção (Estatuto da UNESPAR art. 4º).

Verifica-se, portanto, que o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão está previsto nos documentos oficiais da UNESPAR como fundamento metodológico, aproximando universidade.

5.1. METODOLOGIA

O curso de Ciências Biológicas da UNESPAR *campus* de Paranavaí desenvolve ensino de graduação sequencial de modo que os conteúdos se

relacionam e se completam nas diferentes áreas pedagógicas e da Biologia, o que oportuniza a inserção profissional licenciado para o ensino de Ciências e Biologia.

A história da educação brasileira mostra que este objeto sempre esteve atrelado as inconstantes políticas de governo. Como resultado disso, temos um sistema fragmentado e precário e perdido. Neste cenário, estabelecer os fundamentos teóricos e metodológicos é relevante para promover a melhoria da qualidade do ensino. De modo geral, os objetivos do curso de Ciências Biológicas é formar professores capacitados para ensinar não apenas os saberes da Biologia, mas também das Ciências da Natureza.

O que o documento diz: “As diretrizes que norteiam o projeto político-pedagógico do Curso pretendem desenvolver no aluno a percepção real e crítica dos problemas sociais. Sob o ponto de vista pedagógico, este projeto considera as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas enunciadas no parecer CNE/CES n. 1301 aprovado em 06/11/2001 e em consonância com o Conselho Federal de Biologia (CFB)”.

O perfil esperado do profissional é: “O Curso de Ciências Biológicas de Paranavaí tem como princípio, a formação de cidadãos conscientes da compreensão da vida e da sociedade, desenvolvendo papel de membro integrante e transformador, além de preparar o aluno para o mundo do trabalho”.

Os fundamentos teóricos de Vygotsky são os que melhor explicam o processo de ensino e aprendizagem aplicados no curso de Ciências Biológicas. De acordo com Martins e Duarte (2010), a metodologia sócio-histórica, baseado nas teorias de Vygotsky, é a metodologia mais adequada para combater o relativismo epistemológico e cultural das pedagogias contemporâneas, que são pedagogias de negação a pedagogia tradicional e incidem diretamente na fragmentação e esvaziamento do currículo. Essas pedagogias construtivistas, no contexto das pedagogias negativas, utilizam as teorias de Piaget como cerne do embasamento teórico. Na teoria de Piaget o aluno é posicionado no centro do processo de ensino e aprendizagem. Ou seja, o aluno é o centro do processo e sua estrutura cognitiva é seu balizador do processo de ensino. No Brasil, as pedagogias construtivistas (aprender a aprender, do professor

reflexivo, das competências, dos projetos e da multiculturalidade) se iniciaram com o movimento escolanovista. Devido à inclusão de elementos neoliberais, foram denominadas por Saviani de neoescolavista (MARTINS; DUARTE, 2010).

Nesta perspectiva, além do esvaziamento do currículo, houve a expropriação do papel do professor que deixou de ser um mediador entre o aluno e o patrimônio intelectual mais elevado da humanidade, para ser um organizador de atividades que promovem o que alguns chamam de negociação de significados no cotidiano dos alunos.

Essas metodologias reproduzem os paradigmas das desigualdades sociais. De fato, os conteúdos significativos não são um resultado do meio social, das vivências sociais do aluno e, portanto, da própria definição de sua classe social (MARTINS; DUARTE, p. 36, 2010).

As atividades de ensino dentro do curso de Ciências Biológicas promovem a curiosidade e criatividade em relação às áreas do conhecimento. No decorrer do curso os acadêmicos podem participar de pesquisa. A participação nestes projetos fortalece as bases científicas, tecnológicas e de inovação permeadas pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (PPI, p. 13).

O conhecimento gerado pelas atividades de ensino e pesquisa alimenta a extensão, possibilitando a execução de projetos que contribuam efetivamente com a melhoria da qualidade de vida da comunidade e complemente a formação humana do acadêmico. Ao realizar o trabalho contextualizado, as metas propostas na missão da instituição de produzir e disseminar o conhecimento são atendidas (PPI, p. 10).

5.2. AVALIAÇÃO

A avaliação define-se como o momento de expressão da síntese relativo ao trabalho desenvolvido pelos professores e alunos para a apreensão de um novo conhecimento. Deve se manifestar envolvendo o processo ensino aprendizagem,

levando em consideração as atividades desenvolvidas em sala de aula e/ou fora dela, de acordo com o plano de ensino do professor (PPI, p. 18).

A avaliação será inserida ao processo de aprendizagem do aluno. Dessa forma, serão praticadas diversas modalidades, sendo elas:

I. Formativa: que tem como objetivo verificar se tudo aquilo que foi proposto pelo professor em relação aos conteúdos estão sendo atingidos durante todo o processo de ensino aprendizagem;

II. Cumulativa: neste tipo de avaliação permite reter tudo aquilo que se vai aprendendo no decorrer das aulas e o professor pode estar acompanhando o aluno dia a dia, e usar quando necessário;

III. Diagnóstica: o professor poderá detectar ou fazer uma sondagem naquilo que se aprendeu ou não, e assim retomar os conteúdos que o aluno não conseguiu aprender, replanejando suas ações suprimindo as necessidades e atingindo os objetivos propostos;

IV. Somativa: tem o propósito de atribuir notas para o aluno ser promovido ou não de uma série para outra, ocorrerá durante o bimestre, num total de quatro anuais, e, caso não atingir a média anual 7,0 necessária para ser promovido de série, poderá realizar uma avaliação de recuperação anual, no caso, prova de exame e, então necessita atingir uma média anual de no mínimo 6,0.

A avaliação deve ser realizada por disciplina, considerando-se que a frequência independentemente do resultado obtido deve ser de 75% das aulas ou outras atividades realizadas (UNESPAR, PPI).

A avaliação do desempenho dos acadêmicos é estabelecida pelos docentes ao elaborarem seus planos de ensino, sendo considerados instrumentos avaliativos: prova escrita, prova oral, relatórios, trabalho de investigação, auto avaliação, seminários, participação em atividades de grupo, estudos dirigidos, redação de textos técnicos e científicos, apresentação de trabalhos, bem como o professor poderá manter registros sobre o nível de participação, argumentação e comunicação de cada

um de seus estudantes. São ainda formas de avaliação as elaboradas pelos docentes e aprovadas pelo Colegiado do Curso antes de sua realização.

Considerar-se-á aprovado em cada disciplina e sem exame, o estudante que obtiver média final de aproveitamento nos quatro bimestres cursados igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades acadêmicas. Prestará exame final na disciplina de acordo com o art. 81 do regimento geral da UNESPAR o aluno que tiver média final igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), devendo obter a média aritmética de 6,0 (seis) com a nota do exame. A reprovação do estudante na disciplina ocorre: I. por falta (RF = Reprovado por Falta) quando não cumpre 75% (setenta e cinco por cento) de frequência; II. por nota (RN = Reprovação por Nota), quando obtém média anual inferior a 4,0 (quatro); III. por falta e por nota (RFN = Reprovação por Falta e por Nota), se estiver simultaneamente, nas duas condições anteriores. O Exame Final será realizado conforme o Calendário Escolar. Será aprovado, após a realização do Exame Final, o estudante com média igual ou superior a 6,0 (seis), extraída aritmeticamente entre a média anual e a nota do respectivo exame. Em caso de não comparecimento ao Exame Final, a nota respectiva a ser atribuída ao estudante é 0 (zero).

V. Autoavaliação: Poderá ser realizada tanto pelo aluno quanto pelo professor, para se ter consciência do que se aprendeu ou se ensinou e, assim, melhorar a aprendizagem. Em grupo: é a avaliação dos trabalhos que os alunos realizarão, onde se verifica as atividades, o rendimento e a aprendizagem.

A partir destas práticas, a avaliação constitui-se em um momento reflexivo sobre teoria e prática no processo ensino-aprendizagem. Ao avaliar, o professor constatará as condições de aprendizagem dos alunos, para, a partir daí, prover meios para sua recuperação, e não para sua exclusão, se considerar a avaliação um processo e, não um fim.

A UNESPAR conta com uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) que visa à melhoria permanente da qualidade e eficiência da universidade. Participam da avaliação os docentes, agentes universitários e estudantes que opinam sobre as

questões que interferem em todos os níveis da gestão e das políticas institucionais. Segundo a coordenação da CPA, a autoavaliação é um instrumento importante para provocar o olhar reflexivo da instituição sobre si mesma.

A avaliação promove uma visão ampla da estrutura da Universidade e do Curso de Ciências Biológicas o que fornece informações para uma interferência adequada com o objetivo de melhorar constantemente a formação dos acadêmicos e a estrutura de trabalho. Os dados obtidos na avaliação fornecem um diagnóstico dos problemas e potencialidades acadêmicas e administrativas, pois os resultados obtidos a cada avaliação podem ser comparados entre si e com os documentos oficiais e plano de gestão.

6. PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL

Como aponta a Resolução CNE 2/2019, o profissional deverá apresentar as competências gerais: I- Conhecimento profissional; II- Prática profissional; III- Engajamento profissional.

Como competências específicas, espera-se do profissional:

I- Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva;

II- Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.

III- Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural;

IV. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao compartilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo;

V. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens;

VI. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas

ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade;

VII. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta;

VIII. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes;

IX. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem;

X. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.

1. Competências Específicas: Dimensão do conhecimento profissional - Habilidades

1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los.

1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem

1.3 Reconhecer os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas em que atua.

1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.

2. Competências Específicas: Dimensão da prática profissional - Habilidades

2.1 Planejar ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens

2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem

2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino

2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, das competências e habilidades.

3. Competências Específicas: Dimensão do engajamento profissional-Habilidades

3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional;

3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender

3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos

3.4 Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade.

7. ESTRUTURA CURRICULAR

O curso de Ciências Biológicas – Licenciatura será ofertado em 36 semanas anuais, no período noturno e terá disciplinas presenciais e disciplinas com carga-horária em EaD parcial, com parte da carga-horária ofertadas aos sábados.

A organização curricular aqui proposta possibilitará uma formação profissional sólida e deverá ser enriquecida com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, além do desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares.

As disciplinas serão ofertadas no regime anual e as aulas com duração de 50 minutos seguirão a seguinte proporção:

| HORAS ANUAIS | AULAS ANUAIS | AULAS SEMANAIS POR SEMESTRE ¹ | AULAS SEMANAIS POR ANO ² |
|--------------|--------------|--|-------------------------------------|
| 30 | 36 | 2 | 1 |
| 60 | 72 | 4 | 2 |
| 90 | 108 | 6 | 3 |
| 120 | 144 | 8 | 4 |

As aulas serão ofertadas durante 36 semanas letivas

7.1. CURRÍCULO PLENO

| DESDOBRAMENTO DOS NÚCLEOS DE FORMAÇÃO EM COMPONENTES CURRICULARES | | | |
|--|-------------------|---------------------------------------|------------------|
| NÚCLEO DE FORMAÇÃO | TIPO ³ | COMPONENTES CURRICULARES | C/H ⁴ |
| Grupo I - compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais. | Dis | Ciências e suas metodologias | 90 |
| | Dis | Fundamentos de Filosofia e Sociologia | 60 |
| | Dis | Psicologia da Educação | 60 |
| | Dis | Língua brasileira de sinais (Libras) | 60 |
| | Dis | Política educacional brasileira | 60 |
| | Dis | Metodologia de extensão | 30 |
| | Dis | Didática | 60 |
| | Dis | Ensino de Física | 60 |
| | Dis | Ensino de Química | 90 |
| | Dis | Fundamentos de Matemática | 60 |

³ Tipo do componente curricular: Dis - Disciplina, AAC - Atividade Acadêmica Complementar, Est – Estágio, TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

⁴ Incluí do Grupo III - b) 400 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora.

| | | | |
|--|-----|---|------------|
| | Dis | Fundamentos de Botânica | 120 |
| | Dis | Fundamentos de Biologia Celular | 120 |
| SUB-TOTAL | | | 870 |
| Grupo II – compreende a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos. | Dis | Anatomia Humana | 60 |
| | Dis | Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioética | 90 |
| | Dis | Bioquímica | 120 |
| | Dis | Genética Geral | 120 |
| | Dis | Evolução | 60 |
| | Dis | Ecologia Geral | 120 |
| | Dis | Embriologia e Histologia | 120 |
| | Dis | Fisiologia Humana e Biofísica | 90 |
| | Dis | Fisiologia Vegetal | 120 |
| | Dis | Geologia e Paleontologia | 60 |
| | Dis | Metodologia do trabalho científico e experimentação | 60 |
| | Dis | Microbiologia e Imunologia | 90 |
| | Dis | Morfologia e Sistemática de Vegetais | 60 |

| | | | |
|---|-----|--------------------------------------|-------------|
| | Dis | Prática de Ensino I | 60 |
| | Dis | Prática de Ensino II | 60 |
| | Dis | Zoologia I | 60 |
| | Dis | Zoologia II | 120 |
| | Dis | Zoologia III | 90 |
| | Dis | Optativa I | 60 |
| | Dis | Optativa II | 60 |
| | Dis | Optativa III | 60 |
| | AAC | Atividades Acadêmicas Complementares | 200 |
| SUB-TOTAL | | | 1940 |
| Grupo III: a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora. | Est | Estágio em Ciências | 200 |
| | Est | Estágio em Biologia | 200 |
| SUB-TOTAL | | | 400 |
| TOTAL GERAL | | | 3210 |

7.2. DISTRIBUIÇÃO DOS NÚCLEOS DE FORMAÇÃO EM ATIVIDADES E COMPONENTES CURRICULARES AO LONGO DO CURSO - MATRIZ CURRICULAR

7.2.1. Primeira série

| COMPONENTE CURRICULAR | | | CARGA HORÁRIA | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|
| TIPO ⁵ | DESCRIÇÃO ⁶ | OFERTA ⁷ | TEÓRICA ⁸ | PPed ⁹ | PPed em ACEC ¹⁰ | ACEC ¹¹ | TOTAL ¹² |
| Dis | Fundamentos de Biologia Celular | Presencial | 110 | 10 | | - | 120 |
| Dis | Fundamentos de Matemática | Presencial | 60 | | | | 60 |
| Dis | Fundamentos de Botânica | Presencial | 90 | 10 | | 20 | 120 |
| Dis | Ensino de Química | Ead Parcial | 80 | 10 | | | 90 |
| Dis | Metodologia de Extensão | Presencial | 00 | 00 | | 30 | 30 |

⁵ Tipo do componente curricular: **Dis** - Disciplina, **AAC** - Atividade Acadêmica Complementar Est – Estágio, TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

⁶ Descrição do componente curricular

⁷ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos)

⁸ Carga horária **teórica** em horas do componente curricular.

⁹ Carga horária de Prática Pedagógica como Componente Curricular (**PPed**) em horas.

¹⁰ Carga horária de Prática Pedagógica como Componente Curricular (**PPed**) em Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (**ACEC**) em horas do componente curricular.

¹¹ Carga horária de Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (**ACEC**) em horas do componente curricular

¹² Carga horária total em horas do componente curricular (soma das colunas 4, 5, 6 e 7 na linha do componente curricular).

| | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-------------|------------|-----------|--|-----------|------------|
| Dis | Ensino de Física | Presencial | 50 | 10 | | | 60 |
| Dis | Anatomia Humana | Presencial | 40 | 20 | | | 60 |
| Dis | Política educacional brasileira | Presencial | 60 | 00 | | | 60 |
| Dis | Optativa I | Ead Parcial | 40 | 00 | | 20 | 60 |
| CARGA HORÁRIA ANUAL | | | 530 | 60 | | 70 | 660 |

A disciplina optativa I terá oferta de 30 horas presenciais em horário regular de aulas e 30 horas em educação à distância.

As disciplinas de Ensino de Química e Ciências e suas Metodologias terá oferta de 60 horas presenciais e 30 horas em educação à distância

7.2.2. Segunda série

| COMPONENTE CURRICULAR | | | CARGA HORÁRIA | | | | |
|-----------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|
| TIPO ¹³ | DESCRIÇÃO ¹⁴ | OFERTA ¹⁵ | TEÓRICA ₁₆ | PPed ¹⁷ | PPed em ACEC ¹⁸ | ACEC ¹⁹ | TOTAL ²⁰ |
| Dis | Bioquímica | Presencial | 95 | 25 | | | 120 |
| Dis | Genética | Presencial | 95 | 25 | | | 120 |
| Dis | Ciências e suas metodologias | Ead Parcial | 80 | 10 | | | 90 |
| Dis | Zoologia I | Presencial | 40 | 20 | | | 60 |
| Dis | Psicologia da Educação | Presencial | 60 | 00 | | | 60 |
| Dis | Embriologia e Histologia | EaD parcial | 80 | 20 | | 20 | 120 |
| Dis | Geologia e Paleontologia | Presencial | 50 | 10 | | | 60 |
| Dis | Optativa II | EaD parcial | 50 | 10 | | | 60 |

¹³ Tipo do componente curricular: **Dis** - Disciplina, **AAC** - Atividade Acadêmica Complementar **Est** – Estágio, **TCC** – Trabalho de Conclusão de Curso.

¹⁴ Descrição do componente curricular.

¹⁵ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

¹⁶ Carga horária **teórica** em horas do componente curricular.

¹⁷ Carga horária de Prática Pedagógica como Componente Curricular (**PPed**) em horas.

¹⁸ Carga horária de Prática Pedagógica como Componente Curricular (**PPed**) em Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (**ACEC**) em horas do componente curricular.

¹⁹ Carga horária de Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (**ACEC**) em horas do componente curricular.

²⁰ Carga horária total em horas do componente curricular (soma das colunas 4, 5, 6 e 7 na linha do componente curricular).

| | | | | | |
|----------------------------|------------|------------|--|-----------|------------|
| CARGA HORÁRIA ANUAL | 560 | 120 | | 20 | 690 |
|----------------------------|------------|------------|--|-----------|------------|

A disciplina de Embriologia e Histologia terá oferta de 90 horas presenciais em horário regular de aulas e 30 horas em educação à distância.

A optativa II terá oferta de 30 horas presenciais em horário regular de aulas e 30 horas em educação à distância.

7.2.3. Terceira série

| COMPONENTE CURRICULAR | | | CARGA HORÁRIA | | | | |
|-----------------------|---|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|
| TIPO ²¹ | DESCRIÇÃO ²² | OFERTA ²³ | TEÓRICA ₂₄ | PPed ²⁵ | PPed em ACEC ²⁶ | ACEC ²⁷ | TOTAL ²⁸ |
| Dis | Ecologia Geral | Ead Parcial | 95 | 25 | | | 120 |
| Dis | Metodologia do trabalho científico e Experimentação | Presencial | 50 | 10 | | | 60 |
| Dis | Fundamentos de Filosofia e Sociologia | Presencial | 60 | | | | 60 |

²¹ Tipo do componente curricular: **Dis** - Disciplina, **AAC** - Atividade Acadêmica Complementar, **Est** – Estágio, **TCC** – Trabalho de Conclusão de Curso.

²² Descrição do componente curricular.

²³ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

²⁴ Carga horária **teórica** em horas do componente curricular.

²⁵ Carga horária de Prática Pedagógica como Componente Curricular (**PPed**) em horas.

²⁶ Carga horária de Prática Pedagógica como Componente Curricular (**PPed**) em Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (**ACEC**) em horas do componente curricular.

²⁷ Carga horária de Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (**ACEC**) em horas do componente curricular.

²⁸ Carga horária total em horas do componente curricular (soma das colunas 4, 5, 6 e 7 na linha do componente curricular).

| | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------|------------|------------|--|-----------|------------|
| Dis | Zoologia II | Presencial | 80 | 20 | | 20 | 120 |
| Dis | LIBRAS | Presencial | 50 | 10 | | | 60 |
| Dis | Didática | Presencial | 60 | | | | 60 |
| Dis | Morfologia e Sistemática de Vegetais | Presencial | 40 | 20 | | | 60 |
| Dis | Prática de Ensino I | Presencial | 50 | 10 | | | 60 |
| Dis | Optativa III | Ead Parcial | 50 | 10 | | | 60 |
| AAC | Atividade Acadêmica Complementar | | | | | 20 | |
| CARGA HORÁRIA ANUAL | | | 535 | 105 | | 40 | 660 |

A disciplina optativa III terá oferta de 30 horas presenciais em horário regular de aulas e 30 horas em educação à distância.

A disciplinas de Ecologia Geral terá oferta de 90 horas presenciais e 30 horas em educação à distância

7.2.4. Quarta série

| COMPONENTE CURRICULAR | CARGA HORÁRIA |
|-----------------------|---------------|
|-----------------------|---------------|

| TIPO ²⁹ | DESCRIÇÃO ³⁰ | OFERTA ³¹ | TEÓRICA ₃₂ | PPed ³³ | PPed em ACEC ³⁴ | ACEC ³⁵ | TOTAL ³⁶ |
|----------------------------|--|----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|
| Dis | Fisiologia Vegetal | EaD parcial | 75 | 25 | | 20 | 120 |
| Dis | Evolução | Presencial | 45 | 15 | | | 60 |
| Dis | Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioética | EaD parcial | 50 | 20 | | 20 | 90 |
| Dis | Fisiologia Humana e Biofísica | EaD parcial | 80 | 10 | | | 90 |
| Dis | Microbiologia e Imunologia | EaD parcial | 55 | 15 | | 20 | 90 |
| Dis | Prática de Ensino II | Presencial | 50 | 10 | | | 60 |
| Dis | Zoologia III | Presencial | 70 | 20 | | | 90 |
| CARGA HORÁRIA ANUAL | | | 425 | 115 | | 60 | 600 |

A disciplina de Fisiologia Vegetal terá oferta de 90 horas presenciais em horário regular de aulas e 30 horas em educação à distância.

A disciplina de Fisiologia Humana e Biofísica terá oferta de 60 horas presenciais em horário regular de aulas e 30 horas em educação à distância.

A disciplina de Microbiologia e Imunologia terá oferta de 60 horas presenciais em horário regular de aulas e 30 horas em educação à distância.

²⁹ Tipo do componente curricular: **Dis** - Disciplina, **AAC** - Atividade Acadêmica Complementar **Est** – Estágio, **TCC** – Trabalho de Conclusão de Curso.

³⁰ Descrição do componente curricular.

³¹ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

³² Carga horária **teórica** em horas do componente curricular.

³³ Carga horária de Prática Pedagógica como Componente Curricular (**PPed**) em horas.

³⁴ Carga horária de Prática Pedagógica como Componente Curricular (**PPed**) em Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (**ACEC**) em horas do componente curricular.

³⁵ Carga horária de Atividades Curriculares de Extensão e Cultura (**ACEC**) em horas do componente curricular.

³⁶ Carga horária total em horas do componente curricular (soma das colunas 4, 5, 6 e 7 na linha do componente curricular).

7.2.5. Resumo da oferta

| Ano / Série | CARGA HORÁRIA | | | | | |
|----------------------------------|---------------|------------|--------------|------------|------------|-------------|
| | TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| Primeira série | 530 | 60 | | 70 | | 660 |
| Segunda série | 560 | 120 | | 20 | | 690 |
| Terceira série | 535 | 105 | | 40 | | 660 |
| Quarta série | 425 | 115 | | 60 | | 600 |
| Estágio | | | | 140 | 400 | 400 |
| Atividade Acadêmica Complementar | | | | 20 | 200 | 200 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | | | | | - | - |
| TOTAL ³⁷³⁸³⁹ | 2040 | 400 | | 330 | 600 | 3210 |

Observação: A carga-horária de estágio serão destinadas 140h para atividades de extensão e nas horas complementares 20h serão realizadas em atividades de extensão.

³⁷ A soma das colunas “PPed” com a coluna “PPed na Acec” deve atingir no mínimo 400 horas.

³⁸ A soma das colunas “PPed na Acec” com a coluna “ACEC” deve atingir 10% do total da matriz curricular.

³⁹ A soma da coluna total deve atingir no mínimo 3200.

| Eixos e temáticas (competências e habilidades) | Componentes Curriculares |
|--|---|
| <p>Grupo I</p> <p>I – Currículos e seus marcos legais:</p> <p>a) LDB, devendo ser destacado o art. 26-A;</p> <p>b) Diretrizes Curriculares Nacionais;</p> <p>c) BNCC: introdução, fundamentos e estrutura; e</p> <p>d) currículos estaduais, municipais e/ou da escola em que trabalha.</p> | <p>Fundamentos de Filosofia e Sociologia</p> <p>Prática de Ensino I e II</p> <p>Política educacional brasileira</p> <p>Antropologia</p> |
| <p>II – didática e seus fundamentos:</p> <p>a) compreensão da natureza do conhecimento e reconhecimento da importância de sua contextualização na realidade da escola e dos estudantes;</p> <p>b) visão ampla do processo formativo e socioemocional como relevante para o desenvolvimento, nos estudantes, das competências e habilidades para sua vida;</p> <p>c) manejo dos ritmos, espaços e tempos para dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os estudantes;</p> <p>d) elaboração e aplicação dos procedimentos de avaliação de forma que subsidiem e garantam efetivamente os processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos estudantes;</p> <p>e) realização de trabalho e projetos que favoreçam as atividades de aprendizagem colaborativa; e</p> <p>f) compreensão básica dos fenômenos digitais e do pensamento computacional, bem como de suas implicações nos processos de ensino-aprendizagem na contemporaneidade.</p> | <p>Ciências e suas Metodologias</p> <p>Ciências da Natureza</p> <p>Didática</p> <p>Psicologia da Educação</p> <p>Metodologia do trabalho científico e experimentação.</p> <p>Prática de Ensino I e II</p> |
| <p>III - metodologias, práticas de ensino ou didáticas específicas dos conteúdos a serem ensinados, devendo ser considerado o desenvolvimento dos estudantes, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo, bem como a gestão e o planejamento do processo de ensino e de aprendizagem;</p> | <p>Ensino de Física</p> <p>Ensino de Química</p> <p>Fundamentos de Botânica</p> <p>Fundamentos de Biologia Celular</p> |
| | <p>Ciências e suas metodologias</p> |

| | |
|--|--|
| IV - gestão escolar com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, ao regimento escolar, aos planos de trabalho anual, aos colegiados, aos auxiliares da escola e às famílias dos estudantes; | Prática de Ensino I e II |
| V - marcos legais, conhecimentos e conceitos básicos da Educação Especial, das propostas e projetos para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades especiais; | Língua brasileira de sinais (Libras), Didática. |
| VI - interpretação e utilização, na prática docente, dos indicadores e das informações presentes nas avaliações do desempenho escolar, realizadas pelo MEC e pelas secretarias de Educação; | Prática de Ensino II |
| VII - desenvolvimento acadêmico e profissional próprio, por meio do comprometimento com a escola e participação em processos formativos de melhoria das relações interpessoais para o aperfeiçoamento integral de todos os envolvidos no trabalho escolar; | Ciências e suas metodologias Psicologia da Educação |
| VIII - conhecimento da cultura da escola, o que pode facilitar a mediação dos conflitos; | |
| IX - 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; | Fundamentos de Filosofia e Sociologia Política educacional brasileira Antropologia |
| X - conhecimento das grandes vertentes teóricas que explicam os processos de desenvolvimento e de aprendizagem para melhor compreender as dimensões cognitivas, | Didática Psicologia da Educação |

| | |
|---|---|
| <p>sociais, afetivas e físicas, suas implicações na vida das crianças e adolescentes e de suas interações com seu meio sociocultural;</p> | |
| <p>XI - conhecimento sobre como as pessoas aprendem, compreensão e aplicação desse conhecimento para melhorar a prática docente;</p> | <p>Ciências e suas metodologias Prática de ensino I e Prática de ensino II</p> |
| <p>XII - entendimento sobre o sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país, bem como possibilitar ao futuro professor compreender o contexto no qual exercerá sua prática; e</p> | <p>Política educacional brasileira Metodologia de extensão</p> |
| <p>XIII - compreensão dos contextos socioculturais dos estudantes e dos seus territórios educativos.</p> | <p>Metodologia de Extensão Fundamentos de Filosofia e Sociologia</p> |
| <p>GRUPO II</p> | |
| <p>I - proficiência em Língua Portuguesa falada e escrita, leitura, produção e utilização dos diferentes gêneros de textos, bem como a prática de registro e comunicação, levando-se em consideração o domínio da norma culta;</p> | <p>Metodologia do trabalho científico e experimentação</p> |
| <p>II - conhecimento da Matemática para instrumentalizar as atividades de conhecimento, produção, interpretação e uso das estatísticas e indicadores educacionais;</p> | <p>Fundamentos de Matemática</p> |
| <p>III - compreensão do conhecimento pedagógico do conteúdo proposto para o curso e da vivência dos estudantes com esse conteúdo;</p> | <p>Anatomia Humana, Ecologia Geral, Bioquímica, Genética, Fisiologia Humana e biofísica, Fisiologia Vegetal, Microbiologia e imunologia, Zoologia I, II e III</p> |
| <p>IV - vivência, aprendizagem e utilização da linguagem digital em situações de ensino e de aprendizagem na Educação Básica;</p> | <p>Prática de Ensino I e II</p> |
| <p>V - resolução de problemas, engajamento em processos investigativos de aprendizagem, atividades de mediação e intervenção na realidade, realização de projetos e trabalhos</p> | <p>Anatomia Humana; Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioética; Bioquímica; Ecologia; Embriologia e Histologia</p> |

| | |
|--|---|
| coletivos, e adoção de outras estratégias que propiciem o contato prático com o mundo da educação e da escola; | Ensino de Química; Ensino de Física Fisiologia Vegetal, Fundamentos de Botânica Genética Geral, Geologia e Paleontologia Morfologia e Sistemática de Vegetais Microbiologia e Imunologia Zoologia I, II e III |
| VI - articulação entre as atividades práticas realizadas na escola e na sala de aula com as que serão efetivadas durante o estágio supervisionado; | Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioética; Bioquímica; Ecologia; Embriologia e Histologia Ensino de Química; Ensino de Física Fisiologia Vegetal, Fundamentos de Botânica Genética Geral, Geologia e Paleontologia Morfologia e Sistemática de Vegetais Microbiologia e Imunologia Zoologia I, II e III |
| VII - vivência e aprendizagem de metodologias e estratégias que desenvolvam, nos estudantes, a criatividade e a inovação, devendo ser considerada a diversidade como recurso enriquecedor da aprendizagem; | Prática de Ensino I e II |
| VIII - alfabetização, domínio de seus fundamentos e domínio pedagógico dos processos e das aprendizagens envolvidas, com centralidade nos resultados quanto à fluência em leitura, à compreensão de textos e à produção de escrita das crianças, dos jovens e dos adultos; | Metodologia do trabalho científico e experimentação. Prática de ensino I e II |
| IX - articulação entre os conteúdos das áreas e os componentes da BNCC-Formação com os fundamentos políticos referentes à equidade, à igualdade e à compreensão do compromisso do professor com o conteúdo a ser aprendido; e | Ciências e suas metodologias |
| X - engajamento com sua formação e seu desenvolvimento profissional, participação e comprometimento com a escola, com as relações interpessoais, sociais e emocionais. | Psicologia da Educação Ciências e suas metodologias |

8. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

As disciplinas ofertadas no Curso de Ciências Biológicas são fruto de análise da documentação legal que regulamenta a formação de professores, as diretrizes curriculares para o ensino superior, a literatura científica, a prática cotidiana dos docentes, a percepção dos discentes e egressos e os currículos oficiais estão divididas em obrigatórias e optativas, conforme apresentado nas subseções a seguir

8.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

As disciplinas obrigatórias estão apresentadas nos quadros a seguir, indicando o nome, e as cargas horárias para Atividade Prática como Componente Curricular (APCC) e conteúdos teóricos, totalizando a oferta da disciplina em horas.

A contextualização de APCC e curricularização da extensão serão tratadas em seção própria no corpo deste documento.

| DISCIPLINA | | Anatomia Humana | | | |
|-----------------------------|------|-----------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 60 | 20 | | | | 60 |
| OFERTA ⁴⁰ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |

⁴⁰ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

EMENTA

Estudo morfofuncional dos sistemas constituintes do corpo humano, compreendendo a nomenclatura básica da Anatomia, divisão, terminologia, planos e eixos e os elementos descritivos e funcionais dos sistemas esquelético, articular, muscular, nervoso, circulatório, respiratório, digestório e reprodutor masculino e feminino.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOHANNES, W.R.; CHIHURO, Y.; ELKE, L.D. **Anatomia Humana**. 7ª ed. São Paulo: Manole, 2010.

SOBOTTA, J. **Atlas de Anatomia Humana**. 21ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

VAN DE GRAAFF. **Anatomia Humana**. 6ª ed. São Paulo: Manole, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, S.V. **Anatomia Fundamental**. 2ª ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1974.

DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

STANDRING, S. **Gray's Anatomia**. 40ª ed. São Paulo: Elsevier, 2010.

| DISCIPLINA | | Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioética | | | |
|----------------------|------|--|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 20 | | 20 | | 90 |
| OFERTA ⁴¹ | | EaD parcial | | | |

⁴¹ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

| | |
|--|----------------|
| PRÉ-REQUISITOS | Genética Geral |
| EMENTA | |
| <p>Dogma central da Biologia Molecular (Replicação, transcrição e tradução). Marcadores moleculares. Técnicas utilizadas em clonagem molecular: PCR, hibridização molecular, introdução de DNA exógeno em microrganismos, extração plasmidial, sequenciamento de DNA. Expressão gênica heteróloga: proteínas recombinantes. Mutações sítio-dirigidas (induzidas). Aplicações da Biologia Molecular. Fundamentos da bioética: respeito à dignidade do homem; o significado da qualidade de vida; justiça; autonomia; bem comum; reflexão ética; concepções morais e problemas éticos. Desenvolvimento de projeto de extensão.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>ALBERTS, B. <i>et al.</i> Biologia Molecular da Célula. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p> <p>ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L.M.P. Biologia Molecular Básica. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p> <p>COX, M.M.; DOUDNA, J.A.; O'DONNELL, M. Biologia molecular: princípios e técnicas. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>NELSON, .D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p> <p>WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Biologia Molecular do Gene. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.</p> <p>VEATCH, R.M. Bioética. 3ª ed. Editora Pearson, 2014.</p> | |

| | |
|----------------------|------------|
| DISCIPLINA | Bioquímica |
| CARGA HORÁRIA | |

| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
|--|------|------------------------|------|-------|-------|
| 95 | 25 | | | | 120 |
| OFERTA⁴² | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Fundamentos de Química | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Estuda a estrutura e conformação molecular dos seres vivos e as funções resultantes das interações moleculares. Introdução a química orgânica como base para o ensino de bioquímica. Enfatiza os conteúdos: ácidos nucleicos, carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas; caracterização e funcionamento dos mecanismos biológicos de ação e de inibição enzimática; principais vias metabólicas de construção e de degradação dos compostos orgânicos biológicos associando evolutivamente as categorias de moléculas biológicas nos diversos organismos. Introdução ao metabolismo. Bioenergética.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. Bioquímica. 5ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>CHAMPE, P.; Harvey, R.A. Bioquímica Ilustrada. 2ª ed., Porto alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>NELSON, D.L.; COX, M.M. LEHNINGER: Princípios de Bioquímica, 7ª ed., São Paulo: Artmed, 2018.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |
| <p>RODWELL, V.W. BENDER, D.A.; BOTHAN, K.M.; KENNELLY, P.J.; WEIL, P.A. Harper: Bioquímica Ilustrada. 30ª ed.; São Paulo: Editora Atheneu, 2016.</p> <p>VOET, D.; VOET, J.G. Bioquímica. 4ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2013.</p> | | | | | |

⁴² Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

FELTRE, R. **Fundamentos de Química: vol. único. 4ª ed.** São Paulo: Moderna, 2005.

| DISCIPLINA | | Ciências e Suas Metodologias | | | |
|--|------|------------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 80 | 10 | | | | 90 |
| OFERTA ⁴³ | | Ead Parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Epistemologia das ciências e as metodologias docentes; a teoria de aprendizagem significativa de Ausubel no contexto do ensino de ciências e os mapas conceituais; uso de recursos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia. Tópicos de ciências: a visão humana e as cores, as diferentes formas de energia e sua produção. Ciência: vida e evolução como abordagem interdisciplinar dos conteúdos de ciência com base na BNCC, priorizando priorizado os aspectos históricos, sociais, culturais, políticos, econômicos e ambientais.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>ATAIDE, M.C.E.S.; SILVA, B.V.C. As metodologias de ensino de ciências: contribuições da experimentação e da história e filosofia da ciência. Holos, v. 4, p. 171-181, 2011.</p> <p>CHALMERS, A.F. O que é ciência afinal. São Paulo: Brasiliense, 1993.</p> <p>FEYERABEND, P. Contra o método. São Paulo: Editora da UNESP, 2007.</p> | | | | | |

⁴³ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

MOREIRA, M.A. **Breve introdução às epistemologias de Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan, Bachelard, Toulmin, Feyerabend e Maturana.** Texto de apoio n. 27. Programa Internacional de Doctorado em Enseñanza de las Ciencias. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, D.O.; BENÍCIO, M.N.M. Dermeval Saviani e a pedagogia histórico-crítica: implicações para a educação brasileira. In: CUNHA, Célio da; SILVA, Maria Abádia da (Org.). **Pensamento pedagógico e políticas de educação.** Brasília: FE/UnB; Liber Livro, p. 229-245, 2013.

GASPARIN, J.L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica.** 5ª ed. rev. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2012. (Coleção educação contemporânea).

GIANI, K. **A experimentação no ensino de ciências: possibilidades e limites na busca de uma aprendizagem significativa.** 2010. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2010.

| DISCIPLINA | | Didática | | | |
|----------------------|------|--------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 60 | | | | | 60 |
| OFERTA ⁴⁴ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |

⁴⁴ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

Promover uma reflexão sobre as necessidades e as possibilidades de ensinar Biologia partindo de uma análise dos diferentes modelos e proposições curriculares construídos. Nesse sentido, propõe-se o (re)conhecimento dos diferentes estágios históricos da nova área de conhecimento Educação em Biologia, bem como os projetos de ensino de Biologia que surgiram dessa história (Projetos Construtivistas, CTS, Interdisciplinaridade, Eixos Temáticos) e que estão fundamentados em diferentes áreas de conhecimento como a educação, psicologia, filosofia da ciência e sociologia, dentre outros. Abordar tópicos de educação especial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMÊNIO, J.A. **Didáctica magna**. Lisboa: Fundação Calouste GulbenKian, 1976.

FAZENDA, I.C.A. **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MASETTO, M. **Didática: a aula como centro**. São Paulo: FTD, 1994.

RAYS, O.A. **Planejamento de ensino: um ato político pedagógico**. UFSM RS, 1987.

VEIGA, I.P.A. (Org.). **Técnicas de ensino: por que não?** Campinas, SP: Papirus, 1991.

| DISCIPLINA | | Ecologia Geral | | | |
|---------------|------|----------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 95 | 25 | | | | 120 |

| | |
|--|-------------|
| OFERTA⁴⁵ | EaD parcial |
| PRÉ-REQUISITOS | Não há |
| EMENTA | |
| <p>Estrutura, funcionamento, evolução e diferentes tipos de ecossistemas. Ecologia dos organismos, populações e comunidades. Noções de paisagem, metapopulações e biodiversidade. Transformações ambientais antropogênicas, sustentabilidade, exploração e conservação dos recursos naturais. Educação ambiental.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7^a ed. Artmed, 2005.</p> <p>RICKLEFS, R.; RELYEA, R. A economia da natureza [recurso eletrônico]. 7^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. 2010. Fundamentos em Ecologia. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4^a ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>GOTELLI, N.J. Ecologia. 4^a ed. Editora Planta, 2009.</p> <p>ODUM, E. P. Ecologia. Rio de janeiro: Guanabara, 1983.</p> | |

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| DISCIPLINA | Embriologia e Histologia |
|-------------------|---------------------------------|

⁴⁵ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

| CARGA HORÁRIA | | | | | |
|---|------|--------------|------|-------|-------|
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 80 | 20 | | 20 | | 120 |
| OFERTA⁴⁶ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Estudo da gametogênese, fertilização e início da embriogênese. Embriogênese de anfíoxo e vertebrados. Organogênese: derivados do ectoderma, mesoderma e endoderma. Caracterização morfológica e funcional dos anexos embrionários. Aspectos gerais do desenvolvimento embrionário humano. Teratologia: estudo do desenvolvimento anormal. Estudo histológico e histofisiológico básico dos tecidos (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso). Identificação dos tecidos ao microscópio de luz.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>CARLSON, B. Embriologia humana e biologia do desenvolvimento. 5^a ed. Elsevier, 2014.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 13^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2017.</p> <p>MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark G. Embriologia básica. 9^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |
| <p>DI FIORI, M.S.H. Atlas de histologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003.</p> <p>MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. Embriologia Clínica. 7^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> | | | | | |

⁴⁶ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

CARLSON, B. M. **Patten's Foundations of Embryology**. 6ª ed. New York: McGraw-Hill, 1996.

| DISCIPLINA | | Ensino de Física | | | |
|--|------|------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA⁴⁷ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Conceito de Energia; Formas de energia: Energia radioativa – energia térmica –energia eletromagnética – Energia Eólica – Energia Química; Noções de radioatividade: isótopos radioativos e decaimento espontâneo, atividade, aplicações dos isótopos radioativos em biologia e medicina; Fenômenos Ondulatórios: ondas sonoras e eletromagnéticas. Terminologia. Desenvolvimento de atividades de extensão. Desenvolvimento de práticas educativas em física aplicada ao ensino básico.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>GARCIA, E. A. Biofísica. 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 2015.</p> <p>MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Biofísica Essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. Vol. 3, 9ª ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> | | | | | |

⁴⁷ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OKUNO, E. **Radiação: efeitos, riscos e benefícios**. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

OKUNO, E.; YOSHIMURA, E. M. **Física das radiações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

TIPLER, P.A. **Física Moderna**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

| DISCIPLINA | | Ensino de Química | | | |
|--|------|-------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 80 | 10 | | | | 90 |
| OFERTA ⁴⁸ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Discussão de conceitos, teorias e modelos fundamentais para as Ciências Biológicas e para uma abordagem interdisciplinar, flexível e contextualizada das Ciências Físicas e Biológicas e da Biologia na educação básica. Priorização da compreensão de fenômenos biológicos enfatizando a estrutura da matéria. Estrutura atômica. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Compostos orgânicos. Principais funções: Hidrocarbonetos, Funções oxigenadas, compostos nitrogenados, compostos sulfurados. Estereoquímica. Desenvolvimento de práticas educativas em química aplicada ao ensino básico.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |

⁴⁸ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. **Química Geral**. 2ª ed., São Paulo: Livros Técnicos Científicos, 2003.

BROWN, T.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B.E. **Química: a ciência central**. 9ª ed. Prentice-Hall, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAIA, D.J. **Química Geral: Fundamentos**. 1ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

McMURRY, J. **Química Orgânica**. Vol. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SHRIVER, D.F.; ATKINS, P.W. **Química Inorgânica**. 4ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2008.

| DISCIPLINA | | Evolução | | | |
|--|------|--------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA ⁴⁹ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Genética | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Discussão dos mecanismos evolutivos sobre a variabilidade dos seres vivos em função do espaço e do tempo. Apresentação das formas predominantes na luta pela | | | | | |

⁴⁹ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

sobrevivência, priorizando os conteúdos de processos evolutivos responsáveis pela origem, diversificação e extinção dos organismos ao longo da história geológica da Terra; espécie e especiação; atuação dos processos evolutivos sobre os organismos atuais. Origem da vida. O desenvolvimento do evolucionismo, Evidências da evolução. Teoria sintética da evolução. Seleção natural e polimorfismo genético. Deriva genética e princípio do fundador. Hibridação na evolução. O isolamento reprodutivo na especiação. As grandes linhas da evolução.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva**. 2ª ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992.

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

ZIMER, C. **Livro de ouro da Evolução**. Ediouro, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURNS, G.W. **Genética uma introdução à hereditariedade**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1984.

CASTAÑEDA, L.A. **Caracteres adquiridos: A história de uma ideia**. Scipione, 1997.

STEFHEN, C.; ROLF, H. **Evolução uma introdução**. Atheneu, 2003.

| DISCIPLINA | | Fisiologia Humana e Biofísica | | | |
|---------------|------|-------------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 80 | 10 | | | | 90 |

| | |
|---|-------------|
| OFERTA⁵⁰ | EaD parcial |
| PRÉ-REQUISITOS | Não há |
| EMENTA | |
| <p>Estudo dos órgãos e sistemas do organismo humano (Fisiologia Celular, Sistemas nervoso, Cardiovascular, Respiratório, Digestório, Renal e Endócrino), enfocando a organização funcional e os mecanismos de regulação destes sistemas. Considerações gerais sobre Biofísica. Características energéticas das células. Membranas Biológicas. Difusão e Osmose. Equilíbrio de Gibbs e Donnan. Biofísica do sistema respiratório. Biofísica do sistema circulatório. Biofísica da contração muscular. Biofísica da função renal.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>COSTANZO, L.S. Fisiologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>GUYTON, A; HALL, J. E. Elementos de fisiologia humana. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002.</p> <p>HENEINE, I.F. Biofísica Básica. São Paulo: Atheneu, 2000.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>GUYTON, A.C; HALL, J.E. Tratado de fisiologia médica. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>TORTORA, G.J.; GRABOWSKI, S.R. Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>GRAAFF, K. M. Anatomia e Fisiologia Humana. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1991.</p> | |

| | |
|-------------------|---------------------------|
| DISCIPLINA | Fisiologia Vegetal |
|-------------------|---------------------------|

⁵⁰ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

| CARGA HORÁRIA | | | | | |
|--|------|--------------|------|-------|-------|
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 75 | 25 | | 20 | | 120 |
| OFERTA⁵¹ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Relações hídricas, nutrição mineral, fotossíntese, respiração, transporte de fotoassimilados, crescimento e desenvolvimento vegetal, movimentos em plantas, ritmos circadianos, fotoperíodismo, floração, dormência e germinação. Educação Ambiental. Discussão dos aspectos associados aos fatores que determinam o estabelecimento das comunidades vegetais em determinado ambiente. Atividade de Extensão.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2019.</p> <p>RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal. 8ª Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2014.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888 p.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |
| <p>CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de Fisiologia Vegetal. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.</p> <p>FERRI, M. G. Fisiologia vegetal. São Paulo: EDUSP, 2004. 1 v.</p> | | | | | |

⁵¹ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

PRADO, C.H.B.; CASALI, C.A. **Fisiologia Vegetal: Práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição.** Barueri: Manole, 2006.

| DISCIPLINA | | Fundamentos de Biologia Celular | | | |
|---|------|---------------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 110 | 10 | | | | 120 |
| OFERTA⁵² | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Estudar os tipos de seres vivos no que se refere ao tipo de organização molecular. Estudar a composição molecular, estrutural e funcional das células procarióticas e eucarióticas para compreensão desta como unidade geradora de respostas biológicas do organismo. Noções de Microscopia, Técnicas em Biologia Celular. Células Procariontes e Eucariontes. Bases estruturais, moleculares e fisiológicas das células. Ciclo Celular. Divisão celular. Diferenciação Celular. Desenvolvimento de práticas educativas em biologia celular aplicada ao ensino básico.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>ALBERTS, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 6^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 9^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012.</p> <p>ROBERTIS, E. D. P; ROBERTIS JR., E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular. 3^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.</p> | | | | | |

⁵² Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da Biologia Celular**. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011.

VALLE, F. C. **Práticas de Citologia e Genética**. Rio de Janeiro: Médica e Científica, 2001.

COOPER, M. G. **A célula: Uma Abordagem Molecular**. 3ª ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2007.

| DISCIPLINA | | Fundamentos de Botânica | | | |
|---|------|-------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 90 | 10 | | 20 | | 120 |
| OFERTA ⁵³ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Apresenta o posicionamento do Reino Plantae em relação aos demais organismos. Caracterização geral dos fungos. Caracteriza de forma geral as plantas. Organografia de angiospermas. A célula vegetal. Tecidos vegetais simples (meristemas primários; parênquima, colênquima e esclerênquima; epiderme) e complexos (xilema e floema primários e secundários). Anatomia e morfologia dos órgãos da planta: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Desenvolvimento de projetos de extensão. Desenvolvimento de práticas educativas em botânica aplicada ao ensino básico.</p> | | | | | |

⁵³ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CUTTER, E. **Anatomia Vegetal**. São Paulo: Roca, 1986. 1 e 2 v.

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. São Paulo: Edgar Blucher, 2013.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAMIÃO FILHO, C.F. **Morfologia Vegetal**. São Paulo: FUNEP/UNESP, 1993.

FERRI, M. G. **Botânica, morfologia interna dos vegetais (Anatomia)**. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

LACAZ, C. S., et al. **Tratado de Micologia Médica**, Sarvier, São Paulo, 2002. 1104 p.

SOUZA, L.A. **Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula**. Ponta Grossa: UEPG, 2009. 258 p.

| DISCIPLINA | | Fundamentos de Filosofia e Sociologia | | | |
|----------------------|------|---------------------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 60 | | | | | 60 |
| OFERTA ⁵⁴ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |

⁵⁴ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

EMENTA

Entendimento do que seja filosofia, relacionando-a com outras formas de conhecimento; aspectos históricos do desenvolvimento e possibilidades dos desencadeantes do pensar filosófico; discussão sobre as características e a utilidade atual do pensamento filosófico, numa perspectiva de reflexão sobre o ser humano e sua condição existencial no mundo de hoje, abordando o exercício da ética e da cidadania. Estudo da contribuição dos povos indígenas e afro-brasileiros na formação da cultura e identidade nacional e a discussão da questão étnico-racial no Brasil. As origens da Sociologia; A Sociologia No Brasil. As origens da Sociologia; A Sociologia No Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRANTES, P. (Org.). **Epistemologia e cognição**. Brasília: UnB, 1994.

HENRY, J. **A revolução científica e as origens da ciência moderna**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento científico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária; Brasília: UnB, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 1995.

LADRIÈRE, J. **Ética e pensamento científico**. São Paulo: Letras & Letras, 1997.

LADRIÈRE, J. **Filosofia e práxis científica**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1978.

| DISCIPLINA | | Fundamentos da Matemática | | | |
|---------------|------|---------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 60 | | | | | 60 |

| | |
|---|------------|
| OFERTA⁵⁵ | Presencial |
| PRÉ-REQUISITOS | Não há |
| EMENTA | |
| <p>Discute conceitos, teorias e práticas fundamentais de Matemática inerentes ao Curso de Ciências Biológicas, função exponencial em crescimento bacteriano, função logarítmica, em variações de pH, regras de três simples e composta na obtenção do volume, da massa e da concentração, de reagentes na estequiometria. Análise combinatória.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>ÁVILA, G.S.S. Cálculo I. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, Brasília, UnB, 1978</p> <p>BOLDRINI, J.L. et al. Álgebra Linear. São Paulo: Editora Harbra Ltda., 1986.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. Vol. 1. São Paulo: Pioneira, 1998.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>BATSCHELET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas. São Paulo: EDUSP, 1978.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 1998.</p> <p>GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.</p> | |

| | |
|-------------------|-----------------------|
| DISCIPLINA | Genética Geral |
|-------------------|-----------------------|

⁵⁵ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

| CARGA HORÁRIA | | | | | |
|---|------|--------------|------|-------|-------|
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 95 | 25 | | | | 120 |
| OFERTA ⁵⁶ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Mendelismo: princípios básicos da hereditariedade. Herança ligada ao sexo e determinação do sexo. Interação gênica. Genética humana: padrões de herança. Ligação gênica e mapeamento. Princípios de genética quantitativa. Herança poligênica. Genética de populações. Herança extranuclear. Citogenética.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>GARDNER, E.J.; SNUSTAD, D.P. Genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987. 497p.</p> <p>GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER S.; CARROLL S. B.; DOEBLEY J. Introdução à Genética. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2016, 780p.</p> <p>LEWIS, R. Genética Humana - Conceitos e Aplicações. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 520p.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |
| <p>BURNS, G.V.; BOTTINO, P.J. Genética. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 381p.</p> <p>PASSARGE, E. Genética: textos e atlas. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 400p.</p> | | | | | |

⁵⁶ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

PASTERNAK, J. J. **Uma introdução a Genética Molecular Humana- Mecanismos das doenças hereditárias**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 454p.

| DISCIPLINA | | Geologia e Paleontologia | | | |
|---|------|--------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA⁵⁷ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Introdução à ciência Geológica: Geologia X Biologia. A Terra: origem, estrutura e composição interna. Tectônica de Placas. Minerais e rochas: propriedades físicas e químicas, identificação e classificação macroscópica. Fundamentos de Paleontologia: Biologia X Paleontologia. Fósseis: conceito, ambientes e tipos de fossilização. Tempo geológico, estratigrafia e evolução da vida. | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| CARVALHO, I. S. Paleontologia: conceitos e métodos . Vol. 1, 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. | | | | | |
| COCKELL, C. (Org.). Sistema Terra-Vida . São Paulo: Oficina de Textos, 2011. | | | | | |
| SALGADO-LABOURIAU, M. L. História ecológica da Terra . São Paulo: Blucher, 1994. | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |

⁵⁷ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

BRANCO, S.M. & BRANCO, F.C. **A Deriva dos Continentes**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, Coleção Polêmica, 1992.

GROTZINGER, J. **Para entender a Terra**. 6ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.

GUERRA e CUNHA. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Ed. Bertrand Brasil, 1996.

| DISCIPLINA | | Língua Brasileira de Sinais- Libras | | | |
|--|------|-------------------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 60 | | | | | 60 |
| OFERTA⁵⁸ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Políticas de Inclusão e Regulamentação da Língua Brasileira de Sinais na Educação Regular. Contexto Histórico sobre a Educação dos Surdos. Ensino de Libras e a Constituição do Sujeito Surdo. Práticas Educativas da Disciplina de Libras na Formação Docente. Aspectos Linguísticos da Libras: Teoria e Prática. | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| BRASIL. Ministério da Educação e cultura. Secretaria de Educação Especial. Legislação específica. Lei de Libras 10.436 . Brasília: MEC/SEESP, 2002. | | | | | |

⁵⁸ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

BRASIL. Ministério da Educação e cultura. Secretaria de Educação Especial. Legislação específica. **Decreto de Libras 5.626 que regulamenta a Lei de Libras 10.436**. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue – Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: Editora EDUSP, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELIPE, T.A. **Libras em contexto: curso básico: livro do estudante**, 9ª edição. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2009.

MITTER, P. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

PERLIN, Gládis. **Surdos: cultura e pedagogia. A invenção da surdez II**. Org. Adriana da Silva Thoma, Maura Corcini Lopes. Edunisc: Santa Cruz. 2006.

| DISCIPLINA | | Metodologia de Extensão | | | |
|---|------|-------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| | | | 30 | | 30 |
| OFERTA ⁵⁹ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Aborda os procedimentos pedagógicos, metodológicos e técnico-científicos de projetos e atividades de extensão universitária. Desenvolve atividades práticas em projetos de extensão junto à comunidade. | | | | | |

⁵⁹ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Extensão e Flexibilização Curricular**. Porto Alegre: Porto Alegre; UFRGS; Brasília; MEC/SESu, 2006. 91p. (Coleção Extensão Universitária; v.4).

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Extensão Universitária: organização e sistematização**. Belo Horizonte; Coopmed, 2007. 112p. (Coleção Extensão Universitária; v.6).

NOGUEIRA, M.D.P. **Políticas de Extensão Universitária Brasileira**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 135p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, A.L.L. **A história da Extensão Universitária**. Campinas, SP: Editora Alinea, 2000. 138p.

GAZZOLA, A.L.A., ALMEIDA, S.G. (Org.). **Universidade: Cooperação Internacional e diversidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. 324p.

SILVA, M.S., VASCONCELOS, S.D. Extensão Universitária e formação profissional: avaliação da experiência das ciências biológicas na Universidade Federal de Pernambuco. **Estudos em Avaliação Educacional**. v. 17, nº 33, p. 119-135, 2006.

| DISCIPLINA | | Metodologia do Trabalho Científico e Experimentação | | | |
|----------------------------|------|---|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA⁶⁰ | | Presencial | | | |

⁶⁰ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da

| | |
|---|---------------------------|
| PRÉ-REQUISITOS | Fundamentos de Matemática |
| EMENTA | |
| <p>Metodologia do trabalho científico. Leitura, análise e interpretação de textos. Tipos de pesquisa. Métodos científicos. Fases da pesquisa bibliográfica. Trabalhos científicos. Relatórios. Experimentação em Biologia: O método estatístico. Estatística descritiva. Delineamento experimental. Testes de hipótese. Análise e interpretação de experimentos biológicos.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalho na graduação. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>BEARZOTI, E.; OLIVEIRA, M. S. Estatística Básica. Lavras: UFLA, 1997.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>PARRA FILHO, D.; SANTOS, J. A. Metodologia científica. São Paulo: Futura, 2000.</p> <p>SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia. 10ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p> <p>VIEIRA, S. Introdução a Bioestatística. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campos, 1998.</p> | |

| | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|
| DISCIPLINA | Microbiologia e Imunologia | | | | |
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |

carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

| | | | | | |
|--|----|-------------|----|--|----|
| 55 | 15 | | 20 | | 90 |
| OFERTA⁶¹ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>História da microbiologia. Características e importância de bactérias, vírus e fungos. Células procarióticas. Crescimento e cultivo de microrganismos. Antibióticos e mecanismos de resistência microbiana; bacteriologia. Noções de microbiologia ambiental, aquática e industrial. Introdução à Imunologia. Estudo dos mecanismos imunes naturais e adaptativos, células do sistema imune e órgãos linfóides, antígenos, anticorpos, sistema complemento, resposta imune humoral e celular. Atividades de práticas pedagógicas e de extensão.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>MADIGAN, M. T. et al. Microbiologia de Brock. 14^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12^o ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p> <p>TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (Eds.). Microbiologia. 6^a ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2015.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |
| <p>HALL, J.E.; GUYTON, A.C. Tratado de Fisiologia Médica. Elsevier, 13^a ed. 2017.</p> <p>LICHTMAN, A.H. Imunologia celular e molecular. 8^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.</p> <p>MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 8^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p> | | | | | |

⁶¹ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

| DISCIPLINA | | Morfologia e Sistemática de Vegetais | | | |
|---|------|--------------------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA ⁶² | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Fundamentos de Botânica | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Apresenta modelos de estudo tendo como base os princípios de evolução e distribuição dos vegetais. Introdução à sistemática, classificação e filogenia dos vegetais. Estudo da biologia das algas e embriófitas, enfatizando morfologia, reprodução, classificação e filogenia das principais famílias de Angiospermas. Atividades educativas de práticas pedagógicas.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>LAWRENCE, G.H.M. Taxonomia das plantas vasculares. Vol. 2. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1977.</p> <p>JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, C.A.; STEVENS, P.F. Plant systematics: a phylogenetic approach. Sinauer Associates, Inc, 1999.</p> <p>RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |

⁶² Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

SOUZA, V.C.; FLORES T.B.; LORENZI, H. **Introdução à botânica: morfologia**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. 223p.

FERRI, M. G. **Botânica, morfologia externa dos vegetais (Organografia)**. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

BARROSO, G.M. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. Vol. 1. São Paulo: EDUSP, 1978.

| DISCIPLINA | | Política Educacional Brasileira | | | |
|--|------|---------------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 60 | | | | | 60 |
| OFERTA ⁶³ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Evolução histórica da educação brasileira. Constituição e educação. Sistema de ensino. Ensino Fundamental. Ensino Médio. Discute historicamente as causas e as consequências dos fatos e fenômenos socioculturais, legais e científicos sobre a educação. Analisa e discute criticamente: o poder constituído e o sistema educacional brasileiro; a educação básica, superior e as principais diretrizes da política educacional brasileira. | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional . Lei nº. 9.394/96. Brasília: MEC, 1996. | | | | | |

⁶³ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

CAMPOS, M.R.M.; CARVALHO, M.A. **A Educação nas Constituições Brasileiras**. São Paulo: Pontes, 1991.

LIBÂNEO, J.C. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortês, 2003;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MENESES, J.G. et al. **Educação Básica: Políticas, Legislação e Gestão**. São Paulo: Pioneira, 2004.

OLIVEIRA, R.P.; ADRIÃO, T.(orgs.). **Organização do ensino no Brasil: Níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB**. São Paulo: Xamã, 2007.

PINTO, J. Marcelino de R. Financiamento da educação no Brasil: um balanço do Governo FHC (1995-2002). **Educação e Sociedade**, v. 23, n. 80, p. 109-136, 2002.

| DISCIPLINA | | Prática de Ensino I | | | |
|---|------|---------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA ⁶⁴ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Identificação, análise e interpretação das formas de atuação do professor. Planejamento sobre a prática de ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Uso de recursos didáticos para o ensino de Ciências. Análise dos conteúdos programáticos das Ciências da Natureza com base nos | | | | | |

⁶⁴ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

Parâmetros Curriculares Nacionais. Elaboração de um Plano de Unidade para o Ensino Fundamental. BNCC: introdução, fundamentos e estrutura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério de Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências Naturais**. Brasília: MEC, 1997.

CARVALHO, A.M.P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação do professor de Ciências**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.Á.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2008.

PICONEZ, S.C.B. (org.) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 2ª ed. Campinas: Papyrus, 1994.

FAZENDA, I.C.A. **A Prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papyrus, 1991.

| DISCIPLINA | | Prática de Ensino II | | | |
|---------------|------|----------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | | | 10 | | 60 |

| | |
|---|---------------------|
| OFERTA⁶⁵ | Presencial |
| PRÉ-REQUISITOS | Prática de Ensino I |
| EMENTA | |
| <p>Reflexão sobre a prática pedagógica de Biologia no Ensino Médio. interpretação e utilização, na prática docente, dos indicadores e das informações presentes nas avaliações do desempenho escolar, realizadas pelo MEC. Atividades de microensino. Uso de recursos didáticos para o ensino de Biologia. Planejamento sobre a prática de ensino de Biologia no Ensino Médio. Análise dos conteúdos programáticos da Biologia com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Elaboração de um Plano de Unidade para o Ensino Médio, a partir dos conteúdos programáticos adquiridos ao longo do curso. BNCC: introdução, fundamentos e estrutura.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>BRASIL. Ministério de Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.</p> <p>BRASIL. Ministério de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências Naturais. Brasília: MEC, 1997.</p> <p>BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação nacional: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. 11ª ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015.</p> <p>KRASILCHIK. M. Prática de ensino de Biologia. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>BARREIRO, I.M.F.; GEBRAN, R.A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006.</p> <p>PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.</p> | |

⁶⁵ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

Bizzo, N. **Metodologia de Ensino de Biologia e estágio Supervisionado**. 1^a ed. São Paulo: Ática, 2012.

| | | | | | |
|---|-------------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| DISCIPLINA | | Psicologia da Educação | | | |
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 60 | | | | | 60 |
| OFERTA⁶⁶ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Aspectos psicológicos da inter-relação professor-aluno. Aprendizagem: conceitos, tipos, principais modelos teóricos. Variáveis da aprendizagem. A motivação do aluno. Aspectos centrais do desenvolvimento humano nos anos escolares e na adolescência. | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |

⁶⁶ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

SALVADOR, C.C.; MONEREO, C.; BRONFENBRENNER, U.; CASTORINA, J.A.; BAQUERO, R.J.; HERON, J.; SMOLE, K.S. **Psicologia da Educação**. 1ª ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

CARRARA, K. Introdução à psicologia da educação: seis abordagens. 1ª ed. São Paulo: Avercamp, 2003.

MOREIRA, M.A. Teorias de Aprendizagem. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOULART, I.B. Psicologia da educação: Fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. 17ª ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

RAPPAPORT, C. R.; FIORI, W. R.; DAVIS, C. **Psicologia do Desenvolvimento: a idade escolar e a adolescência**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1982.

SHAFFER, D. R. **Psicologia do desenvolvimento: infância e adolescência**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

| DISCIPLINA | | Zoologia I | | | |
|-----------------------------|------|--------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 40 | 20 | | | | 60 |
| OFERTA ⁶⁷ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |

⁶⁷ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

EMENTA

Introdução à taxonomia, à sistemática filogenética e às regras de nomenclatura zoológica. Aspectos relacionados à morfofisiologia, biologia geral, diversidade, ecologia, classificação e evolução de protozoários amebóides, flagelados, ciliados e apicomplexos, bem como, dos animais: Porifera, Cnidaria e Ctenophora. Parasitologia relacionada aos protozoários. Diagnose taxonômica dos grupos estudados. Educação Ambiental e práticas pedagógicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, D.S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

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

PAPAVERO, N. (Org.) **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleção, bibliografia e nomenclatura**. 2ª ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Holos. 2002.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7ª ed. São Paulo: Roca, 2005.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1986.

DISCIPLINA

Zoologia II

CARGA HORÁRIA

| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
|---------|------|--------------|------|-------|-------|
|---------|------|--------------|------|-------|-------|

| | | | | | |
|---|----|------------|--|--|-----|
| 70 | 20 | 30 | | | 120 |
| OFERTA⁶⁸ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Zoologia I | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Aspectos relacionados à morfofisiologia, biologia geral, diversidade, ecologia, classificação e evolução de animais bilaterais protostômios: Platyhelminthes, Mollusca, Annelida, Gnathifera, Arthropoda, Ecdysozoa, Briozoa e Lophophorata. Parasitologia relacionada aos Platelmintos e Nematoda. Diagnose taxonômica dos grupos estudados. Educação Ambiental e desenvolvimento de práticas pedagógicas. | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| BRUSCA, R.C.; MOORE, W.; SHUSTER, S.M. Invertebrados . 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. | | | | | |
| RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. Invertebrados: Manual de aulas práticas . Ribeirão Preto: Holos. 2002. | | | | | |
| RUPPERT, E.E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados . 7ª ed. São Paulo: Roca, 2005. | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |
| NEVES, D.P. Parasitologia humana . 6ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Atheneu, 1986. | | | | | |
| TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. Estudo dos insetos: tradução da 7ª edição de Borror and Delong's introduction to the study of insects . São Paulo: Cengage Learning. 2011. | | | | | |

⁶⁸ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

HICKMAN JR, C.P.; ROBERTS, L.S; KEEN, S.L.; LARSON, A.; EISENHOUR, D.J.; I'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

| DISCIPLINA | | Zoologia III | | | |
|--|------|--------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 70 | 20 | | | | 90 |
| OFERTA ⁶⁹ | | Presencial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Zoologia II | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Interpretação da diversidade biológica relativa aos animais como resultante de mecanismos genéticos, bioquímicos e evolutivos. Caracterização dos grupos de protocordados, cordados e vertebrados: peixes, anfíbios, mamíferos, répteis e aves sob os pontos de vista biológico, ecológico, taxonômico e evolutivo. Elaboração e participação de práticas didático-pedagógicas. Análise dos fenômenos que propiciam a instalação e a evolução de vertebrados em habitats determinados. Morfologia, sistemática, diversidade, biologia geral, ecologia e evolução dos Deuterostômios: Echinodermata; Hemicordata, Cephalochordata e Urochordata; Vertebrata: Agnatha, Condriichthytes, Osteichthytes, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>BRUSCA, R.C.; MOORE, W.; SHUSTER, S.M. Invertebrados. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.</p> | | | | | |

⁶⁹ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial/EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

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

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7ª ed. São Paulo: Roca, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Cinco reinos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

ORR, R.T. **Biologia dos Vertebrados**. São Paulo: Roca, 2000.

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Holos. 2002.

8.2. DISCIPLINAS OPTATIVAS

Além das disciplinas obrigatórias os estudantes do curso de Ciências Biológicas devem cumprir ao menos três disciplinas de 60 horas na modalidade optativa, que segundo a orientação da Pró-reitora de Graduação da UNESPAR:

[...] estão computadas na carga horária obrigatória total do Curso. Quando da exigência nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de graduação, estas disciplinas devem ser ofertadas pelo próprio colegiado. Em caso de Cursos em que esta exigência não ocorra, bem como daqueles que não possuem diretrizes próprias, ainda assim torna-se facultativo ao colegiado a oferta ou não destas disciplinas. As optativas representam uma oportunidade de aprofundamento e/ou direcionamento pelo estudante na área de estudo, devendo constar em um rol previamente definido no PPC do próprio Curso do estudante, incluindo a carga horária da disciplina. Anualmente, em período anterior à renovação da matrícula pelo estudante, cada colegiado deve propor ao Centro de Área no qual pertence, as disciplinas optativas as quais pretende ofertar. Como tais disciplinas compõem a carga horária obrigatória total do Curso, o colegiado, já no PPC, deve informar quantas disciplinas optativas deverão ser cursadas em cada período letivo. (UNESPAR, 2017)

Atendendo a estes parâmetros as disciplinas optativas do curso serão ofertadas anualmente. No início de cada ano letivo serão ofertadas quatro disciplinas de acordo com uma consulta feita aos estudantes sobre as disciplinas que eles gostariam de cursar. O estudante deverá solicitar a matrícula na disciplina de interesse no início do ano letivo.

| DISCIPLINA | | Antropologia | | | |
|---|------|--------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 40 | | | 20 | | 60 |
| OFERTA ⁷⁰ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Estudo do comportamento social humano, seu campo de observação e métodos de investigação. Ênfase no estudo da diversidade cultural a partir de campos de significado: natureza e cultura, corpo e imagem, norma e desvio, multiculturalismo e identidade cultural, a partir das análises de categorias como sistema de parentesco e sistema sociocultural. Apresentação do processo de formação do povo brasileiro. Estudo da contribuição dos povos indígenas e afrobrasileiros na formação da cultura e identidade nacional e a discussão da questão étnico-racial. Discussão sobre gênero. Educação Ambiental. Atividade de Extensão.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>MAUSS, M. Sociologia e Antropologia. São Paulo: Coasc Naify, 2003.</p> | | | | | |

⁷⁰ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

MORGAN, L. **A sociedade primitiva**. São Paulo: Martins Fontes/Editorial Presença, 1974.

BOAS, F. As limitações do método comparativo da antropologia. In: CASTRO, Celso (org.). **Antropologia Cultural**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. p. 25-39.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

DURKHEIM, E. Sociologia da religião e teoria do conhecimento. In: DURKHEIM, E. **Coleção Grandes Cientistas Sociais**. São Paulo: Ática, 1978.

LÉVI-STRAUSS, C. **Raça e história**. Lisboa: Presença, 1980.

| DISCIPLINA | | Biologia Sanitária e Saúde Pública | | | |
|----------------------|------|------------------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 40 | | | 20 | | 60 |
| OFERTA ⁷¹ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |

⁷¹ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

Princípios de saneamento básico e ambiental. Principais causas e consequências da poluição e contaminação: da água, do ar e do solo. Tratamento de água e esgoto. Relação da Biologia e Saúde Pública (Saúde Coletiva). Ciclos de vida, formas de contágio e prevenção das principais parasitoses: verminoses, malária, dengue, Doença de Chagas, esquistossomose etc. Princípios de Higiene e Saúde Pública. Importância sanitária, econômica, política e social das zoonoses. Elaboração e aplicação de atividades para alunos/professores da educação básica e proposição de atividades e de educação em Saúde junto à comunidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PHILIPP JUNIOR, A. Saneamento, saúde e ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 2ª Ed. São Paulo: Manole, 2017.

PAIM, J.S.; ALMEIDA-FILHO, N. Saúde Coletiva: Teoria e Prática. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2014.

LEAL, P.F.G. **Higiene e Doenças Transmissíveis**. 1ª Ed. Viçosa: UFV, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, C.M.N.; COSTA, A.M. Saneamento: Promoção da saúde, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental. 1ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015.

DERISIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. 5ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses : normas técnicas e operacionais**. Brasília, 2016.

| DISCIPLINA | | Ciências da Natureza | | | |
|---------------|------|----------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 40 | | | 20 | | 60 |

| | |
|---|-------------|
| OFERTA⁷² | EaD Parcial |
| PRÉ-REQUISITOS | Não há |
| EMENTA | |
| Epistemologia das Ciências no contexto histórico de seu desenvolvimento. Noções de astronomia aplicada à educação básica. Educação Ambiental na educação básica. Atividade de Extensão. Análise e desenvolvimento de práticas educativas em Ciências e de processos de ensino-aprendizagem de conceitos de Física, Química e Ciências na Educação Básica. | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| CAPRA, F. O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. 9ª ed. São Paulo: Cultrix, 1993. HESSEN, J. Teoria do conhecimento. 7ª ed. Coimbra: Arménio Amado. 1980. LONGHINI, M. D. Educação em Astronomia: experiências e contribuições para a prática pedagógica. Campinas: Átomo, 2010. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| BRETONES, P. S. (Org.). Jogos para o Ensino de Astronomia. 2ª ed. Campinas: Átomo, 2014. ESCOBAR, C. H. Epistemologia das Ciências Hoje. Rio de Janeiro: Pallas, 1975. KUHN, T.S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1987. | |

⁷² Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

| DISCIPLINA | | Etologia | | | |
|--|------|--------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA ⁷³ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>O estudo do comportamento animal: conceitos, métodos e principais abordagens. Origem genética, fisiológica, ecológica e evolutiva do comportamento. Pré-disposições inatas e processos de aprendizagem. Adaptações Comportamentais à sobrevivência. Comunicação, comportamento alimentar e reprodutivo; individuais e sociais. Educação Ambiental. Atividade de Extensão.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>ALCOCK, J. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva. Porto Alegre: Artmed, 2016.</p> <p>EIBL-EIBESFELDT, I. Etología: introducción al estudio comparado del comportamiento. 2ª ed. Barcelona: Omega, 1979.</p> <p>LEHNER, P.N. Manual de métodos etológicos. Cambridge University Press, 1998.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | | | |
| <p>SCOTT, G. Essential animal behavior. John Wiley & Sons, 2009.</p> | | | | | |

⁷³ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

TEIXEIRA, C.P.; BARÇANTE, L.; AZEVEDO, C.S. **Comportamento animal: Uma introdução aos métodos e à ecologia comportamental.** Curitiba: Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2018.

DEL-CLARO, K. **Comportamento Animal: Uma introdução à ecologia comportamental.** Jundiaí: Editora Livraria Conceito, 2004.

| DISCIPLINA | | Introdução à Limnologia | | | |
|---|------|-------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA ⁷⁴ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Estrutura física e biológica, ciclagem de nutrientes e processos em ecossistemas aquáticos continentais; principais comunidades aquáticas. Educação Ambiental. Atividade de Extensão. | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| BICUDO, C.E.M.; BICUDO, D.C. Amostragem em Limnologia. São Carlos: Rima, 2004. | | | | | |
| ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. | | | | | |

⁷⁴ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

LAMPERT, W.; SOMMER, U. **Limnoecology: The Ecology of Lakes and Streams**. 2ª ed. Oxford: Oxford University Press, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EDMONSON, W.T.; WINBERG, G.G. (Eds.). **A Manual on Methods for the Assessment of Secondary Productivity in Fresh Waters: IBP**. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1971.

VAZZOLER, A.E.A.M.; AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. (Eds.). **A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos**. Maringá: Eduem, 1997.

WETZEL, RG.;LIKENS, GE. **Limnological analysis**. New York: Springer-Verlag, 1991.

| DISCIPLINA | | Microbiologia Ambiental | | | |
|--|------|-------------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |
| OFERTA ⁷⁵ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| Estuda os critérios sobre análises da água e as noções sobre o sistema de tratamento de água potável, do funcionamento de uma estação de tratamento de águas (ETA); vivência sobre gerenciamento ambiental, parâmetros físico, químicos e biológicos; bem como o manejo de | | | | | |

⁷⁵ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

efluentes líquidos, sólidos e gasosos, analisando a caracterização e processos de tratamento, disposição e eliminação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PELCZAR JR, M.J.; CHAN, C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia. Conceitos e Aplicações**. Vol. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Pearson/Makron Brook, 1997.

TORTORA G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, E.J.B.N; ANDREOTE, F.D. **Microbiologia do Solo**. 2ª ed. Piracicaba: ESALQ, 2016.

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Microbiologia ambiental**. 1ª ed. Jaguariúna: EMBRAPA, 1998.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; BENDER, K.S.; BUCKLEY, D.H.; STAHL, D.A. **Microbiologia de Brock**. 14ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

| DISCIPLINA | | Parasitologia | | | |
|---------------|------|---------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 50 | 10 | | | | 60 |

| | |
|--|-------------|
| OFERTA⁷⁶ | EaD parcial |
| PRÉ-REQUISITOS | Não há |
| EMENTA | |
| <p>Considerações gerais sobre parasitologia. Biologia dos principais parasitos causadores de doenças ao homem (protozoários, helmintos e artrópodes), considerando os ciclos biológicos, vetores, hospedeiros, os mecanismos implicados no parasitismo (transmissão, patogenia e profilaxia) e os aspectos taxonômicos, morfológicos, fisiológicos, ecológicos e evolutivos. Educação Ambiental.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <p>AMATO NETO, V. et al. Parasitologia: uma abordagem clínica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>NEVES, D. P. et al. Parasitologia humana. 12^a ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.</p> <p>REY, L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <p>BUSH, A.O.; FERNANDEZ, J.C.; ESCH, G.W.; SEED, J.R. Parasitism: the diversity and ecology of animal parasites. Cambridge University Press, 2001.</p> <p>CIMERMAN, B.; FRANCO, M.A. Atlas de parasitologia. 1^a ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1999.</p> <p>NEVES, D.P.; BITTENCOURT NETO, J.B. Atlas didático de Parasitologia. 1^a ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.</p> | |

⁷⁶ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

| DISCIPLINA | | Plantas Medicinais | | | |
|---|------|--------------------|------|-------|-------|
| CARGA HORÁRIA | | | | | |
| TEÓRICA | PPed | PPed na ACEC | ACEC | CAMPO | TOTAL |
| 40 | | | 20 | | 60 |
| OFERTA ⁷⁷ | | EaD parcial | | | |
| PRÉ-REQUISITOS | | Não há | | | |
| EMENTA | | | | | |
| <p>Importância econômica. Preservação de espécies. Educação Ambiental. Fatores que interferem na produção. Principais tipos de princípios ativos. Aspectos gerais do cultivo: semeadura, propagação, tratamentos culturais, secagem, armazenamento e comercialização. Educação Ambiental. Atividades de extensão em horto didático. Educação Ambiental. Atividade de Extensão.</p> | | | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | | | |
| <p>CORRÊA JÚNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. Cultivo de Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas. Jaboticabal, Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, 1994.</p> <p>DI STASI, L.C. Plantas Medicinais: Arte e Ciência, um guia para uma pesquisa interdisciplinar. São Paulo: Fundação Editora Unesp, 1996.</p> <p>MONTEIRO, S. D. C.; BRANDELLI, C. L. C. Farmacobotânica: Aspectos teóricos e aplicação. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p> | | | | | |

⁷⁷ Oferta do componente curricular: **Presencial** (conforme horário de aulas e ensalamento); **EaD parcial / EaD total – Ensino à distância parcial ou total** (disciplinas com carga horária parcial ou total em EAD, até 20% da carga horária total do curso, com avaliação presencial), e **Programada** (aulas ou atividades programadas em contraturno ou em sábados letivos).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FURLAN, M.R. Cultivo de Plantas medicinais. Cuiabá: SEBRAE/MT. Coleção Agroindústria, 1998.

FURLAN, M.R. Ervas e temperos: cultivo e comercialização. Cuiabá: SEBRAE/MT. Coleção Agroindústria, 1998.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas. Nova Odessa. São Paulo: Instituto Plantarum, 2002.

UPNMOOR, I. Cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Guaíba: Agropec, 2003.

8.3. ATIVIDADE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

A Prática Pedagógica como Componente Curricular (PPed) é atividade obrigatória dos cursos de licenciatura e estão inseridas conforme apresentado na Matriz Curricular.

As PPed contemplam as dimensões da atuação profissional e se articulam com a Educação Básica conforme quadro abaixo. Alguns componentes curriculares contribuem para a formação de competências em mais de uma dimensão (conhecimento, prática, engajamento profissional), sendo organizados no quadro abaixo os componentes nas suas dimensões dominantes.

| Eixo temático | Componente curricular | Interação com a Educação Básica | Carga horária |
|---|---|--|---------------|
| <p>Conhecimento profissional</p> <p>Competências Específicas: I- Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los; II - Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem; III - Reconhecer os contextos;</p> | <p>Anatomia Humana</p> <p>Fundamentos de Biologia Celular</p> <p>Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioética</p> <p>Bioquímica</p> | <p>Constituem os conhecimentos básicos necessários que devem ser dominados pelos futuros docentes e atendem aos temas estruturadores sugeridos pelos Parâmetros Curriculares</p> | |

| | | | |
|---|--|--|-------------|
| <p>IV - Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.</p> | <p>Ecologia Embriologia e Histologia Ensino de Química Ensino de Física Fisiologia Vegetal Fundamentos de Botânica Genética Geral Geologia e Paleontologia Morfologia e Sistemática de Vegetais Microbiologia e Imunologia Zoologia I Zoologia II Zoologia III</p> | <p>Nacionais para o Ensino de Biologia e aos Eixos propostos pela Base Nacional Comum Curricular.</p> <p>São componentes que se preocupam em fornecer uma compreensão científica e uma abordagem didática dos conceitos aos licenciandos que atuarão na Educação Básica. Nesses componentes são construídos muitos recursos didáticos.</p> | <p>330h</p> |
| <p>Prática Profissional</p> <p>Competências Específicas: I - planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens; II - criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem; III - avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino; IV - conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades.</p> | <p>Ciências e suas metodologias</p> <p>Metodologia do Trabalho Científico e Experimentação.</p> <p>Prática de Ensino I Prática de Ensino II</p> | <p>Estes componentes buscam promover reflexões, contatos e conhecimentos dos conceitos, dos contextos escolares, da base legal e de práticas didático-pedagógicas que permitam a inserção e atuação do licenciando nas escolas de Educação Básica</p> | <p>40h</p> |
| <p>Engajamento profissional</p> <p>Competências Específicas: I - comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional; II - comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender; III - participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos;</p> | <p>Língua brasileira de Sinais (LIBRAS)</p> <p>Optativa II Optativa III</p> | <p>Estes componentes curriculares visam auxiliar de maneira a interferir na melhoria das diversas questões sociais, ambientais e humanas que podem ser englobadas, buscando também garantir a inclusão em um processo de pesquisa potencializador de interações entre, Escola, Universidade e Comunidade.</p> | <p>30h</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| IV - engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade. | | | |
|---|--|--|--|

Quadro 01: Articulação das práticas como componentes curriculares tendo como base as competências propostas na Resolução 02/CNE/2019.

8.4.. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado propicia ações pedagógicas das disciplinas de Ciências e Biologia, em que o aluno vivencia os conteúdos teóricos estudados em sala de aula em uma situação prática, além de estabelecer contato com a dinâmica escolar nos seus mais diferentes aspectos. O estágio no curso de licenciatura em Ciências Biológicas será realizado a partir da segunda série e tem carga-horária total de 400h. Os acadêmicos que participarem do Programa Residência Pedagógica poderão ter aproveitamento da carga-horária deste programa para o estágio.

O estágio consiste em uma modalidade de ensino é caracterizada pela realização da diagnose da escola campo, levantamento de problemáticas e a redação do projeto de intervenção na escola campo. No curso de licenciatura em Ciências Biológicas é subdividido em Estágio em Ciências e Biologia, e será realizado em escolas de Ensino Fundamental II e Ensino Médio, nas disciplinas de Ciências e Biologia respectivamente.

O estágio propõe as atividades de “observação e reflexão sobre a prática pedagógica de Ciências no Ensino Fundamental e de Biologia no ensino médio. Com encaminhamento do estagiário para observação orientada e a regência. Contemplará a análise e interpretação das formas de atuação do professor; organização e execução de oficinas e atividades de reforço. Atividades essenciais que fazem parte do trabalho docente e que devem estar articulados com o estágio serão desenvolvidas, tais como: produção de material didático, pesquisas, estudos dirigidos, planejamento de sequência didática, elaboração de instrumentos avaliativos (qualitativos e quantitativos), planos de aulas/unidades/componentes curriculares e confecção de relatórios de avaliações diagnósticas.

Em anexo neste documento encontra-se o Regulamento do Estágio para o curso de Ciências Biológicas.

8.5. ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares de Graduação (ACGs) são entendidas como Atividades Complementares de Natureza Acadêmica, Científica, Artística, Extensionista e Cultural a que se referem as Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação como, toda e qualquer atividade pertinente e útil para a formação humana e profissional do acadêmico, aceita para compor o plano de estudos de um curso.

As Atividades Complementares do Curso de Graduação em Ciências Biológicas (ACGs) envolvem atividades remotas e presenciais de ensino, pesquisa e extensão.

O regulamento das atividades acadêmicas complementares está em anexo neste documento.

8.6. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO

: A concepção de extensão universitária tem sido fruto de debates e discussões e no decorrer da história da universidade no Brasil passou por diversas transformações e “[...] durante a década de 1980, com o fortalecimento da sociedade civil, começa a se configurar um novo paradigma de Universidade, de Sociedade e de Cidadania.” (FORPROEX, 2006, p. 20). A partir de então, com a reabertura de democrática a partir de 1984 e a promulgação da Constituição Federal de 1988 que estabelece que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão representa a base da organização das universidades brasileiras, e partindo de um amplo debate, em 2010 foi apresentando o seguinte conceito:

A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade. (FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS, 2006).

Na UNESPAR, a Resolução n. 038/2020 – CEPE/UNESPAR apresenta o Regulamento para a curricularização da extensão. E no seu Art. 1º, traz que as atividades extensionistas ocorrerá por meio da implementação, nas matrizes curriculares dos cursos de Graduação da UNESPAR, de componentes curriculares denominados “Ações Curriculares de Extensão e Cultura (ACEC’s)”.

As ACEC’s de acordo com a Resolução supracitada apresentam as seguintes finalidades:

I – Aprofundar o contato da UNESPAR com a sociedade, contribuindo para o fortalecimento de seu compromisso social e o cumprimento dos objetivos do seu Plano de Desenvolvimento Institucional;

II – Articular o conhecimento técnico, científico, artístico e cultural produzido na Universidade com o conhecimento construído pelas comunidades e os diversos atores sociais, com vistas a capacitar os participantes para atuarem nos processos de transformação social;

III – fortalecer o princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;

IV – Auxiliar na melhoria da qualidade da formação acadêmica propiciada pelos cursos de Graduação e Pós-graduação da Universidade;

V – Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino bem como a expansão e qualificação das atividades de extensão universitária;

VI - Impulsionar a busca de novos objetos de investigação e de inovação, bem como o desenvolvimento tecnológico a partir do contato com as demandas da sociedade;

VII - Gerar e difundir conhecimentos, saberes e práticas no campo das Ciências, da Cultura, da Tecnologia, dos Direitos Humanos e das Artes, a partir da perspectiva da Troca de Saberes entre sociedade e Universidade;

VIII - Proporcionar formação e habilitação nas diferentes áreas de conhecimento e atuação, visando ao exercício de atividades profissionais e à participação no desenvolvimento da sociedade.

A curricularização da extensão favorece a participação de todos os acadêmicos do curso de Ciências Biológicas em atividades extensionistas, promovendo o diálogo entre a universidade e a comunidade.

As modalidades para a participação dos acadêmicos em atividades de extensão estão divididas em ACECs, que envolvem deste o entendimento da construção da extensão dentro das universidades até a importância da participação de toda a comunidade para a construção da universidade.

O cumprimento das atividades de ACEC's pelos acadêmicos, assim como sua oferta serão de responsabilidade do coordenador de ACEC do Colegiado de Ciências Biológicas e pelo coordenador de curso de acordo com o disposto no Regulamento da Curricularização de Extensão, anexo III deste documento.

Atendendo a estes critérios a curricularização da extensão no Curso de Ciências Biológicas da UNESPAR se dará nos seguintes componentes:

| COMPONENTE | INTEGRALIZAÇÃO | CARGA HORÁRIA |
|---|------------------------|---------------|
| ACEC I - Disciplina: Metodologia de Extensão | 1ª série | 30h |
| ACEC II - Parte de Disciplina: - Fundamentos de Botânica - Embriologia e Histologia - Biotecnologia, Biologia Molecular e Bioética - Zoologia II | 1ª, 2ª, 3ª, e 4ª série | 280h |

| | | |
|--|------------------------|---------|
| - Microbiologia e Imunologia - Fisiologia Vegetal - Optativa I - Estágio | | |
| ACEC III – Participação em projetos: Projetos de extensão devidamente registrados na divisão de extensão do campus. | 1ª, 2ª, 3ª, e 4ª série | Até 60h |
| ACEC IV: Cursos ou eventos de extensão devidamente registrados na divisão de extensão do campus. Obs. Na segunda série do curso os acadêmicos farão parte da comissão organizadora da Jornada de Biologia. | 2ª, 3ª, e 4ª série | Até 40h |
| ACEC V - Cursos ou eventos de extensão de outras IES | 2ª, 3ª, e 4ª série | Até 20h |
| TOTAL | | 430 |

8.7 INTERNACIONALIZAÇÃO

Os Intercâmbios são compreendidos como oportunidades de vivenciar outras realidades e culturas, conhecimento científico e tecnológicos de discentes de Ciências Biológicas que certamente trarão um diferencial à vida pessoal e profissional.

Programas são ofertados e diversas universidades que fazem parte da Rede de Cooperação Internacional são disponibilizadas aos estudantes para estas vivências. Por meio dessas atividades e de outras ofertas, pretende-se desenvolver, substancialmente, oportunidades para a aprendizagem experiencial dos alunos com uma expansão de atividades de estágios, novas oportunidades para estudar no exterior, inovação, aprendizagem de outras línguas. O conjunto de disciplinas do currículo aliado às experiências extracurriculares possibilita trabalhar, ao mesmo tempo, nos níveis pessoal, profissional e social da formação, configurando percursos formativos personalizados que levam em conta as características do estudante nas dimensões intelectivas e emocionais.

A Unespar faz parte do PROGRAMA DE INTERCÂMBIO ACADÊMICO LATINOAMERICANO (PILA), que permite o intercâmbio virtual dos estudantes de graduação, regularmente matriculados nos cursos de licenciaturas, cursarem parte dos seus estudos de maneira virtual em uma universidade de um outro país, diferente da sua residência, a qual faz parte do PILA. A Unespar autorgará o pleno reconhecimento acadêmico dos estudos cursados na universidade do destino.

8.7. PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

A estrutura curricular que se encontra em andamento no curso de Ciências Biológicas do *campus* de Paranavaí foi implantada a partir dos alunos ingressantes no ano de 2018. A alteração curricular que está sendo proposta será implantada a partir do início do ano letivo de 2023. Na elaboração dessa nova estrutura curricular procurou-se atender o estudo de articulação promovido pela Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD entre os cursos de graduação, visando atender a legislação vigente. A nova estrutura curricular será implantada anualmente, a partir do ano de 2023 e tem a estrutura de equivalências conforme o quadro abaixo.

8.8. QUADRO DE EQUIVALÊNCIA EM RELAÇÃO A MATRIZ CURRICULAR EM VIGOR

| PPC 2018 | PPC 2023 |
|--|---|
| Biologia Celular (120h) | Fundamentos de Biologia Celular (120h) |
| Didática (60h) | Didática (60h) |
| Fundamentos de Química (90h) | Ensino de Química (90h) |
| Fundamentos da Matemática (60h) | Fundamentos da Matemática (60h) |
| Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos (60h) | Fundamentos de Filosofia e Sociologia (60h) |
| Psicologia da Educação (60h) | Psicologia da Educação (60h) |
| Política Educacional Brasileira (60h) | Política Educacional Brasileira (60h) |
| Metodologia de extensão (90h) | Metodologia de extensão (30h) |
| Fundamentos de Física (60h) | Ensino de Física (60h) |
| Língua brasileira de sinais (60h) | Língua brasileira de sinais (Libras) (60h) |
| Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia (60h) | Disciplina Optativa (60h) |
| Anatomia Humana (90h) | Anatomia Humana (60h) |
| Bioquímica (120h) | Bioquímica (120h) |
| Evolução (60h) | Evolução (60h) |
| Embriologia e Histologia (120h) | Embriologia e Histologia (120h) |
| Genética Geral (120h) | Genética Geral (120h) |
| Geologia e Paleontologia (90h) | Geologia e Paleontologia (60h) |
| Metodologia do trabalho científico e experimentação (120h) | Metodologia do trabalho científico e experimentação (60h) |
| Zoologia I (60h) | Zoologia I (60h) |
| Zoologia II (120h) | Zoologia II (120h) |
| Zoologia III (90h) | Zoologia III (90h) |
| Biologia de Microrganismos (60h) | Equivalência com disciplina optativa |
| Estágio Supervisionado I (210h) | Prática de Ensino I (60h) e estágio em Ciências (200h) |

| | |
|---|---|
| Estágio Supervisionado II (210h) | Prática de Ensino II (60h) e estágio em Biologia (200h) |
| Anatomia e Morfologia de Vegetais (90h) | Fundamentos de Botânica (120h) |
| Sistemática de Vegetais (90h) | Morfologia e Sistemática de Vegetais (60h) |
| A disciplina de Ecologia Geral, a disciplina de Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioética, a disciplina de Fisiologia Humana e Biofísica, a disciplina de Fisiologia Vegetal e a disciplina de Microbiologia e Imunologia devido ao aumento de carga-horária de 30h em cada uma não serão equivalentes ao PPC de 2018. | |

9. RECURSOS FÍSICOS, BIBLIOGRÁFICOS E DE LABORATÓRIOS

| Espaços próprios do Curso | Quantidade |
|---|------------|
| Salas de aulas | 04 |
| Salas de permanência e atendimento para discentes | 01 |
| Sala de Coordenação de Curso, Coordenação de Estágio e Coordenação da Extensão. | 01 |
| Laboratório de Práticas de Ensino (Projetos, Pibid, Residência Pedagógica). | 01 |
| Laboratórios de Ensino de Biologia, Química e Física | 03 |
| Laboratório de Pesquisa | 01 |
| Laboratório de Informática | 01 |

| | |
|---------------------------|----|
| Laboratório de Matemática | 01 |
|---------------------------|----|

| LABORATÓRIOS | EQUIPAMENTO | QUANTIDADE |
|----------------------------------|---------------------------------|------------|
| Anatomia | Mesa de Fórmica | 04 |
| | Armário de Fórmica | 02 |
| | Balcão de Fórmica | 01 |
| | Mesa para Necropsia | 06 |
| | Banco de Madeira | 40 |
| | Circulador de ar | 01 |
| | Peças anatômicas | 18 |
| | Prancha do sistema circulatório | 03 |
| | Prancha do sistema digestivo | 01 |
| | Boneco Anatômico | 01 |
| | Geladeira | 01 |
| | Esqueleto | 01 |
| | Dorso Anatômico | 01 |
| Peça Anatômica do Sistema Visual | 01 | |

| | | |
|--|--|----|
| | Tanques para depósito de cadáver | 02 |
| | Kit de Protótipos do desenvolvimento embrionário humano | 01 |
| | Microscópios | 11 |
| | Lupas estereoscópicas | 09 |
| | Insetário em fórmica | 02 |
| | Ventiladores | 02 |
| | Estufa para secagem de plantas | 01 |
| | Banco de madeira em fórmica | 50 |
| | Balança analítica | 01 |
| | Televisor 20" com controle | 01 |
| | Mesa de concreto, com saída para energia, água, gás e ar comprimido | 05 |

| | | |
|---------------------------|---|----|
| Pesquisa e Análise | Balança eletrônica | 01 |
| | Geladeira | 01 |
| | Câmara de germinação com controle de temperatura e fotoperíodo. | 01 |
| | Agitador com aquecimento | 01 |

| | | |
|--|------------------------------------|----|
| | Espectrofotômetro | 02 |
| | Agitador Magnético | 01 |
| | Digestor e termireator | 01 |
| | Centrifuga clínica | 01 |
| | Destilador Kjeldahl | 01 |
| | Estufa para cultura | 01 |
| | Bomba de Vácuo Primatec | 01 |
| | PHmetro de bancada | 03 |
| | Manta aquecedora capacidade 380 °C | 01 |
| | Fotômetro de chamas | 01 |
| | Balança de precisão analítica | 01 |
| | Refratômetro de bancada | 01 |
| | Banho maria | 01 |
| | Ar condicionado Split | 01 |
| | Micrótomo rotativo | 01 |
| | Dessecador completo | 02 |
| | Forno de mufla | 01 |

| | | |
|--|--|----|
| | Chapa aquecedora | 01 |
| | Termômetros químicos | 03 |
| | Kits de micropipetas | 03 |
| | Sistema de filtração | 01 |
| | Agitador Vortex | 01 |
| | PHmetro portátil digital | 01 |
| | Balança de precisão | 01 |
| | Geladeira | 01 |
| | Câmara de germinação com controle de temperatura e fotoperíodo. | 02 |
| | Freezer vertical | 01 |
| | Mufra | 01 |
| | Agitadores Magnéticos | 04 |
| | Estantes de aço | 04 |
| | Centrifuga | 02 |
| | Estufa para secagem | 01 |
| | Estufa para cultura | 01 |
| | Autoclave | 01 |

| | | |
|--|---|----|
| | Destilador de água | 01 |
| | Ventilador de teto | 03 |
| | Mesa de concreto, com saída para energia, água, gás e ar comprimido | 07 |
| | Banco de madeira em fórmica | 50 |
| | Bancada de concreto | 1 |
| | Mesas de concreto, com saída para gás, energia, água e ar comprimido | 5 |
| | Módulo para termologia | 1 |
| | Módulo para Lei OHM | 1 |
| | Dilatrômetro de precisão | 1 |
| | Banco óptico | 1 |
| | Módulo de Eletricidade | 1 |
| | Módulo Mecânica Hidrostática | 1 |
| | Gerador Eletrostático | 1 |
| | Conjunto p/ empuxo | 1 |
| | Conjunto de diapasões | 1 |
| | Estantes de aço | 5 |
| | Banquetas de fórmica | 30 |

| | | |
|--|---|--------------|
| | Kit BENDER de: ótica, mecânica, termologia, e eletricidade | 1 |
| | Capacidade p/ atendimento | 30 (pessoas) |
| | Número de turmas atendidas | 4 |
| | Média de alunos atendidos | 120 |
| | Microscópios | 05 |
| | Lupas estereoscópicas | 05 |
| | Estufa para secagem | 01 |
| | Kits de Amostras de rochas | 05 |
| | Balança analítica | 02 |
| | Peneirador elétrico | 01 |
| | Banco de madeira em fórmica | 40 |
| | Computador | 01 |
| | Reagentes químicos | vários |
| | Mesa de concreto. | 04 |
| | Computadores com processadores Pentium I e II | 10 |
| | Armário de madeira | 00 |
| | Mesas de madeira | 01 |

| | |
|--|--------------|
| Cadeiras | 20 |
| Capacidade p/ atendimento | 20 (pessoas) |
| Atendimento: todas as turmas do Curso de matemática | 4 |
| Média de alunos atendidos | 120 |
| Micros IBM pentium 200 – ligados a Internet através Mub 16 pontas 10/10 | 52 |
| Micros pentium 150 32 MB RAM | 06 |
| Impressora Laser IBM Network 1240 | 00 |
| Tape Deck | 01 |
| Fone de ouvido | 45 |
| Caixa acústica | 01 |
| Mesa de microfone | 01 |
| Microfone com pedestal | 01 |
| Gabinete individual | 52 |
| Projektor Multimídia | 02 |
| Armários | 02 |
| Computador: Monitor e processador | 04 |
| Mesa redonda em madeira cerejeira | 01 |

| | | |
|--|-------------------------------------|----|
| | Cadeiras | 09 |
| | Câmera digital marca Sony | 02 |
| | Condicionador de ar Springer | 01 |
| | Mesa para computador | 04 |
| | IPAD com tela retina 4.0 | 01 |
| | Notebook | 02 |
| | Impressora | 01 |
| | Tablet | 01 |

9.1 RECURSOS MATERIAIS PARA ADMINISTRAÇÃO DO CURSO

| BIBLIOTECA CENTRAL | | | |
|--------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------|
| N.º | Setor | Dependências | Área – M ² |
| 1 | Sala de Acervo / Pesquisa | 1 | |
| 2 | Sala de Vídeo 1 | 1 | |
| 3 | Sala de Vídeo 2 | 1 | |
| 4 | Sanitário Feminino – Interno | 1 | |
| 5 | Sanitário Masculino – Interno | 1 | |



| | | | |
|---|-------------------------------|---|--------|
| 6 | Sanitário Feminino – Externo | 1 | |
| 7 | Sanitário Masculino – Externo | 1 | |
| | TOTAL | 7 | 777,08 |

10. QUADRO DE SERVIDORES

10.1. COORDENAÇÃO DE CURSO

| COORDENADOR DO CURSO | | | | |
|---|---|--|--|--------------------|
| Nome | Graduação (informar instituição e ano de conclusão) | Titulações | Carga horária semanal dedicada à Coordenação do Colegiado de Curso | Regime de Trabalho |
| FRANCIELE MARA LUCCA ZANARDO BOHM | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Conclusão 2002 – Universidade Estadual de Maringá (UEM) | Mestre em Ciências Biológicas; Conclusão em 2004 – UEM Doutora em Ciências Biológicas; conclusão em 2008 – UEM. | 12h | TIDE |

10.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

| Numeração o sequencial | Nome do Docente | Graduação e Pós-Graduação Mestre Doutor | Carga horária no Curso | Titulação | Regime de Trabalho |
|------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|-----------|--------------------------|
| 1. | Adriana Gallego Martins | Graduação em Fisioterapia e Educação Física. Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas. | 40 | Doutora | Tide |
| 2. | Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas. | 40 | Doutora | Tide |
| 3. | Fábio de Azevedo | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Mestrado e doutorado em Ciências. | 40 | Doutor | Tide |
| 4. | Paulo Alfredo Feitoza Bohm | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura). Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas. | 40 | Doutor | Tide |

| | | | | | |
|----|---------------------------|---|----|---------|------|
| 5. | Shalimar Calegari Zanatta | Graduação em Física (licenciatura). Mestrado e doutorado em Física. | 40 | Doutora | Tide |
|----|---------------------------|---|----|---------|------|

10.3. CORPO DOCENTE

| PROFESSORES EFETIVOS | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|------------------------|-----------|--------------------|
| Numeração sequencial | Nome do Docente | Graduação e Pós-Graduação Mestre Doutor | Carga horária no Curso | Titulação | Regime de Trabalho |
| 1. | Adriana Gallego Martins | Graduação em Fisioterapia e Educação Física. Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas. | 40 h | Doutora | Tide |
| 2. | Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas. | 40 h | Doutora | Tide |

| | | | | | |
|----|----------------------------|---|------|---------|------|
| 3. | Fábio de Azevedo | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Mestrado em Ciências Ambientais e doutorado em Ciências. | 40 h | Doutor | Tide |
| 4. | Marcia Regina Royer | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Mestrado e doutorado em Agronomia. | 40 h | Doutora | Tide |
| 5. | Paulo Alfredo Feitoza Bohm | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura). Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas. | 40 h | Doutor | Tide |
| 6. | Shalimar Calegari Zanatta | Graduação em Física (licenciatura). Mestrado e doutorado em Física. | 40 h | Doutora | Tide |
| 7. | Claudinei Luiz Chitolina | Graduação em filosofia. Mestrado em Educação e doutorado em Filosofia. | 40 h | Doutor | Tide |

| PROFESSORES TEMPORÁRIOS | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--|------------------------|--------------|--------------------|
| Numeração sequencial | Nome do Docente | Graduação e Pós-Graduação Mestre Doutor | Carga horária no Curso | Titulação | Regime de Trabalho |
| 1. | Caroline Silvano Barizão | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Mestrado em Ciência do Solo e doutorado em Agronomia. | 40 h | Doutor | T- 40 |
| 2. | Flávio Fraquetta | Graduação em Ciências e Pedagogia (licenciatura) | | Especialista | T-20 |
| 3. | Hélito Volpato | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura). Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas. | 40 h | Doutor | T- 40 |
| 4. | João Paulo Alves Pagotto | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura). Mestrado em Ciências Ambientais e doutorado em Ciências. | 40 h | Doutor | T -40 |

| | | | | | |
|----|-----------------------------------|--|------|---------|------|
| 5. | Maria Luiza Borniotto | Graduação em pedagogia. Mestrado em Doutorado | | Doutora | T-20 |
| 6. | Nathalia Alves Diamante | Graduação Ciências biológicas (licenciatura). Mestrado e doutorado em Biologia das interações orgânicas. | 40 h | Doutora | T 40 |
| 7. | Nicolli Cristina Osório | Graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Mestrado em Ciências Ambientais e doutorado em Ciências. | 20 h | Doutora | T 20 |
| 8. | Tais Renata Maziero Giraldelli | Graduação em Filosofia (licenciatura) Mestrado e doutorado em Educação. | | | |
| 9. | Talisson Fernando Leiria | Graduação em Matemática (licenciatura). Mestrado em Ensino. | | Mestre | T 40 |



11. REFERÊNCIAS

MARTINS, L.M.; DUARTE, N. (Orgs.) Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 191 p.

Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação docente);

Resolução n. 038/2020 – CEPE/UNESPAR, que regulamenta a Curricularização da Extensão;

Resolução N.º 046 – 2018 – CEPE/UNESPAR, que regulamenta os estágios obrigatórios;

Resolução nº 001/2019 – COU/UNESPAR, que estabelece o Sistema de Cotas no processo Seletivo Vestibular e o Sistema de Seleção Unificada – SISU;

Resolução nº 014/2018 – COU/UNESPAR que autoriza a matrícula especial em disciplinas isoladas de estudantes nos cursos de Graduação;

Resolução nº 038/2020– CEPE/UNESPAR, que Aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão na Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR

UNESPAR. Plano de Plano de Desenvolvimento Institucional. Unespar, 2011.

_____. Projeto Político Institucional aprovado pelo Conselho Universitário Provisório de 21 de maio de 2012. Unespar, 2012.



12. ANEXOS:

- Regulamento do Estágio obrigatório e não obrigatório;
- Regulamento de Atividades Complementares;
- Regulamento de Curricularização da Extensão

REGULAMENTO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

Capítulo I

Da Constituição e da Finalidade

Art. 1 - A prática de ensino do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da UNESPAR, *campus* de Paranavaí, desenvolver-se-á em forma de Estágio Supervisionado de acordo com as normas estabelecidas neste regulamento e pela legislação vigente.

Art. 2 - Os estágios curriculares obrigatório e extracurricular não obrigatório do Curso de Ciências Biológicas são caracterizados como um conjunto de atividades de aprendizagem profissional e cultural proporcionado ao estudante pela participação em situações reais da vida e de seu meio, realizadas sob responsabilidade e coordenação do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas e Coordenação de Estágio do Curso de Ciências Biológicas.

Art. 3 - O Estágio Supervisionado tem caráter prático e obrigatório, tem como finalidade:

- I. proporcionar aos estagiários vivências de situações concretas comprometidas com a melhoria da qualidade de ensino, intercâmbio de informações e experiências que os preparam para o efetivo exercício da profissão;
- II. ampliar as vivências dos estagiários através do desenvolvimento de tarefas cada vez mais complexas tendo em vista a aquisição de segurança e o desenvolvimento da capacidade de execução do trabalho do profissional da Educação;

- III. oportunizar aos estagiários o exercício das diversas atribuições de um profissional da educação, a frente de uma classe em toda a dinâmica de um estabelecimento e no complexo educacional como um todo;

Art. 4 - O estágio não obrigatório é compreendido como atividade opcional, ou seja, vivência profissional complementar. Esse deve, obrigatoriamente, estar ligado à área de formação dos alunos e não os isenta do cumprimento do estágio obrigatório. O desenvolvimento do estágio não obrigatório é muito importante para a formação profissional dos acadêmicos, pois, propicia maior tempo de integração entre a Universidade Estadual do Paraná – Campus Paranavaí e os espaços de atuação, enriquecendo assim o processo de aprendizagem e formação dos egressos.

Capítulo II

Da organização e do funcionamento do Estágio Supervisionado

Art. 5 - O Estágio deverá ser cumprido nesta IES e nos Estabelecimentos de Ensino que ofertam o Ensino Fundamental e Ensino Médio conforme escolha do respectivo professor supervisor e do coordenador de estágio.

Parágrafo Único - O Estágio desenvolver-se-á em situação real e em Paranavaí.

Art. 6 - A realização do Estágio se fará em período diverso daquele destinado à maior carga horária acadêmica e deverá ser cumprido a partir do segundo ano do curso.

Art. 7- A equipe de Estágio Supervisionado do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura constitui-se de:

- I. Coordenador do Estágio no Curso de Ciências Biológicas;
- II. Professor Supervisor de estágio;
- III. Estagiários.

Parágrafo Único: O professor supervisor do Estágio deverá apresentar como pré-requisito para exercício da função, a experiência profissional no Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Capítulo III

Das Atribuições do Coordenador de Estágio

Art. 8 - São atribuições do professor Coordenador de Estágio do curso de Ciências Biológicas:

- I. Estabelecer contatos com as escolas e as respectivas direções visando a realização dele;
- II. Dar assistência regular aos supervisores de estágio;
- III. Julgar os pedidos de dispensa de Estágio em conformidade com o previsto neste regulamento.
- IV. Zelar pela organização das atividades de estágio para que seja cumprida a carga-horária estabelecida neste regulamento.

Capítulo IV

Das Atribuições do Professor Supervisor

Art. 9 - Ao professor supervisor compete:

- I. Proporcionar condições para que o estagiário vivencie o cotidiano dos estabelecimentos de ensino;
- II. Orientar o estagiário no planejamento e execução das atividades docentes em estabelecimento de ensino;
- III. Acompanhar efetivamente cada estagiário em suas atividades de direção de classe;

- IV. Indicar as fontes de pesquisa e de consulta necessárias para a solução das dificuldades encontradas;
- V. Avaliar o desempenho do estagiário conforme os critérios estabelecidos;
- VI. Manter contatos periódicos com a administração da escola e com o professor regente de classe, na busca do bom desenvolvimento de estágio, intervindo sempre que necessário.

Capítulo V

Das Atribuições dos Estagiários compete:

Art. 10 - Ao estagiário de prática de ensino compete:

- I. Cumprir as etapas previstas para a realização do estágio, a saber:
 - a) observação /participação /regência de classe e direção de classe;
 - b) realização das atividades previstas;
 - c) registro das atividades desenvolvidas;
 - d) elaboração do relatório final.
 - e) submissão do relatório final a uma banca composta por três professores.
- II. Discutir com o professor regente o planejamento e a execução das atividades propostas;
- III. Manter um comportamento compatível com a função docente, pautando-se pelos princípios da ética profissional;
- IV. Avaliar de modo constante e crítico seu desempenho na função docente;

- V. Comunicar com antecedência sua ausência nas atividades previstas;
- VI. Cumprir integralmente as normas estabelecidas no Regulamento de Estágio Supervisionado I e II.

CAPITULO VI

Da Avaliação e da promoção

Art. 11 - A avaliação do estágio fica condicionada a observância dos seguintes aspectos, além dos previstos pela instituição:

- I. desempenho nas atividades teórico-práticas promovidas e/ou solicitadas pelo professor supervisor;
- II. desempenho na direção de classe;
- III. apresentação do relatório final, dentro das normas técnico-científicas previamente estabelecidas.
- IV. As notas do estágio serão atribuídas pelo professor supervisor ao final de cada ano letivo.

Parágrafo Único - O professor de Estágio Supervisionado poderá estabelecer outros critérios, desde que devidamente registrados e esclarecidos aos alunos.

Art. 12 - Poderão fazer parte da avaliação as observações feitas pelo professor regente de classe e pela equipe técnica - pedagógica do campo de Estágio.

Art. 13- Para a aprovação no estágio o aluno deverá obter média igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75%.

Art. 14 - Tendo em vista as especificidades didático-pedagógicas do estágio, não haverá para o estágio, nova oportunidade de prova, revisão de avaliação e realização de exames finais.

Art. 15 - Constituir-se-ão campos de Estágio:

I – Estabelecimentos oficiais de Ensino Fundamental

- Anos Finais e Médio, da rede Municipal, Estadual ou Particular;

II – Instituições sociais, assistenciais, culturais da comunidade alvos de projetos ou programas de ensino, pesquisa e extensão que envolvam atividades escolares relacionadas a Ciência e Biologia.

Art. 16 - Os alunos que exercem atividade docente regular na Educação Básica durante o período de realização do estágio poderão ter redução da carga horária do Estágio Curricular Supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

§ 1.º - Para obter essa redução de carga horária o aluno, amparado pela legislação vigente, deverá apresentar documentação que comprove sua atuação profissional (efetivo) no Magistério, na disciplina de Ciências, no Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano ou Biologia no Ensino Médio. O pedido de redução de carga horária deve ser protocolado pelo requerente no Setor de Controle Acadêmico e será encaminhado à Coordenação de Estágio do Curso para apreciação.

§ 2.º- A referida dispensa não isentará o aluno de apresentar relatório das atividades docentes realizadas nas respectivas Escolas e nem da frequência às atividades que forem determinadas pelos professores das disciplinas de prática de ensino por considerá-las prioridades na formação do professor.

§ 3.º- Deverá ser anexada ao relatório documento que comprove tempo de serviço (efetivo) no Magistério, na disciplina de Matemática, no Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano ou Ensino Médio.



§ 4.º - Os alunos que participarem do Programa Residência Pedagógica poderão ter até 300h aproveitadas para o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

Capítulo VII

Das Disposições Gerais

Art. 17 - Caberá ao colegiado de curso de lotação da disciplina o gerenciamento da subdivisão de turmas, para atender as necessidades didático- pedagógicas do estágio Supervisionado.

Art. 18 - Este regulamento poderá ser modificado no todo ou parte pelo Colegiado de Curso de Ciências Biológicas.

Art. 19 - O presente regulamento de Estágio Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, entrará em vigor na data de aprovação pelo Colegiado de Curso de Ciências Biológicas.

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES PARA O CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CAPÍTULO I

DOS PRINCÍPIOS GERAIS

Art. 1º - O presente regulamento tem por finalidade definir normas e critérios para a seleção e aproveitamento das atividades que compõem as Atividades Complementares de Graduação (ACGs). Entender-se-á como Atividades Complementares de Natureza Acadêmica, Científica, Artística e Cultural a que se referem as Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação como, toda e qualquer atividade pertinente e útil para a formação humana e profissional do acadêmico, aceita para compor o plano de estudos de um curso.

Art. 2º - As Atividades Complementares do Curso de Graduação em Ciências Biológicas (ACGs) envolvem atividades presenciais de ensino, pesquisa e extensão e que não estão compreendidas nas práticas pedagógicas previstas no desenvolvimento regular das disciplinas obrigatórias do currículo pleno.

Art. 3º - É obrigatório aos alunos do Curso de Graduação em Ciências Biológicas da UNESPAR- Campus Paranavaí o cumprimento da carga horária de 240 horas destinada às Atividades Complementares na proporção prevista, sendo o seu integral cumprimento indispensável para a Conclusão do Curso conforme estabelece o Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas.

Art. 4º As Atividades Complementares são devidamente validadas somente se iniciadas a partir do ingresso do aluno no Curso de Ciências Biológicas na UNESPAR- Campus Paranavaí, desde que os comprovantes de participação sejam entregues à Coordenação do Curso, para exame, validação e registro, nos termos deste Regulamento.

Art. 5º - As Atividades Complementares têm por objetivo:

- I- Buscar a interdisciplinaridade pela efetiva integração entre os conteúdos de ensino que compõem o currículo do curso;
- II- Integrar teoria/prática, por meio de vivência e/ou observação de situações reais;
- III- Propiciar a contemporaneidade do currículo, ensejando o desenvolvimento de temas emergentes da área, decorrentes das transformações da sociedade e de seus avanços;
- IV- Articular o trinômio: ensino, pesquisa e extensão;
- V- Promover a contextualização do currículo a partir do desenvolvimento de temas regionais e locais, julgados significativos para a formação profissional pretendida;
- VI- Adequar o currículo aos interesses individuais dos acadêmicos;
- VII- Ampliar a dimensão do currículo pleno pela diversificação das atividades que podem ser vivenciadas pelo acadêmico;
- VIII- - Possibilitar aos acadêmicos exercitarem o seu livre arbítrio e a sua cidadania, atuando como agentes capazes de selecionar os conhecimentos mais relevantes para os seus processos de desenvolvimento.
- IX- - Estimular no estudante o exercício da reflexão e o desejo de aprender, articulando os diferentes conteúdos a fim de compreender o caráter mutável do conhecimento.

CAPÍTULO II

DA NATUREZA, DA CARACTERIZAÇÃO; E DA ATRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 6º - Para efeito deste Regulamento são consideradas Atividades Complementares de graduação em Ciências Biológicas as seguintes atividades:

- I – Atividades de pesquisa;
- II – Atividades de extensão;
- III – Atividades de aperfeiçoamento e enriquecimento cultural;
- IV – Atividades de iniciação à docência.

§ 1º. Fica estabelecido que o acadêmico deverá cumprir no mínimo 240 horas distribuídas de acordo com os critérios da tabela apresentada no artigo 6º., porém o registro de atividades acadêmicas complementares será computado na pontuação total realizada pelo acadêmico durante a integralização do curso.

Art.7º. Atividades de Pesquisa são consideradas todas as atividades em que o discente participa diretamente em projetos científicos, sendo supervisionado pelo professor-pesquisador e, atividades de divulgação dos resultados dos projetos desenvolvidos.

§1º. São consideradas como atividades dessa categoria: participação individual ou em grupo em projetos de pesquisa realizados pelo curso de Ciências Biológicas da UNESPAR- Campus Paranavaí, como bolsista ou voluntário; publicação de artigo científico em revistas indexadas e; apresentação e/ou publicação de resumos em anais de eventos relacionados ao curso de Ciências Biológicas.

Art. 8º. Atividades de Extensão são aquelas ações voltadas à comunidade que contribuem para a consolidação dos princípios contidos no projeto pedagógico do Curso de Ciências Biológicas e na política acadêmica da UNESPAR- Campus Paranavaí.

§1º. São consideradas como atividades dessa categoria: participação individual ou em grupo em projetos ou cursos de extensão, incluindo mostras à comunidade, realizados

pelo curso de Ciências Biológicas e demais cursos da UNESPAR- Campus Paranavaí, como bolsista ou voluntário.

Art. 9º. Atividades de aperfeiçoamento e enriquecimento cultural são atividades que possam contribuir para o aperfeiçoamento profissional e para a formação pessoal do discente.

§1º. São consideradas como atividades dessa categoria: participação em atividades culturais; visitas técnicas; excursões científicas, realização de cursos de língua estrangeira; participação como ouvinte em congressos, seminários, semanas acadêmicas, entre outras; participação efetiva na organização de eventos de caráter acadêmico, artístico ou cultural; participação efetiva em Diretórios Acadêmicos e Entidades de Classe; trabalho profissional na área do curso e/ou estágio não obrigatório e outras atividades a critério do colegiado do curso.

Art. 10º. Atividades de iniciação à docência são atividades que estimulam e favorecem o aprendizado de práticas inerentes à docência.

§1º. São consideradas como atividades dessa categoria: as monitorias de disciplinas do curso de Ciências Biológicas; ser participante como bolsista do programa PIBID; estágio extracurricular em escolas.

Art. 11º - Os tipos de ACGs e os limites máximos a serem cumpridos por categoria ficam distribuídos da seguinte forma:

| Categoria | Carga Horária Integralizada | Máximo por atividade |
|-------------------------------|------------------------------------|--|
| ATIVIDADES DE PESQUISA | | Máximo: 100 horas ao longo do curso |

| | | |
|---|----------------------|---|
| 1- Participação em projetos de pesquisa | 80 horas | 2 projetos |
| 2- Publicação de artigo científico: | | |
| 2.1. Revista com Qualis | 50 horas | 2 artigos |
| 2.2. Revista sem Qualis | 20 horas | 3 artigos |
| 2.3. Eventos | 20 horas | 3 eventos |
| 3- Publicação de resumo: | | |
| 3.1. Resumo simples | 10 horas | 5 resumos |
| 3.2. Resumo expandido | 20 horas | 3 resumos |
| 3.3 Comunicação Oral | 10 horas | 3 comunicações |
| ATIVIDADES DE EXTENSÃO | | Máximo: 80 horas ao longo do curso |
| 1. Participação em projetos, eventos. | 30 horas por projeto | 3 projetos |
| 2. Cursos de extensão. | 20 horas por curso | 3 cursos |
| | | |

| ATIVIDADES APERFEIÇOAMENTO ENRIQUECIMENTO CULTURAL | DE E | Máximo: 140 horas ao longo do curso |
|--|-----------------------------|--|
| 1. Participação em atividades culturais e/ou esportivas; | 10 horas por cada atividade | 2 atividades |
| 2. Visitas técnicas e excursões científicas; | 10 horas por atividade | 3 visitas ou excursões |
| 3. Realização de cursos de língua estrangeira; | 30 horas | 3 cursos |
| 4. Participação em projetos de ensino | 20 horas por projeto | 3 projetos |
| 9.2.1.1 Participação como ouvinte em congressos, seminários, simpósios, ciclos de palestras, semanas acadêmicas e demais eventos relacionados ao curso de Ciências Biológicas e áreas afins; | 1 hora por carga horária | 4 eventos |

| | | |
|--|--|----------------|
| 9.2.1.2 Participação efetiva na organização de eventos de caráter acadêmico, artístico, esportivo ou cultural; | 10 horas por atividade | 2 atividades |
| 6- Participação efetiva em Diretórios Acadêmicos e Entidades de Classe. | 20 horas | 1 participação |
| 7- Trabalho profissional na área do curso e/ou estágio não obrigatório (exceto ensino e extensão). | 30 horas | 2 estágios |
| 8- Outras atividades a critério do colegiado do curso. | 40 horas | |
| ATIVIDADES DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA | Máximo: 140 horas ao longo do curso | |
| 1. Monitorias | 30 horas | 2 monitorias |
| 2. Participação no programa PIBID | 60 horas | 2 projetos |

| | | |
|---|----------|------------|
| 3. Estágio extracurricular em escolas. | 40 horas | 2 estágios |
| 4. Participação em cursos de capacitação para as atividades profissionais dentro da área de Biologia ou Ensino. | 40 horas | 3 cursos |

Art. 7º- Na avaliação das Atividades Complementares, desenvolvidas pelo aluno, serão consideradas a compatibilidade e a relevância das atividades desenvolvidas, de acordo com o Regulamento, e os objetivos do curso de Ciências Biológicas.

Art. 8º- É da exclusiva competência do Coordenador do curso de Ciências Biológicas a atribuição das horas de Atividades de cada aluno, dentro dos limites e tipos fixados neste regulamento.

Art. 9º - O aluno deverá apresentar cópias autenticadas dos certificados que atestem seu vínculo com a atividade complementar. São aceitas autenticações do protocolo da UNESPAR.

Aprovado em reunião de colegiado em 08/09/2022.



REGULAMENTO DE ACEC PARA O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNESPAR

AÇÕES CURRICULARES DE EXTENSÃO E CULTURA

Da Legislação e Conceituação

Art. 1º - A Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da UNESPAR dá-se em cumprimento à Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR, que, por sua vez, atende ao disposto na Resolução Nº 7/2018 - MEC/CNE/CES, que regulamenta o cumprimento da Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação, Lei nº. 13.005/2014.

Art. 2º - As atividades de Extensão articulam-se de forma a integrar as ações de ensino e de pesquisa, com o objetivo de assegurar à comunidade acadêmica a interlocução entre teoria e prática, a comunicação com a sociedade e a democratização do conhecimento acadêmico. Deste modo, os saberes construídos são ampliados e favorecem uma visão mais abrangente sobre a função social da formação acadêmica.

Art. 3º - A Curricularização da Extensão foi implantada no curso de Ciências Biológicas por meio da adoção de um conjunto de “Ações Curriculares de Extensão e Cultura – ACEC”, que serão desenvolvidos ao longo da formação acadêmica.

Parágrafo Único - De acordo com as legislações acima nominadas, destinou-se uma carga horária de 10% (dez por cento) do total de horas da matriz curricular do curso para serem cumpridas em atividades de extensão.

Art. 4º - O objetivo das ACEC é a formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável, por meio do diálogo e da reflexão sobre sua atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.

Parágrafo único – A multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são princípios norteadores das ACEC, asseguradas pela relação dialética e dialógica entre diferentes campos dos saberes e fazeres necessários para atuação em comunidade e sociedade.

Da organização das ACEC no Projeto Pedagógico do Curso

Art. 5º - De acordo com a Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR, as atividades de ACEC podem ser desenvolvidas em disciplinas ou em ações extensionistas: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviço, as quais se organizam em 5 (cinco) modalidades. No Curso de Ciências Biológicas, foi feita a opção pelas modalidades de ACEC, a saber:

I – ACEC I: Disciplina de Metodologia de Extensão (30h)

II – ACEC II: Disciplinas que apresentam em suas respectivas ementas atividades extensionistas. (280h distribuídas em 07 disciplinas e no estágio).

III – ACEC III: Participação de estudantes em projetos de extensão como atividade acadêmica complementar. Projetos de Extensão devidamente registrados na Divisão de Extensão e Cultura da UNESPAR. O discente poderá computar até 100h neste tipo de ACEC desde que participe de mais de um projeto de extensão, respeitando a carga-horária cumprida no certificado do projeto).

IV – ACEC IV: Cursos e eventos de extensão promovidos pela UNESPAR que tem o discente na equipe executora. (Jornada de Ciências Biológicas, Oficinas de Ciências) até 60h

V – ACEC V: Eventos ou cursos de extensão de outras Instituições de ensino que tem o discente na equipe executora, até 60h.

Art 6º - No desenvolvimento das ACEC, é importante destacar os sujeitos envolvidos e a contribuição de cada um deles na execução das propostas, a saber: o professor

de disciplina que disponibilizará carga horária para a ACEC; o estudante que executará as ações de ACEC; e o Coordenador de ACEC.

Art 7º - Cabe ao professor de disciplina com carga horária para ACEC:

I – Apresentar no Plano de Ensino qual a Carga horária de ACEC e como será cumprida no desenvolvimento da disciplina;

II – Encaminhar ao Coordenador de ACEC a proposta de Extensão a ser realizada na disciplina para conhecimento e orientação quanto aos registros;

III - Providenciar a regulamentação junto à Divisão de Extensão e Cultura no Campus acerca da atividade – projeto, curso ou evento – que será realizada, para fins de certificação dos participantes;

IV – Acompanhar as atividades em andamento e orientar a atuação dos estudantes sempre que necessário;

V – Emitir relatório final da atividade realizada, mencionando os resultados das ações propostas.

Art. 8º - Cabe ao Estudante:

I – Verificar quais disciplinas desenvolverão as ACEC como componente curricular, atentando para as atividades que estarão sob sua responsabilidade;

II – Comparecer aos locais programados para realização das propostas extensionistas;

III – Apresentar documentos, projetos, relatórios, quando solicitados pelos professores que orientam ACEC;

IV – Atentar para o cumprimento da carga horária de ACEC desenvolvida nas modalidades de programas, projetos, cursos e eventos, disciplinadas no Projeto Pedagógico do Curso;

V – Consultar as informações do Coordenador de ACEC quanto às possibilidades de participação em Projetos e ações extensionistas desenvolvidas no âmbito da UNESPAR, às quais podem ser contabilizadas;

VI – Apresentar ao Coordenador de ACEC os certificados e comprovantes das atividades realizadas a fim de que sejam computadas as horas em documento próprio para envio à Secretaria de Controle Acadêmico, para o devido registro em sua documentação.

Art. 9º - Compete ao Coordenador de ACEC, conforme disposto no art.11, da Resolução 038/2020 – CEPE/UNESPAR:

I – Organizar, acompanhar e orientar as atividades da curricularização da extensão efetivadas pelos estudantes dentro deste regulamento;

II – Verificar a execução das atividades de extensão realizadas pelos estudantes em concordância com o PPC;

III – Elaborar um registro dos programas, projetos e eventos de extensão diretamente relacionados às modalidades apresentadas no Art. 5º deste regulamento e divulgar entre os estudantes;

IV – Articular as atividades entre os coordenadores de projetos de extensão e docentes que ministrem disciplinas com carga-horária de extensão;

V – Registrar as atividades de extensão dos estudantes e emitir relatório final confirmando a conclusão da carga horária nas pastas de cada discente junto ao Controle Acadêmico da Divisão de Graduação.

Do Procedimento para Validação das ACEC

Art. 10º - Para o aproveitamento e validação das atividades de ACEC, considera-se necessário:

I – Para as disciplinas que apresentarem carga-horária de ACEC, o acadêmico deverá ter aproveitamento em nota e frequência;

II – Para as ações extensionistas realizadas no âmbito da UNESPAR, o acadêmico deverá apresentar o certificado de participação como integrante de equipe executora das atividades;

III – Para as ações extensionistas realizadas em outras instituições de Ensino Superior, o acadêmico deverá apresentar o certificado de participação como integrante de equipe executora das atividades.

Parágrafo único – O estudante é o responsável pelo gerenciamento das ACEC, as quais deverão ser cumpridas ao longo do curso de graduação, podendo solicitar ao Colegiado os esclarecimentos que julgar necessários, em caso de dúvidas quanto à aceitação ou não de qualquer atividade que não tenha sido prevista pelo Coordenador de ACEC, no âmbito do Curso ou da UNESPAR.

| Modalidade de ACEC | Modo de oferta | Carga-horária máxima | Requisitos para o aproveitamento. |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| ACEC I | Disciplina de Metodologia de Extensão | 30h | Aprovação na disciplina |

| | | | |
|----------|---|--|---|
| ACECII | <p>Disciplinas com atividades extensionistas.</p> <p>Fundamentos de Botânica</p> <p>Embriologia e Histologia</p> <p>Biotechnologia, Biologia Molecular e Bioética</p> <p>Zoologia II</p> <p>Microbiologia e Imunologia</p> <p>Fisiologia Vegetal</p> <p>Optativa I</p> <p>Estágio</p> | 280h | Atestado do professor responsável que valide o cumprimento da ação extensionista. |
| ACEC III | <p>Participação de estudantes em projetos de extensão devidamente registrados na divisão de extensão do campus, como atividade acadêmica complementar.</p> | <p>60h</p> <p>É permitida a participação do discente na equipe executora de um projeto apenas uma vez. Cada discente pode participar da equipe</p> | <p>Certificado de participação na equipe executora do projeto de extensão.</p> |

| | | | |
|---------|---|-----------------------------|---|
| | | executora de dois projetos. | |
| ACEC IV | Cursos ou eventos de extensão devidamente registrados na divisão de extensão do campus. Atividade acadêmica complementar. | 40h Até 2 eventos | Certificado de participação na equipe executora do curso ou evento de extensão. |
| ACEC V | Cursos ou eventos de extensão de outra IES. Atividade acadêmica complementar. | 20h Até 2 eventos | Certificado de participação na equipe executora do curso ou evento de extensão. |

Art. 11º - O Coordenador de ACEC emitirá relatórios parciais anuais e relatório final do aproveitamento dos estudantes. Ao final do último ano será emitido relatório individual do estudante para envio à DGRAD para comprovação da conclusão das ACECs e posterior arquivamento.

Art. 12º - Em caso de ACEC desenvolvida em disciplinas, o registro do aproveitamento já será computado pela Secretaria de Controle Acadêmico, cabendo ao Coordenador de ACEC apenas fazer os registros na documentação do estudante, para seu controle.

Parágrafo único – Caso o estudante não atinja o aproveitamento necessário para aprovação na disciplina que oferta ACEC, não será possível aproveitar a carga horária de projeto na disciplina.

Disposições Gerais

Art. 13º - Os casos omissos neste regulamento devem ser resolvidos pelo Coordenador de ACEC, tendo sido ouvidos o Colegiado de Curso e as demais partes



envolvidas, em reunião(ões) previamente agendada(s). As decisões desses casos sempre serão registradas em atas, com as assinaturas dos participantes da(s) reunião(ões).

Art. 13 – Este regulamento entra em vigor na data de 01/02/2023.





ePROTOCOLO



Documento: **PCCienciasBiologicas2024.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm (XXX.441.989-XX)** em 05/10/2023 20:53 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO.

Inserido ao protocolo **21.142.812-0** por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm** em: 05/10/2023 20:52.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
36f48379a4339990926d564a9222415f.



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL
DO PARANÁ**



1 **ATA Nº 11/2023 Reunião ordinária do Colegiado de Ciências Biológicas.**

2 Às 14:00h do dia vinte de setembro de dois mil e vinte e três, reuniu-se na sala do colegiado
3 do curso de Ciências Biológicas os membros do Colegiado do curso de Ciências Biológicas
4 os professores abaixo relacionados para tratar: I – Apreciação de relatórios de finais
5 projetos e curso extensão. II- Apreciação de relatório final de projeto de pesquisa. III –
6 Alteração na ementa da disciplina de Metodologia de Extensão. IV- Criação de grupo de
7 pesquisa. V- Informes. I- O professor Hélio Volpato apresentou o relatório final do projeto
8 de extensão intitulado: Microbiologia: da Universidade para a Escola, e-protocolo
9 **21.050.996-8**, o professor João Paulo apresentou o relatório final do projeto de extensão
10 intitulado: Práticas laboratoriais na disciplina Zoologia III, e-protocolo **21.053.405-9** e
11 apresentou o relatório final do projeto de extensão intitulado: I Mostra Científica sobre
12 biodiversidade aquática: a importância da Limnologia, e-protocolo **21.062.328-0**, o
13 professor Fábio apresentou o relatório final do projeto de extensão intitulado: Mostra de
14 Zoologia, e-protocolo **21.055.461-0**, o professor Paulo apresentou o relatório final do projeto
15 de extensão intitulado: A importância da botânica na sustentabilidade e preservação
16 ambiental, e-protocolo **21.062.034-6**. A professora Franciele apresentou o relatório final do
17 projeto de extensão intitulado: Despertando o interesse pela Botânica, executado sob a
18 coordenação da professora Caroline Silvano Barizão, e-protocolo **21.062.115-6**. A
19 professora Franciele apresentou o relatório final do projeto de extensão intitulado: Plantas
20 medicinais e não convencionais: Importância, cultivo e utilização, e-protocolo **21.062.050-**
21 **8**. A professora Franciele também apresentou o relatório final do projeto de extensão: V
22 Jornada de Biologia, e-protocolo **21.062.058-3**. Todos os relatórios finais de projetos de
23 extensão apresentados foram aprovados pelo colegiado. II – A professora Márcia
24 apresentou o relatório final do projeto de pesquisa intitulado: Uso indiscriminado de
25 antibióticos: causas, problemas e soluções, e-protocolo **21.055.813-6**. O parecerista foi o
26 professor Paulo que aprovou o relatório apresentado. O relatório foi apreciado e aprovado
27 pelo colegiado. A professora Franciele apresentou o e-protocolo **20.475.944-8** que trata do
28 processo de renovação de reconhecimento do curso de Ciências Biológicas. Embora o
29 parecer tenha sido favorável, foi solicitado que o colegiado de Ciências Biológicas
30 adequasse a disciplina de Metodologia de Extensão para estar de acordo com a legislação
31 federal que trata da curricularização da extensão. O colegiado de Ciências Biológicas fez a
32 adequação da ementa desta disciplina para atender a legislação vigente. IV – A professora
33 Franciele apresentou a proposta em conjunto com os demais professores do colegiado para
34 a criação do grupo de pesquisa intitulado: Núcleo de Pesquisa em Ensino e Biologia
35 (NUPECIBI). A criação do grupo de pesquisa foi aprovada pelo colegiado. V- A professora
36 Franciele informou que os registros de classe devem ser entregues para a professora
37 Franciele através do e-mail institucional. Nada mais havendo a tratar, e para registrar, eu
38 Franciele Zanardo Bohm, secretária *ad hoc*, lavrei a presente ata.

Correspondência Interna 574/2023. Assinatura Avançada realizada por: **Hélio Volpato (XXX.462.169-XX)** em 21/09/2023 15:01 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Marcia Regina Royer (XXX.100.899-XX)** em 21/09/2023 15:19 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Joao Paulo Alves Pagotto (XXX.874.369-XX)** em 21/09/2023 15:24 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Nathália Alves Diamante (XXX.936.619-XX)** em 21/09/2023 15:24 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Fabio Cruz de Azevedo (XXX.374.638-XX)** em 21/09/2023 15:26. Assinatura Simples realizada por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm (XXX.441.989-XX)** em 21/09/2023 13:54, **Shalimar Calegari Zanatta (XXX.091.779-XX)** em 21/09/2023 14:36 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Paulo Alfredo Feitoza Bohm (XXX.007.409-XX)** em 21/09/2023 18:35 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO. Inserido ao documento **642.015** por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm** em: 21/09/2023 13:53. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **50fb2d5d7db865cc3c55389a47210e61**.

Assinatura Simples realizada por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm (XXX.441.989-XX)** em 05/10/2023 20:53 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO. Inserido ao protocolo **21.142.812-0** por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm** em: 05/10/2023 20:52. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **af8bf3733c1e30ed1ad167ec69bab9cd**.



UNIVERSIDADE
ESTADUAL
DO PARANÁ



1 **ANEXO**-----

2 Representantes dos docentes:

3

| Nome | Horário de chegada | Assinatura |
|----------------------------|--------------------|----------------------|
| Adriana Gallego Martins | 14:00h | |
| Caroline Silvano Barizão | 14:00h | Ausência justificada |
| Fábio de Azevedo | 14:00h | |
| Franciele M. Lucca Z. Bohm | 14:00h | |
| Hélito Volpato | 14:00h | |
| João Paulo Pagotto | 14:00h | |
| Marcia Regina Royer | 14:00h | |
| Nathália Diamante | 14:00h | |
| Nicolli Cristina Osório | 14:00h | Ausência justificada |
| Paulo Alfredo Bohm | 14:00h | |
| Shalimar Calegari Zanatta | 14:00h | |

4

Correspondência Interna 574/2023. Assinatura Avançada realizada por: **Hélito Volpato (XXX.462.169-XX)** em 21/09/2023 15:01 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Marcia Regina Royer (XXX.100.899-XX)** em 21/09/2023 15:19 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Joao Paulo Alves Pagotto (XXX.874.369-XX)** em 21/09/2023 15:24 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Nathália Alves Diamante (XXX.936.619-XX)** em 21/09/2023 15:24 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Fabio Cruz de Azevedo (XXX.374.638-XX)** em 21/09/2023 15:26. Assinatura Simples realizada por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm (XXX.441.989-XX)** em 21/09/2023 13:54, **Shalimar Calegari Zanatta (XXX.091.779-XX)** em 21/09/2023 14:36 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO, **Paulo Alfredo Feitoza Bohm (XXX.007.409-XX)** em 21/09/2023 18:35 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO. Inserido ao documento **642.015** por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm** em: 21/09/2023 13:53. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **50fb2d5d7db865cc3c55389a47210e61**.

Assinatura Simples realizada por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm (XXX.441.989-XX)** em 05/10/2023 20:53 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO. Inserido ao protocolo **21.142.812-0** por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm** em: 05/10/2023 20:52. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **af8bf3733c1e30ed1ad167ec69bab9cd**.



ePROCOLO



Documento: **Ata11setembro.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm (XXX.441.989-XX)** em 05/10/2023 20:53 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO.

Inserido ao protocolo **21.142.812-0** por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm** em: 05/10/2023 20:52.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
af8bf3733c1e30ed1ad167ec69bab9cd.

Campus de Paranavaí
COLEGIADO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Protocolo: 21.142.812-0
Assunto: Alteração em ementa de disciplina no Projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas.
Interessado: FRANCIELE MARA LUCCA ZANARDO BOHM
Data: 05/10/2023 20:56

DESPACHO

Ao diretor do centro de Ciências Humanas e da Educação
Encaminho o Projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas, alterado de acordo com a solicitação feita pela
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR DO ESTADO DO PARANÁ - SETI-PR .
As alterações no referido projeto pedagógico constam nas folhas 32 e 66.

Atenciosamente
Dra. Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm



ePROTOCOLO



Documento: **DESPACHO_1.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm (XXX.441.989-XX)** em 05/10/2023 20:57 Local: UNESPAR/PVAI/COL/CIENBIO.

Inserido ao protocolo **21.142.812-0** por: **Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm** em: 05/10/2023 20:56.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
6293b3fdcf750a1098a9399e1b959105.

1 **ATA Nº 08/2023 da 8ª Reunião do Conselho do CCHE – Paranavaí, 26 de setembro de 2023**
2 Aos vinte e seis dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e três, às nove horas,
3 atendendo à convocação do Diretor do Centro de Ciências Humanas e da Educação da
4 Unespar/Campus Paranavaí, conforme Edital de Convocação nº. 08-2023-CCHE-Pvaí,
5 reuniram-se, na Sala virtual pelo Link da videochamada: <https://meet.google.com/zic-uujk-jiv>,
6 os membros do Conselho do Centro de Ciências Humanas e da Educação (CCHE): Adão
7 Aparecido Molina (presidente), Daniela Barbieri Vidotti, Edilaine Valéria Destefani, Fábio de
8 Azevedo, Franciele Mara Lucca Zanardo Bohm, José Augusto Alves Netto, Luiz Ferreira de
9 Abreu, Marcelo José da Silva, Marcia Marlene Stentzler, Rita de Cássia Pizoli, Rosângela
10 Trabuco Malvestio da Silva, Vanderlei Amboni e Márcia Regina Royer. O professor Valter
11 Soares de Camargo justificou a ausência. A reunião foi convocada para a discussão da seguinte
12 pauta: **1. Avisos. 1.1. Sobre a Minuta de Políticas de Formação de Professores:** Haverá
13 convite para uma reunião com o Comitê de elaboração, para tirar dúvidas quanto ao documento.
14 Serão convidados: Coordenadores de cursos; presidentes de NDE; Diretores de Centros e
15 quem mais quiser participar. A Reunião, via Meet será no dia 5 de outubro, às 14h. **1.2. Pipoca**
16 **Cultural no Campus de Paranavaí: 28-09-2023:** atividades para os alunos manhã e noite.
17 Teremos a pipoca Cultural no *campus* de Paranavaí, a equipe da PROEC estará presente e
18 acompanhará o processo. Além do grupo artístico, a Diretora de Cultura e alguns membros da
19 Comissão da Política Cultural e da PROEC estarão presentes. **1.3 Editais Abertos:** Estão
20 abertas as inscrições para 333 bolsas do Programa de Formação de Estudante Empreendedor:
21 Edital aberto. São 47 bolsas por *campus* com critério de seleção socioeconômica. Programa de
22 Formação de Estudante Empreendedor- PFEE- SETI, com inscrições abertas do dia 25/9 ao
23 17/10. Divulgação da convocatória de estudantes da Unespar para o Programa PILA Presencial
24 2024. **1.4. Reunião administrativa com Reitora, pró-reitores e diretores.** Será presencial em
25 Curitiba no escritório da Reitoria no dia 28-09-23. **2. Protocolo: 20.829.108-4.** Retirado da pauta

26 com anuência do conselho. **3. Protocolo: 20.812.899-0. Projeto de Ensino: Da produção à**
27 **correção: Estratégias metodológicas para o ensino e correção do gênero Dissertação –**
28 **ENEM. Professora Daiane Karla Correia Jodar, do Colegiado de Letras.** O processo foi
29 relatado pelo professor Fábio e foi homologado pelo Conselho. **4. Protocolo: 20.877.609-6.**
30 **Projeto de Ensino. Literatura Digital na sala de aula: sequência didática do PIBID.**
31 **Professora Luciana Ferreira Leal, do Colegiado de Letras.** A professora Edilaine fez a
32 relatoria do processo e o conselho procedeu à homologação. **5. Protocolo: 20.848.373-0.**
33 **Projeto de Extensão: XV Semana Acadêmica de Matemática da Unespar - Campus de**
34 **Paranavaí. Professora Daniela Barbieri Vidotti, do Colegiado de Matemática.** A professora
35 Rosangela apresentou o processo ao conselho e observou que o título do Evento que está no
36 processo está diferente na Ata do colegiado. O colegiado deliberou e ficou acordado que o
37 processo seria homologado e retornado à professora Daniela para as devidas correções. **6.**
38 **Protocolo: 20.958.516-2. Projeto de Pesquisa: Levantamento e Digitalização de Fontes**
39 **para a História e a Memória da Educação no Contexto Paranaense: em foco os Municípios**
40 **do Norte e Noroeste do Paraná. Professora Cássia Regina Dias Pereira, do Colegiado de**
41 **Pedagogia.** O projeto foi apresentado ao conselho pela professora Márcia Royer e, em seguida,
42 foi homologado. **7. Protocolo: 20.865.962-6. Projeto de Extensão: II FESTPAR – Festa**
43 **Agostina da Unespar. Professora Nájela Tavares Ujiie, da Divisão de Assuntos Estudantis**
44 **Paranavaí.** A professora Daniela fez a apresentação e o conselho homologou o processo. **8.**
45 **Protocolo: 20.920.629-3. Projeto de Extensão: Circuito de atividades simultâneas com**
46 **Estudantes da APAE, das professoras Maria Simone Jacomini Novak e Dorcely Isabel**
47 **Belanda Garcia, do Colegiado de Pedagogia.** O professor Augusto fez o relato do processo
48 ao conselho, que procedeu à homologação do mesmo. **9. Protocolo: 20.961.037-0. Evento de**
49 **Extensão. Seminário estadual: por uma escola sem machismo, sem racismo e sem**
50 **LGBTIfobia, da professora Edinéia Fátima Navarro Chilante, do Colegiado de Pedagogia.**

51 O projeto foi apresentado pelo professor Vanderlei e homologado pelo conselho. **10. Protocolo:**
52 **21.030.121-6. Projeto de Extensão. Educação Ambiental: relação escola e sociedade, da**
53 **professora Leia de Andrade do Colegiado de Geografia.** O professor Luiz apresentou o
54 projeto e o conselho fez a homologação. **11. Protocolo: 20.989.710-5. Relatório de Projeto**
55 **de Pesquisa. História do cinema: o expressionismo alemão e o prenúncio dos tempos**
56 **sombrios do nazismo, do professor Roberto Leme Batista, do Colegiado de História.** O
57 professor Marcelo apresentou o processo ao conselho e apontou algumas inconsistências nas
58 datas de realização do projeto de pesquisa e das comprovações das atividades desenvolvidas,
59 constantes no relatório final. Após discussão feita pelos conselheiros ficou definido que o
60 relatório seria devolvido ao pesquisador para as devidas correções e retornado ao CCHE para
61 os encaminhamentos à Divisão de Pesquisa. **11. Protocolo: 20.989.710-5. Projeto de**
62 **Pesquisa. Estudo histórico do movimento estético *Nouvelle Vague* que marcou o cinema**
63 **francês nas décadas de 1950/1960, do professor Roberto Leme Batista, do Colegiado de**
64 **História.** O processo foi relatado pelo professor Marcelo e homologado pelo conselho. **12.**
65 **Protocolo: 21.013.392-5. Projeto de Pesquisa. Política e escravidão na Bahia oitocentista:**
66 **liberais e conservadores e a abolição da escravidão (1840-1889). Professor Ricardo**
67 **Tadeu Caires silva, do Colegiado de História.** O processo foi relatado pela professora
68 Franciele e homologado pelo conselho. **13. Protocolo: 21.013.029-2. Relatório final de**
69 **projeto de pesquisa Eduardo Carigé e as lutas abolicionistas na Bahia Oitocentista (1882-**
70 **1888), do professor Ricardo Tadeu Caires Silva, do Colegiado de História.** Processo
71 apresentado pela professora Franciele e homologado pelo conselho. **14. Protocolo:**
72 **20.960.960-6. Projeto Extensão ACEC II - METEP - 1º T2 Pedagogia. Noções das normas**
73 **e técnicas da ABNT em trabalhos Escolares, do professor Elias Canuto Brandão, do**
74 **Colegiado de Pedagogia.** O professor Valter elaborou e encaminhou o parecer, o professor
75 Adão fez a leitura e o conselho homologou o processo. **15. Protocolo: 20.960.789-1. Projeto**

76 **de Extensão ACEC II - METEP – 2º T1 Pedagogia. Noções das normas e técnicas da ABNT**
77 **em trabalhos Escolares, do professor Elias Canuto Brandão, do Colegiado de Pedagogia.**
78 O processo foi avaliado pelo professor Valter e o seu parecer foi apresentado pelo professor
79 Adão e homologado pelo conselho. **16. Protocolo: 21.043.630-8. Evento de Extensão XXVIII**
80 **Semana de Geografia “Os desafios do Ensino de Geografia: Contextos e métodos na**
81 **Prática Docente”, da professora Leia de Andrade, do Colegiado de Geografia.** A professora
82 Rita relatou o processo e identificou, na Ata 11/2023 do colegiado de Geografia, que foi proposta
83 a ampliação de mais um dia no Evento com a apresentação de minicursos *online*. Como o
84 projeto já foi aprovado pela Divisão de Extensão, com a carga horária de 12h, foi sugerido que
85 a responsável pelo evento acrescente a comprovação de mais essa atividade no Relatório final,
86 aumentando a carga horária de 12 para 16h para a certificação dos participantes. Na sequência,
87 o conselho homologou o processo. **17. Protocolo: 21.016.788-9. Projeto de Ensino A**
88 **Paisagem geográfica Regional: elementos biogeográficos, aspectos geomorfológicos do**
89 **Arenito Caiuá, do Professor José Antônio Demétrio, do Colegiado de Geografia.** Processo
90 relatado pela professora Rita e homologado pelo conselho. **18. Protocolo: 21.055.813-6.**
91 **Relatório final de Pesquisa “Uso indiscriminado de antibióticos: causas, problemas e**
92 **soluções”. Professora Márcia R. Royer do colegiado de Ciências Biológicas.** O processo
93 foi apresentado ao grupo pela professora Márcia Stentzler e, em seguida, os membros do
94 conselho realizaram a homologação. **19. Protocolo: 21.012.646-5. Projeto de Pesquisa**
95 **Internet das Coisas e Educação. Professor Valter Soares de Camargo, do Colegiado de**
96 **Matemática.** O professor Fábio relatou o processo e observou a falta de assinaturas na Ata do
97 colegiado. O conselho homologou o processo e concordou que o Diretor do Centro solicite outra
98 Ata assinada por todos os professores do colegiado para ser anexada ao processo. **20.**
99 **Protocolo: 21.011.520-0. Relatório Final de Projeto de Pesquisa “A Geometria das Curvas**
100 **e Simetrias”, do Professor Valter Soares de Camargo, do Colegiado de Matemática. A**

101 professora Edilaine procedeu à apresentação do processo ao conselho que, na sequência, fez
102 a homologação. **21. Protocolo: 20.954.101-7. Relatório e pedido de prorrogação de Projeto**
103 **de Pesquisa “Um estudo sobre conflitos na aprendizagem da Integral dupla”.** Professora
104 **Daniela Barbieri Vidotti, do Colegiado de Matemática.** O professor Augusto apresentou o
105 processo aos conselheiros e, na sequência, ele foi homologado por todos. **22. Protocolo:**
106 **20.475.944-8. PPC de Ciências Biológicas. Atualização da disciplina de Metodologia da**
107 **Extensão de teórica para teórico-prática. Carga horária total: 30h de ACEC, sendo: 8**
108 **teóricas e 22 práticas.** A professora Franciele explicou sobre a necessidade de atualização da
109 disciplina, conforme indicação do Conselho Estadual de Educação, durante o processo de
110 renovação do curso. Após a apresentação, o PPC foi homologado pelo conselho para novo
111 envio à Diretoria de Ensino de Graduação, para as devidas providências. **23. Outros Assuntos.**
112 O professor Adão falou sobre a abertura do processo de eleições para Diretorias de centro;
113 Coordenações de cursos e representantes dos conselhos de *campus* e centro e das eleições
114 também para os conselhos da Unespar, a saber: COU, CEPE, CAD. Finalizada a pauta, eu
115 Professor Adão A. Molina, presidente do Conselho e diretor do Centro de Ciências Humanas e
116 da Educação – CCHE/UNESPAR/*Campus* Paranavaí, declarei encerrada a reunião e lavrei a
117 presente Ata que, após apreciada e aprovada, será assinada eletronicamente por todos os
118 membros do Conselho que participaram da reunião.

Campus de Paranavaí
CENTRO CIÊNCIAS HUMANAS EDUCAÇÃO

Protocolo: 21.142.812-0
Assunto: Alteração em ementa de disciplina no Projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas.
Interessado: FRANCIELE MARA LUCCA ZANARDO BOHM
Data: 08/10/2023 21:09

DESPACHO

À
Diretoria de Ensino de Graduação
Prof. Doutor Antonio Marcos Dorigão

Encaminho o PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus de Paranavaí, com as alterações solicitadas pela SETI em atendimento ao parecer do conselho Estadual de Educação sobre a disciplina de ACEC "Metodologia da Extensão" com 30h. Para o ano letivo de 2024, a disciplina ficará da seguinte forma:

Metodologia de Extensão: 30h - ACEC (Práticas Extensionistas): Total: 30 h.

Informo também que a alteração foi aprovada em reunião do Colegiado de ciências Biológicas, conforme ATA n. 11/2023 de 20 de setembro de 2023 e homologada na reunião do Conselho de Centro de Área, conforme ATA No 08/2023 da 8ª Reunião do Conselho do CCHE - Paranavaí, 26 de setembro de 2023.

Solicito que o mesmo seja encaminhado à Câmara de Ensino do CEPE, para que a alteração seja aprovada e surta os efeitos legais.

Agradeço e Subscrevo-me,

Atenciosamente,

Prof. Dr. Adão A. Molina
Diretor do CCHE



ePROTOCOLO



Documento: **DESPACHO_3.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Adao Aparecido Molina (XXX.235.939-XX)** em 08/10/2023 21:10 Local: UNESPAR/PVAI/CCHE.

Inserido ao protocolo **21.142.812-0** por: **Adao Aparecido Molina** em: 08/10/2023 21:09.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
b8d85b2f7cbaa83986b6c68d51477965.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANA
DIRETORIA DE ENSINO

Protocolo: 21.142.812-0
Assunto: Alteração em ementa de disciplina no Projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas.
Interessado: FRANCIELE MARA LUCCA ZANARDO BOHM
Data: 09/10/2023 15:06

DESPACHO

À
Profa Dra. Ivone Ceccato
Chefe de Gabinete
REITORIA - UNESPAR

O presente processo trata de uma solicitação de **alteração do PPC de Ciências Biológicas do campus Paranavaí para ingressantes a partir de 2023** e encontra-se instruído com os documentos necessários para tramitação.

Diante destas condições este processo encontra-se apto à emissão de análise técnica da Câmara de Extensão e parecer da Câmara de Ensino do CEPE.

Qualquer dúvida estamos à disposição.

Prof. Dr. Marcos Dorigão
Diretor de Ensino
PROGRAD - UNESPAR