



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
Rodovia BR 364, Km 192, Zona de Expansão Urbana
Caixa Postal. 03, CEP: 75801-615
Fone: (64) 3606-8202 – www.jatai.ufg.br

RESOLUÇÃO CONSUNI Nº 015/2022

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura, modalidade Presencial, vinculado à Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas – Universidade Federal de Jataí.

O **Conselho Universitário da Universidade Federal de Jataí**, no uso de suas atribuições legais, regimentais e estatutárias, reunido em sessão plenária realizada no dia 25 de maio de 2022, e considerando o que consta no processo eletrônico SEI nº 23854.001461/2022-78.

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura, modalidade Presencial, vinculado à Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas – Universidade Federal de Jataí, na forma do anexo a esta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogando-se as disposições em contrário.

Jataí/GO, 03 de junho de 2022.

Prof. Dr. Américo Nunes da Silveira Neto
Reitor *Pro Tempore* da Universidade Federal de Jataí

UNIVERSIDADE FEDERAL JATAÍ
UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GRAU ACADÊMICO LICENCIATURA

JATAÍ - GO
2022

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GRAU ACADÊMICO LICENCIATURA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ

Reitor

Dr. Américo Nunes da Silveira Neto

Vice-Reitora

Dra. Giulena Rosa Leite

Pró-Reitora de Graduação

Ma. Kamila Rodrigues Coelho

UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Chefe

Dr. Christiano Peres Coelho

Sub Chefe

Dra. Carolina Noronha Ribeiro de Souza

Coordenador do Curso

Dr. Fernando Aparecido de Moraes

Vice Coordenadora do Curso

Dra. Eloísa Assunção de Melo Lopes Sobrane

Coordenadora de Estágio

Dra. Eloísa Assunção de Melo Lopes Sobrane

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
GRAU ACADÊMICO LICENCIATURA**

Presidente

Dr. Fernando Aparecido de Moraes

Membros

Dr. Christiano Peres Coelho

Dr. Daniel Bartoli de Sousa

Dra. Elaine Cristina Castelhana

Dra. Eloísa Assunção de Melo Lopes Sobrane

Dr. Fabiano Campos Lima

Dr. Francisco Diogo Rocha Sousa

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO	6
2.1. Nome do curso	6
2.2. Unidade Acadêmica ou Unidade Acadêmica Especial responsável	6
2.3. Área de conhecimento	6
2.4. Modalidade	6
2.5. Grau Acadêmico	6
2.6. Título	6
2.7. Habilitação ou ênfase:	6
2.8. Carga Horária total do curso e das aulas	6
2.9. Turno	6
2.10. Vagas	6
2.11. Integralização	6
3. HISTÓRICO DO CURSO	7
4. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS	7
5. PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL	9
5.1 . Marco Referencial	9
5.2 . Marco Geográfico	10
5.3 . Marco Motivacional	10
5.4 . Marco Operativo	11
5.5 . A prática profissional	11
5.6 . A formação técnica	12
5.7 . A formação ética e a função social do profissional	13
5.8 . Articulação entre teoria e prática	13
5.9 . Interdisciplinaridade	14
5.10 . Integração Ensino-Pesquisa-Extensão	15
5.11 . Atividades Acadêmicas Articuladas ao Ensino de Graduação	16
5.11.1 . Monitoria	16
5.11.2 . PIBID	16
5.11.3 .Atividades complementares	16
5.11.4 . Excursões interdisciplinares	17
5.12 . Atividades de Pesquisa, Extensão e Prática Profissional	17
5.12.1 . Estágio	18
5.12.2 . Programa de Iniciação científica, tecnológica e em inovação	18
5.12.3 . PROLICEN	19
5.12.4 . Atividades de Extensão Curricularizáveis	19

6.	CONTEXTO POLÍTICO, DIDÁTICO E PEDAGÓGICO	20
6.1.	Políticas Institucionais no Âmbito do Curso	20
6.2.	Objetivos do curso	20
6.2.1.	Objetivo Geral	20
6.2.2.	Objetivos Específicos	20
7.	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	21
7.1.	Perfil do curso	21
7.2.	Perfil e habilidades do egresso	23
8.	ESTRUTURA CURRICULAR	27
8.1.	Matriz curricular	28
8.2.	Quadro resumo da carga horária	32
8.3.	Sugestão de fluxo	33
8.4.	Estratégias de Ensino-Aprendizagem, Acompanhamento, Acessibilidade Metodológica e Autonomia discente	36
9.	POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO	37
9.1.	Estágio Curricular Obrigatório	37
9.2.	Estágio Curricular Não Obrigatório	38
10.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	38
11.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	39
12.	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	40
13.	ATIVIDADES DE EXTENSÃO CURRICULARIZÁVEIS	41
14.	APOIO DISCENTE	42
14.1.	PNAES	42
14.2.	Apoio Pedagógico e Psicopedagógico ao Discente	44
14.3.	Apoio à Participação em Eventos	45
14.4.	Mecanismos de Nivelamento/Monitoria	46
14.5.	Acompanhamento de Egressos	46
14.6.	Representação Estudantil	46
14.7.	Divulgação da Produção Discente	47
15.	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA	47
15.1.	Coordenação do curso	47
15.2.	Regime de trabalho da coordenação do curso e atuação	47
15.3.	Colegiados que participam da gestão do curso	48
16.	AVALIAÇÕES	49
16.1.	Autoavaliação Institucional	49
16.2.	Avaliações Externas	49
16.2.1.	ENADE	49
16.2.2.	Indicador de diferença entre os desempenhos observados e esperados (IDD)	50

16.2.3. Conceito preliminar de Curso (CPC)	50
16.2.4. Índice Geral de Cursos (IGC)	50
16.2.5. Avaliação externa in locu	50
16.3. Processo Autoavaliativo do Curso (PAC) e do Projeto Pedagógico de Curso (PPC)	51
17. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	52
18. PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	53
18.1. Abordagens metodológicas avaliativas	53
18.2. Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem da Instituição	53
18.3. Avaliação do Processo e Autonomia Discente	54
18.4. Coerência do Sistema de Avaliação com a Fundamentação Teórico-Metodológica do Curso	54
19. NÚMERO DE VAGAS	54
19.1. Contexto	55
19.2. Adequação ao Corpo docente e ao coordenador	55
20. CORPO DOCENTE	56
20.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)	56
20.2. Titulação do corpo docente e regime de trabalho	56
20.2.1. Titulação do corpo docente	56
20.3. Política de Qualificação de Docentes e Técnico-Administrativo da Unidade ou Unidade Acadêmica Especial	60
21. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA	60
22. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS OBRIGATÓRIOS	64
23. EMENTAS, BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES DOS COMPONENTES CURRICULARES	65
24. REFERÊNCIAS	78

1. INTRODUÇÃO

O presente Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas, grau Acadêmico Licenciatura, é o resultado da reestruturação do PPC implementado no curso a partir de 2015, visto a necessidade de uma avaliação contínua e crítica dos processos de ensino, aprendizagem e formação do curso, realizada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). Além do exposto, busca-se melhor adequar a estrutura do curso e das atividades acadêmicas à legislação nacional e à realidade regional. Nesse sentido, este projeto traduz o resultado da experiência do nosso corpo docente em consonância com a realidade de outros cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas em instituições no Brasil, considerando também a vivência de nossos discentes e egressos, com o objetivo de construir um curso de Ciências Biológicas de qualidade e comprometido com os interesses da sociedade brasileira, em especial, a do sudoeste goiano.

2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

2.1. Nome do curso

Ciências Biológicas – Licenciatura (Código E-MEC 14135)

2.2. Unidade Acadêmica ou Unidade Acadêmica Especial responsável

Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas (Portaria nº 604/2021)

2.3. Área de conhecimento

Ciências Biológicas

2.4. Modalidade

Presencial

2.5. Grau Acadêmico

Licenciatura

2.6. Título

Licenciado em Ciências Biológicas

2.7. Carga Horária total do curso e das aulas

3.508 horas

2.8. Turno

Integral

2.9. Vagas

30 (trinta) anuais

2.10. Integralização

Duração mínima de 8 (oito) semestres, média de 10 (dez) semestres e máxima de 12 (doze) semestres.

3. HISTÓRICO DO CURSO

O curso de Ciências Biológicas na Universidade Federal de Goiás (UFG) foi reconhecido pelo Decreto n.º. 83.795, de 30/07/79 do Governo Federal¹. Em 1996 foi implantada a Licenciatura em Ciências Biológicas no, então, Campus Avançado de Jataí (CAJ), com a aplicação do PPC do curso de Ciências Biológicas da UFG – Goiânia, GO². Com a inclusão do Campus Jataí no Programa de Expansão das Instituições Federais de Ensino Superior em 2005 e a transformação do Campus Avançado de Jataí em Campus Jataí da UFG, pela resolução CONSUNI 020/2005 da UFG³, os cursos do Campus deixaram de ser uma extensão dos cursos da UFG de Goiânia e passaram a estabelecer seus próprios Projetos Pedagógicos de Curso.

A partir de 2014, com a reformulação do Estatuto da UFG, a nova organização adotada pela Universidade nominou os Campi fora de sede como Regionais⁴. Na então Regional Jataí da UFG, o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, estava inserido na área de Ciências Biológicas e oferecia 30 (trinta) vagas anuais. De acordo com o PPC atual do curso, Resolução CEPEC n.º. 1314 de 2014⁵, reeditado como Resolução CEPEC n.º. 1549 de 2017⁶ para a inserção das atividades de Práticas como Componente Curricular (PCC), o curso é ministrado em período integral, presencial, com duração mínima de oito e máxima de doze semestres letivos. A carga horária mínima total é de 3.508 horas, conferindo o título de Licenciado em Ciências Biológicas. A carga horária total está dentro dos valores previstos pela Resolução CNE/CP 2/2002⁷ e atualizada pela Resolução BNC-Formação Resolução CNE/CP n.º 2/2019³⁵ que exige um mínimo de 3.200 horas para cursos de licenciatura.

As formas de ingresso ao curso incluem o Sistema Unificado de Seleção (SISU), transferência facultativa, transferência *ex-officio*, portador de diploma de graduação, convênios ou acordos culturais, matrícula cortesia (diplomática), conforme Art. 29 do Regulamento Geral de Cursos de Graduação (RGCG) da UFG de 2017⁹, proporcionando maior heterogeneidade entre os discentes.

Com a aprovação da Lei n.º. 13.635, de 20 de março de 2018⁸, que cria a Universidade Federal de Jataí (UFJ), transformando a Regional Jataí da UFG em uma universidade independente, atualmente o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, encontra-se alocado na Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas da UFJ.

4. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

A UFJ está localizada no município de Jataí, no sudoeste do Estado de Goiás. Com população estimada de 103.221 habitantes⁹, a cidade destaca-se no setor do agronegócio e como polo educacional de ensino superior, abrigando duas instituições federais, uma estadual e diversas outras instituições privadas de Ensino Superior, atendendo a demanda do sudoeste de Goiás e atraindo também estudantes de vários outros estados do Brasil.

O sudoeste do estado de Goiás, em especial o município de Jataí, representa uma importante região agrícola do Brasil, com representativa produção de grãos, cana-de-açúcar e atividade pecuária, e numerosas indústrias e empresas ligadas principalmente ao agronegócio. Entretanto, dados atualizados do IBGE⁹ apontam que a principal atividade econômica do município está no setor de serviços. Não obstante, a região está localizada em pleno Domínio Cerrado, o segundo maior em área física do Brasil, com 2.036.448 km².

No Cerrado encontram-se as nascentes das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Amazônica/Tocantins, São Francisco e Paraná), o que resulta em um elevado potencial aquífero, o que favorece a sua biodiversidade, aumentando a responsabilidade dos biólogos educadores e formadores de opinião na conservação dos seus habitats. Além dos aspectos ambientais, o Cerrado possui grande importância social. Diversas comunidades tradicionais sobrevivem a partir do uso de seus recursos naturais, incluindo etnias indígenas, geraizeiros, ribeirinhos, babaqueiras, vazanteiros e comunidades quilombolas que, juntas, fazem parte do patrimônio histórico e cultural brasileiro, e detêm um conhecimento tradicional de sua biodiversidade.

Apesar do reconhecimento de sua importância biológica, o Cerrado é o bioma brasileiro que possui a menor porcentagem de áreas sobre proteção integral e ao mesmo tempo é considerado um dos hotspots de biodiversidade do mundo. Portanto, a reestruturação do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ se insere como de insigne importância para a formação de licenciados com capacidade crítica para percepção e planejamento de ações que interligam as diversas áreas da educação e ciência, de modo a contribuir com a formação de recursos humanos conscientes de nossa realidade ambiental e social. Uma reestruturação que passe pela eleição de práticas pedagógicas interdisciplinares e ações de extensão e pesquisa que visem a atuação do licenciando e egresso em Biologia na identificação de problemas e proposição de soluções inovadoras e criativas, integrando de modo sustentável o homem ao ambiente.

Ao discente do curso Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ será oferecida formação comprometida com o entendimento das relações existentes entre os diversos organismos. A base do ensino científico se dará a partir do ponto de vista evolutivo, visando a compreensão de forma crítica e integradora de temas como: as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade; as questões relativas à evolução e conservação da biodiversidade e biomas; o desenvolvimento sustentável e sua relação com globalização, geopolítica, políticas públicas e temáticas afins; e o posicionamento crítico na tomada de decisões relacionadas aos interesses socioambientais.

O NDE, o corpo docente, e os discentes avaliam continuamente o funcionamento do curso em seus vários aspectos desde a implantação do PPC de 2014⁵. Como resultado deste trabalho, foram identificadas algumas fragilidades no currículo em vigor, principalmente relacionadas a extensa

carga horária de aulas nos dois primeiros semestres do curso, deficiência de formação em pesquisa em educação e algumas disciplinas básicas com mais enfoque humano do que na diversidade biológica como um todo. Tais inconsistências precisavam ser corrigidas de modo a tornar o curso mais atrativo e direcionar a formação de nossos discentes, integrando os conhecimentos biológicos aos pedagógicos.

Somado a isso, as mudanças ocorridas no contexto atual das políticas educacionais brasileiras, as avaliações do curso realizadas pelo NDE, a implantação do Regulamento Geral de Cursos de Graduação (RGCG) da UFG no ano de 2017¹⁰ e da emancipação da UFJ, contribuíram para a construção desta proposta, que contou com a participação do corpo docente técnico do curso de Ciências Biológicas, discentes, bem como de outros membros da comunidade acadêmica da UFJ. Este projeto entrará em vigor para estudantes ingressos a partir do ano letivo de 2022 e para aqueles que optarem pelo novo currículo a partir de 2022.

5. PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL

O presente PPC contempla as políticas institucionais constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2022 (PDI 2018-2022)¹¹, tais como Políticas de Ensino - Graduação e Pós-Graduação; Políticas de Pesquisa e Inovação; Políticas de Extensão e Cultura; Políticas Administrativas e de Infraestrutura; Políticas de Planejamento, Avaliação e Informação; Políticas de Ações Sociais e de Assistência; Políticas de Internacionalização; Políticas de Comunicação; Políticas de Diversidade, Inclusão e Acessibilidade; Políticas de Esporte e Lazer e Política Ambiental e Sustentável, em consonância com a legislação em vigor e à realidade regional.

Com isso, o PPC visa articular o ensino, a pesquisa e a extensão, buscando o exercício de um ensino crítico, reflexivo e criativo, que leve à construção do perfil almejado conforme preconizado no PDI 2018-2022¹¹. Visa, também, estimular a socialização do conhecimento produzido, a horizontalidade dos conhecimentos, a vinculação com a comunidade e o suporte no método científico.

5.1. Marco Referencial

As políticas institucionais de forma geral, e em específico as relativas à formação de professores, cujas novas proposições são decorrentes dos contínuos debates que se dão em um campo de disputa e tensões, requisitam dos cursos de graduação um re(olhar) para as políticas internas e suas referências, de modo a alcançar melhorias. O contínuo processo de avaliação e a análise crítica da realidade do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, apontam algumas fragilidades no currículo em vigor demonstrando a necessária reformulação deste projeto de maneira a tornar o curso mais condizente com as atuais demandas de formação e interessante para os estudantes. Aliado a esse fato, recentemente, a Resolução CNE/CP 02 de 2019¹², 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), impôs a reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura.

Dessa forma, tendo em vista a necessária reformulação, e em observância ao contínuo aprimoramento do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, esse projeto, que tem o processo evolutivo da vida e suas relações como base de organização de ensino, prioriza a articulação entre os componentes curriculares. Essa proposição tem por objetivo proporcionar um trabalho educativo mais dinâmico e contextualizado, tornando o curso mais interessante e atrativo para os estudantes, propiciando uma vivência contextualizada desde o primeiro contato com o curso.

5. 2. Marco Geográfico

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, está fisicamente instalado na região do sudoeste de Goiás, no município de Jataí, há 323 quilômetros da capital, Goiânia. O contexto histórico, social e geográfico do Estado inserido no Cerrado, perpassa e se articula com a vida do povo que habita esse bioma, sua memória, crenças, lutas, religiosidades, produções artísticas (as danças, a culinária, seu folclore, etc.) e seu trabalho. A diversidade que cerca a UFJ e a região em que ela está localizada participa e interfere na essência do curso de Ciências Biológicas de maneira muito dinâmica, proporcionando a vivência e a discussão de questões importantes referentes à formação profissional dos estudantes.

A região é privilegiada por estar próxima ao tríplice divisor de águas das bacias do Araguaia/Tocantins; Paraná e Taquari, além da Serra dos Caiapós, também considerado um importante divisor de águas e riqueza em biodiversidade. Apresenta regiões de ecótonos entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica, com abundância de espécies em diversos fragmentos existentes e no Parque Nacional da Emas. Além disso, regiões próximas à Jataí, apresentam valor histórico e cultural importante, pois nelas se encontram locais com escrituras e pinturas rupestres, além de sítios líticos que demonstram ocupação humana com mais de 12.000 anos. Esse conjunto de informações regionais demonstram a importância da UFJ e do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, para a região.

5. 3. Marco Motivacional

O marco motivacional do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, é a busca coletiva pela formação de uma identidade profissional crítica e eticamente comprometida. A busca por uma estrutura educacional que proporcione autonomia e propicie formas de integração de conhecimento entre as Ciências Biológicas, as Ciências Sociais/Humanas e outras áreas,

favorecendo uma visão ampla e interdisciplinar para o exercício da docência. A busca por uma formação de profissionais que possam atuar na sociedade por meio da utilização do conhecimento científico, de forma que este possa trazer melhorias e avanços no sentido de uma sociedade mais justa, equilibrada e consciente.

5.4. Marco Operativo

Com uma estrutura educacional integradora e interdisciplinar, sob a luz dos processos evolutivos, o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, tem como princípio a sólida formação profissional do cidadão e biólogo licenciado. Nesse sentido, o marco operativo do curso preza a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, assegurando processos de ensino e aprendizagem problematizadores e contextualizados, capazes de garantir a interdisciplinaridade e a importante articulação entre a teoria e a prática.

Há uma ampla articulação entre os conhecimentos científicos biológicos e pedagógicos, seguindo a visão do desenvolvimento da vida no planeta e todas as adaptações que possibilitam essa sobrevivência, com destaque para as diversas formas de se ensinar esse conhecimento. Especial destaque para os processos integrativos entre os conceitos evolutivos e o ambiente, incluindo o homem, que desenvolveu e desenvolve importante papel na alteração da paisagem.

O profissional deverá utilizar a educação como ferramenta para socializar os avanços científicos e tecnológicos visando os interesses na construção da cidadania em seus variados contextos.

5.5. A prática profissional

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, tem por objetivo formar professores de Ciências e Biologia voltados para a prática profissional responsável e alicerçado em uma formação generalista, humanística, crítica e reflexiva, capacitando-o para uma atuação em todos os níveis de atividades inerentes ao exercício da profissão sob um rigor científico e intelectual.

Neste contexto, o licenciado poderá atuar em um mercado relativamente diverso, englobando: Instituições de ensino de Educação Básica, Tecnológica e/ou Superior; Institutos de Pesquisa; Empresas Públicas e Privadas; ONGs; Indústrias Químicas e Biológicas; Parques e Reservas Ecológicas; Secretarias e Fundações de Meio Ambiente e de Ciência e Tecnologia; Museus; Herbários; Biotérios; Análise e Consultoria Ambiental; Laboratórios de pesquisa e análise; Coleta e análise de material biológico.

5.6. A formação técnica

De acordo com o estabelecido na Resolução CFBio nº 227/2010, de 18 de agosto de 2010¹³, que dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção. Além das áreas específicas, o biólogo pode, essencialmente, atuar nos diversos níveis de Educação. O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, se propõe a formar profissionais competentes e comprometidos eticamente com a ciência e com a docência.

No âmbito específico da formação de professores, a resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019¹², define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Essa resolução em seu capítulo II, que se refere aos fundamentos e a política da formação docente, explicita em seu art. 5º que “a formação dos professores e demais profissionais da Educação, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), para atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da Educação Básica, tem como fundamentos:

- I. A sólida formação básica, com conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;
- II. A associação entre as teorias e as práticas pedagógicas; e
- III. O aproveitamento da formação e das experiências anteriores, desenvolvidas em instituições de ensino, em outras atividades docentes ou na área da Educação.”

Ressalta ainda, em parágrafo único que “a inclusão, na formação docente, dos conhecimentos produzidos pelas ciências para a Educação, contribui para a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem, devendo-se adotar as estratégias e os recursos pedagógicos, neles alicerçados, que favoreçam o desenvolvimento dos saberes e eliminem as barreiras de acesso ao conhecimento”. Dessa forma, coloca a formação para a docência como necessária e imprescindível em nosso curso de Licenciatura. Para isto, seguem-se os princípios fundamentais da formação do biólogo: “compromisso permanente com a geração, a aplicação, a transferência, a divulgação e o aprimoramento de seus conhecimentos e experiência profissional sobre Ciências Biológicas, visando o desenvolvimento da Ciência, a defesa do bem comum, a proteção do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida em todas suas formas e manifestações” (Resolução CFBio 002 de 05/03/2002)¹⁴. Assim sendo, o Curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ busca formação técnica capaz de garantir o perfil do profissional a ser formado, contemplando atividades que promovam a construção de conhecimento geral e específico, teórico, prático e metodológico, de modo analítico, que tenham como objetivo:

- I. Gerar uma formação básica sólida, inter e multidisciplinar;

- II. Explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- III. Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- IV. Levar em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos por meio de atividades curriculares e extracurriculares.

5. 7. A formação ética e a função social do profissional

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, visa à formação de biólogos licenciados capazes de realizar adequada atividade profissional dentro de preceitos éticos e humanísticos, cientes de sua função social e em conformidade com o Código de Ética do Profissional Biólogo (Resolução CFBio 002 de 05/03/2002)¹⁴. Para tanto, o curso possui em sua matriz curricular conteúdos obrigatórios para o estudo da Ética e da Bioética. Além disso, o discente será estimulado durante o curso, por meio de atividades complementares e atividades de extensão, a desenvolver o senso ético em atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade em todas as possíveis ações profissionais.

5. 8. Articulação entre teoria e prática

Este projeto pedagógico visa proporcionar oportunidades práticas de interação efetiva entre o conteúdo metodológico e a produção do conhecimento com atividades que induzam o estudante a procurar, analisar e selecionar as informações que levem a um maior intercâmbio entre a teoria e as suas aplicações, em todas as disciplinas que compõem a matriz curricular e nas diversas atividades complementares à formação profissional. Destacamos aqui o desenvolvimento das Atividades de Extensão Curricularizáveis (AEC), Prática como Componente Curricular (PCC), Atividades Complementares (AC), os estágios e os programas institucionais como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa Bolsas de Licenciatura (PROLICEN).

Assim, os diversos programas e atividades promovidos pela UFJ e que abarcam o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, buscam favorecer o ensino com foco nas áreas de atuação do profissional biólogo, visando à formação de um profissional competente, motivado e comprometido com a sociedade a qual integra.

Destacamos nesse PPC a importância das atividades práticas de formação docente. Aproximadamente 43% da carga horária total do curso são de atividades práticas a serem trabalhadas dentro dos componentes curriculares, em 400 horas de PCC, 352 horas em práticas extensionistas e 400 horas em atividades de estágio curricular obrigatório. A estrutura deste projeto

pedagógico foi concebida para permitir ao acadêmico maior disponibilidade para atividades práticas extracurriculares, principalmente nos últimos semestres do curso.

5.9. Interdisciplinaridade

A formação profissional se realiza de forma plena à medida que a estrutura educacional propicia formas de integração do conhecimento entre as diversas áreas disciplinares. Esta integração favorece o redimensionamento das relações entre diferentes conteúdos, contribuindo para que a fragmentação do conhecimento possa ser superada.

Integrar também implica pensar em novas interações no trabalho em equipe multiprofissional, configurando trocas de experiências e saberes numa postura de respeito à diversidade, cooperação para efetivar práticas transformadoras, parcerias na construção de projetos e exercício permanente do diálogo. Nesse sentido, uma estrutura educacional integradora permite levar o profissional em formação a adquirir conhecimentos de outras áreas e uma formação mais diversificada, porém, sem perder de vista as aplicações específicas do profissional biólogo. Pensando nisso, o PPC do curso de Ciência Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, foi estruturado priorizando conteúdos e não “disciplinas”, levando em consideração o contexto evolutivo, de modo que o discente responda a quatro perguntas fundamentais:

- I. Como surgiu a diversidade biológica?
- II. Como a diversidade biológica está organizada?
- III. Como os organismos funcionam?
- IV. Como os organismos se relacionam com o ambiente e entre si?

Essas perguntas são o alicerce do Eixo Biológico de conteúdos do currículo e serão respondidas ao longo da formação por meio da transversalidade do conhecimento. Para tal propósito foram elaborados componentes curriculares pautados nas habilidades necessárias para responder a cada pergunta. Esses, substituíram as disciplinas em seu formato padrão, conferindo mais dinamismo e integração entre os conteúdos. Além disso, é importante destacar que estarão associados aos conteúdos essenciais para a formação de professores de Ciências e Biologia. Conteúdos, estes, que compõem o Eixo Didático-Pedagógico e também são organizados com o propósito de responder a quatro perguntas fundamentais:

- I. O que é ser professor?
- II. O que é aula?
- III. Quais são os aspectos peculiares do ensino de Ciências e Biologia?
- IV. Quais as questões contemporâneas mais urgentes relacionadas ao ensino de Ciências e Biologia?

Diante do exposto, a proposta deste PPC busca dissolver as fronteiras entre os diversos saberes, na busca por uma formação que atenda as demandas atuais, sobretudo, no que tange à necessidade de um pensamento articulado e integrador.

Este PPC oferece ao discente uma abordagem de conteúdos específicos do currículo das ciências biológicas logo a partir do primeiro período, juntamente com os saberes didático-pedagógicos. Este desenvolvimento paralelo de conhecimentos é fundamental, visto que oferece ao discente os subsídios necessários para iniciar a construção prática dos saberes inerentes ao ser professor de ciências e biologia. Os exemplos práticos a serem trabalhados de maneira didática nos componentes do eixo pedagógico e nas PCC são articulados com os conhecimentos biológicos, permitindo melhor articulação entre a teoria e a prática, fomentando a interdisciplinaridade e transversalidade entre os eixos.

5. 10. Integração Ensino-Pesquisa-Extensão

Em consonância com o PDI (2018-2022)¹¹, o curso permite a integração de políticas institucionais de ensino da Graduação, Pesquisa e Inovação e Extensão e Cultura. Considerando a extensão como “processo interdisciplinar educativo que promove a interação entre IES e outros setores da sociedade, aplicando o desenvolvimento científico e tecnológico junto aos agentes do meio externo”³⁶, o curso oferece, por meio de diversos projetos e ações de extensão, a oportunidade de docentes, técnicos e discentes atuarem diretamente junto à sociedade, em diferentes Unidades/Órgãos da UFJ a partir de seu ingresso, trazendo, além da interdisciplinaridade, a interprofissionalidade conforme preconiza a Resolução Proece/UFJ N° 005/2022. Estes projetos e ações buscam compartilhar, de maneira acessível, o conhecimento produzido na universidade, bem como, proporcionar experiências que enriqueçam a formação discente por meio da interação com os diversos saberes sociais.

Com um corpo docente atuante, o curso apresenta diversas linhas de pesquisa consolidadas em diferentes áreas do conhecimento biológico, voltadas à compreensão e preservação dos recursos naturais do Bioma Cerrado, e também a aspectos mais amplos e complexos para o entendimento dos sistemas biológicos em uma perspectiva holística, como por exemplo, o Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração - PELD. Em consonância com as políticas de pesquisa da instituição presentes no PDI (2018-2022)¹¹, há no curso a preocupação com a participação nos editais de incentivo à pesquisa no âmbito local, regional e nacional, com intensa participação dos discentes.

Ainda com atenção na relação da pesquisa com as atividades de ensino e extensão, para além das investigações do conhecimento biológico os discentes podem direcionar suas pesquisas para a construção do conhecimento científico voltado à Educação, com base nas inquietações surgidas a partir das reflexões propostas pelas atividades de ensino e extensão do curso. Neste caso, um bom

exemplo presente no curso é o Programa de Iniciação à Pesquisa nas Licenciaturas - PROLICEN.

5.11. Atividades Acadêmicas Articuladas ao Ensino de Graduação

O currículo do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, permite, estimula e se compromete a oferecer ao discente a vivência em atividades extras que complementam sua formação, dentre elas a Monitoria, PIBID, atividades complementares e excursões interdisciplinares.

5.11.1. Monitoria

O Programa de Monitoria é regulamentado por normativa institucional cujos objetivos contemplam a ampliação da participação dos estudantes de graduação nas atividades de ensino e de aprendizagem na Universidade. A monitoria é um processo orientado pelo docente onde o discente monitor atua na contribuição para a melhoria da qualidade dos cursos de graduação, visto que visa desenvolver capacidades de análise e crítica, incentivando o estudante monitor a adquirir hábitos de estudo, interesse e habilidades para a docência, além de aprofundamento em seus conhecimentos.

Semestralmente os diferentes componentes curriculares, na figura dos docentes responsáveis, ofertam vagas para seleção de monitores. São averiguados os conhecimentos específicos da área de interesse, bem como o histórico acadêmico, visando selecionar candidatos com perfil participativo, contribuindo para formação do mesmo. O Programa de Monitoria está vinculado à Pró-Reitoria de Graduação por meio da Coordenação de Monitoria, que além da atribuição de gestão, é responsável pela discussão e aprimoramento da política de monitoria institucional.

5.11.2. PIBID

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é também um grande aliado na formação do licenciando em Ciências Biológicas. Trata-se da oferta de bolsas para o desenvolvimento de atividades ligadas à iniciação à docência. O objetivo é antecipar o vínculo entre os futuros docentes e as salas de aula da rede pública, articulando a educação superior e o sistema público de ensino básico (fundamental e médio).

É oportunizado a participação do discente após a apresentação de propostas institucionais cuja característica seja inerente ao projeto de iniciação à docência. Historicamente o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, possui ampla participação no PIBID, estando vinculado ao qualificado corpo docente que está à frente do ensino em Ciências e Biologia.

5.11.3. Atividades complementares

Com objetivo de complementar a formação acadêmica, principalmente frente a necessidade de articulação entre os diversos saberes, os discentes devem cumprir uma carga horária obrigatória

em atividades complementares ao longo de sua formação.

Tais atividades poderão ser realizadas no próprio curso ou em outros, na instituição ou demais espaços formativos ou estruturas organizacionais públicas ou privadas no âmbito escolar ou não escolar, sendo a procura e realização de inteira responsabilidade do discente. São consideradas atividades complementares aquelas de caráter acadêmico-científico-culturais que abrangem as mais diversas formas de participação em eventos científicos, projetos extracurriculares de caráter técnico, científico ou cultural, cursos e outras atividades.

Demais informações pormenorizadas acerca da caracterização e validação das atividades complementares para o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, seguirão o regulamento específico desenvolvido em consonância com o perfil esperado para o egresso.

5.11.4. Excursões interdisciplinares

Com o objetivo de ampliar repertório científico e cultural dos graduandos, as excursões interdisciplinares do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, oferecem a oportunidade de vivenciar, na prática, experiências didático pedagógicas e profissionais interessantes, ao passo que permitem o contato com uma diversidade de recursos naturais e culturais do nosso país.

Essas excursões permitem que discentes e docentes do curso entrem em contato com diversas formas de expressão, criações científicas, artísticas e tecnológicas, por meio da visita a diferentes biomas, comunidades e espaços não-formais de educação, tais como museus, jardins botânicos, zoológicos e outras instituições que permitam articular o processo educativo e formativo a vivências práticas e reflexivas.

5.12. Atividades de Pesquisa, Extensão e Prática Profissional

É de fundamental importância que o discente, durante o curso de sua graduação, vivencie experiências focadas em atividades de pesquisa e profissionais em sua área de formação. Para tal, boas políticas de estágio e de incentivo à pesquisa são grandes aliadas no processo formativo. O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, a partir de constantes debates e pautado nas necessidades contemporâneas, oferece a seus discentes um excelente plano de estágio obrigatório.

Objetivando uma imersão ainda maior no âmbito da prática docente, ao estudante é oferecida a oportunidade de participar de projetos de pesquisa exclusivamente delineados para a formação do licenciando por meio do PROLICEN, além de atividades de pesquisa nas diversas áreas do conhecimento por meio do PIBIC. Outra estratégia focada no aprimoramento do processo de formação é a inserção curricular da extensão que, por meio das AEC, atribui protagonismo aos discentes frente às atividades de extensão alinhadas ao perfil esperado para o egresso.

5. 12.1. Estágio

A realização de estágios é uma oportunidade de desenvolvimento profissional para estudantes em qualquer nível de formação. A elaboração, atualização e efetivação de uma política institucional de estágio é fundamental para garantir uma formação de excelência.

São consideradas duas as modalidades de estágio, sendo o estágio obrigatório, entendido como atividade obrigatória com modelo e carga horária definidas no projeto pedagógico; e o estágio não obrigatório, que se constitui como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória do curso. Os discentes do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, devem cumprir obrigatoriamente a carga horária de 400 horas em estágio curricular, sendo ainda possibilitado a realização de estágio não obrigatório em caráter opcional.

A oferta de estágios curriculares obrigatórios é uma das maneiras de associar a teoria com a prática por meio da aplicação de experiências vivenciadas no contexto específico da formação acadêmica associada à realidade do discente e do ambiente escolar. Está centrada na complementação da aprendizagem através da prática supervisionada dos conhecimentos teóricos já adquiridos pelos componentes curriculares do curso.

O estágio propicia um campo de amplas experiências e conhecimentos por meio da articulação teórico-prática que estabelece um espaço de transição entre a vida acadêmica e a vida profissional. Atua no amortecimento do impacto da transformação do estudante em um profissional, desenvolvendo nele habilidades, hábitos e atitudes pertinentes e necessárias para a aquisição das competências profissionais e incentivando o interesse pela pesquisa e pelo ensino.

A política interna de estágio do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, é extremamente atualizada e em permanente discussão. Tais estratégias visam garantir o melhor acesso a temas atuais no ensino de Ciências e Biologia que devem ser trabalhados no estágio, associados à realidade social. Para garantir que o estágio atenda ao objetivo básico, uma série de habilidades formativas são trabalhadas anteriormente pelo currículo, de modo que no momento do estágio curricular, o discente detenha conhecimento e habilidades para sua execução. A consolidação da política de estágio expressa o compromisso com o ensino e com a formação de professores.

Demais informações pormenorizadas acerca do estágio do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, seguirão o regulamento específico elaborado pela coordenação de estágio em conjunto com o NDE.

5. 12.2. PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E EM INOVAÇÃO

O foco do Programa de Iniciação Científica, Tecnológica e em Inovação (PICTI) é promover uma ênfase científica e permitir a formação em pesquisa do estudante. Serve como incentivo e

forma de iniciar o discente em pesquisas científicas em todas as áreas de conhecimento. O PICTI tem por objetivo contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa, para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional e ainda para reduzir o tempo médio de permanência dos estudantes na pós-graduação, visto que essa iniciação à pesquisa já é consolidada durante a graduação.

Os docentes do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, atuam diretamente em projetos de pesquisa com mérito científico, e orientam em diversas áreas do conhecimento, oportunizando aos discentes uma adequada visão de pesquisa, contribuindo para melhor qualificação do licenciando, despertando vocação científica e incentivando na preparação para ingressar na pós-graduação.

A instituição realiza anualmente, por meio de edital específico, processo de seleção para concessão de bolsas de iniciação científica dentro do PICTI.

5. 12.3. PROLICEN

O PROLICEN é um programa institucional de fomento à pesquisa, destinado exclusivamente às licenciaturas. Visa a valorização das licenciaturas e a integração da Universidade com a rede pública de ensino, impulsionando a formação docente dos licenciandos. Objetiva incentivar a participação de discentes, por meio da concessão de bolsas, em projetos de natureza institucional, que invistam tanto na qualidade dos cursos, quanto na necessidade de garantir a permanência e conclusão do curso.

Especificamente no curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, as atividades desenvolvidas por docentes e discentes dentro do programa visam integrar as diversas áreas da Biologia dentro do contexto de formação do estudante atuando nas escolas públicas de ensino fundamental e médio.

Os projetos vinculados ao programa têm como meta principal desenvolver atividades de pesquisa em metodologias para o ensino dos conteúdos biológicos trabalhados no ensino fundamental e médio, visando uma melhor apreensão desses conteúdos, tanto pelo público-alvo deste projeto como pelos acadêmicos envolvidos.

5. 12.4. Atividades de Extensão Curricularizáveis

A extensão é um dos pilares da universidade e com objetivo de garantir o acesso dos discentes a esta ferramenta de fundamental importância para formação acadêmica, este projeto pedagógico contempla a inserção curricular da extensão. Programas, projetos, cursos, eventos e/ ou prestações de serviços são acessíveis aos discentes de maneira a cumprir o mínimo obrigatório de 10% da carga horária total do PCC em atividades de extensão.

Diversas são as Atividades de Extensão Curricularizáveis (AEC) ofertadas pela instituição

que corroboram com o perfil do curso e devem ser desenvolvidas com protagonismo pelo estudante. Constitui-se em processo interdisciplinar, político-educacional, cultural, científico e tecnológico que tem por objetivo contribuir com a promoção da interação transformadora entre o meio acadêmico e a sociedade. A produção e a aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa, consiste no alicerce da AEC.

Os critérios pormenorizados para validação das AEC pelos discentes do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, bem como a definição sobre quais atividades de extensão se adequam ao perfil esperado para curricularização no curso, serão estabelecidas em regulamento próprio.

6. CONTEXTO POLÍTICO, DIDÁTICO E PEDAGÓGICO

6.1. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso -

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, está pautado nas políticas institucionais da UFJ, sobretudo naquelas que constam no PDI (2018-2022)¹¹ e no PPI (Projeto Pedagógico Institucional)¹¹, considerando as demandas do ensino, da pesquisa e da extensão, com vistas ao atendimento da democratização do acesso por meio de práticas exitosas ou inovadoras e que garantam a qualidade na formação de todos os estudantes³⁶.

A articulação entre o PPC, o PDI e PPI é uma condição fundamental para que as atividades promovidas e realizadas pelo curso possam estar alinhadas com o desenvolvimento integral da universidade, como um todo.

6.2. Objetivos do Curso

6.2.1. Objetivo Geral

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, tendo em vista a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, tem como objetivo geral formar professores biólogos, cidadãos críticos, com conhecimento teórico e prático nas diversas áreas das Ciências Biológicas para o exercício da docência de Ciências (Ensino Fundamental) e Biologia (Ensino Médio), bem como para atuar em outros espaços formativos que requerem profissionais da educação comprometidos com as possibilidades de construção de uma sociedade mais livre, justa e inclusiva.

6.2.2. Objetivos Específicos

De modo específico, o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ objetiva:

- Formar professores para atuar nos diferentes níveis da Educação Básica, a partir de uma ampla visão dos processos de ensino e aprendizagem;

- Promover e estimular a formação de professores capazes de atuar em diferentes atividades de ensino, pesquisa e extensão, por meio da compreensão e interpretação crítica dos conhecimentos adquiridos nas diversas áreas das Ciências Biológicas;
- Possibilitar o desenvolvimento da capacidade de investigação, discussão, argumentação, tomada de decisão, trabalho em equipe, resolução de problemas e comunicação, por parte dos licenciandos;
- Fomentar processos que permitam a formação de professores autônomos, conscientes e engajados profissionalmente, capazes de compreender as várias dimensões da prática pedagógica;
- Formar profissionais comprometidos com a preservação da vida, que saibam identificar e respeitar as diferentes formas de saberes que integram a diversidade biológica da qual fazem parte;
- Promover a formação de professores que sejam aptos a reconhecer a inter-relação da Biologia com as outras Ciências, favorecendo uma visão ampla e interdisciplinar para o exercício da docência;
- Propiciar aos docentes em formação, a discussão crítica sobre os diferentes modos de planejar, criar e desenvolver ações de ensino e aprendizagem comprometidas com processos de ensino e aprendizagem mais humanísticos e contextualizados social e historicamente;
- Formar professores conscientes da diversidade biológica, cultural, sexual, de gêneros, de geração, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, dentre outras.
- Formar profissionais capacitados para assistência e consultoria, emissão de pareceres e ações de fiscalização nas áreas de atuação do biólogo, conforme legislação vigente.

7. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

7.1. Perfil do curso

O perfil do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, propicia uma formação profissional generalista voltada à compreensão da diversidade biológica e suas adaptações sob a luz dos processos evolutivos, em confluência com uma visão moderna da Biologia¹⁵.

O curso gradua professores e professoras de Ciências e Biologia competentes, com amplo domínio teórico e prático dos conceitos específicos da Biologia, habilitados para atuação nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, bem como aptos ao planejamento e regência de aulas referentes à sua área de formação, atuando também em espaços educacionais não-formais como divulgadores da cultura científica em uma perspectiva crítica e socioambientalmente comprometida.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (PARECER CNE/CES Nº. 1.301/2001)¹⁶, “o estudo das Ciências Biológicas deve possibilitar a compreensão de que a vida se organizou através do tempo, sob a ação de processos evolutivos, tendo resultado numa diversidade de formas sobre as quais continuam atuando as pressões seletivas. Esses organismos, incluindo os seres humanos, não estão isolados, ao contrário, constituem sistemas que estabelecem complexas relações de interdependência. O entendimento dessas interações envolve a compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna próprios das diferentes espécies e sistemas biológicos. Contudo, particular atenção deve ser dispensada às relações estabelecidas pelos seres humanos, dada a sua especificidade. Em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais.”

Com isso, a matriz curricular deste projeto organiza os conteúdos de modo interdisciplinar propondo uma visão transversal de Evolução Biológica e de Sistemática Filogenética já em conteúdos do primeiro semestre, além de conceitos básicos de Biologia, evidenciando a futura atuação do profissional e professor Biólogo. Outra proposta mais abrangente é a ampliação do enfoque dos componentes curriculares para a Biologia Comparada, que permite o estudo dos processos biológicos em diferentes grupos de organismos, construindo as relações filogenéticas com base nas adaptações evolutivas e interações biológicas. Essa mudança no enfoque do curso, aliada a redução da carga horária de componentes curriculares nos dois primeiros semestres, tem por objetivo tornar o curso mais dinâmico em sua fase inicial, visando assim reduzir os índices de evasão, além de tornar o currículo mais atrativo ao discente que anseia por conhecimentos inerentes à sua área de formação logo no início do curso.

A nova dinâmica proposta propicia maior inter-relação entre os componentes curriculares, sendo essa condição destacada, principalmente, quando são apresentadas as questões norteadoras: “Como surgiu a diversidade biológica?”; “Como a diversidade biológica está organizada?”; “Como os organismos funcionam?” e “Como os organismos se relacionam com o ambiente e entre si?” Essas perguntas norteiam o eixo central de formação do discente por meio de componentes que se construíram para responder essas perguntas e que formam módulos de conteúdos, necessários para a construção das respostas pelos estudantes.

Durante o curso, o estudante terá contato com os diversos ramos do conhecimento das Ciências Biológicas, além da oportunidade de cursar um leque de componentes curriculares de núcleo livre, de forma a direcionar e/ou ampliar sua formação básica generalista e interdisciplinar. Adicionalmente, o estudante terá oportunidade de desenvolver atividades em projetos de ensino, de pesquisa e de extensão, aperfeiçoando e expandindo seus conhecimentos, por meio de programas institucionais.

Em sua formação didático-pedagógica, o profissional em formação cursará um conjunto de disciplinas específicas de formação docente e cumprirá atividades de Prática como Componente Curricular (PCC) ao longo do curso, permanecendo em contato direto com atividades inerentes ao ensino.

O futuro biólogo licenciado cumprirá ainda seu estágio obrigatório preferencialmente e inicialmente em escolas da rede pública da cidade de Jataí - GO e região, onde, a partir da observação, da problematização, da análise e de propostas de intervenção pedagógica, estará imerso na realidade educacional regional, adquirindo habilidades para desenvolver seu trabalho nesta e em outras realidades que compõem a diversidade de contextos educacionais em nosso país.

Deste modo, o curso oferecerá acesso aos conhecimentos e práticas necessárias para a formação de profissionais com forte alicerce educacional, acadêmico e cultural, de tal forma que possam interagir nas diferentes situações do ambiente de trabalho acadêmico e social.

7.2. Perfil e habilidades do egresso

O licenciado do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, deverá ser um profissional apto a produzir, sistematizar e socializar conhecimentos com a autonomia intelectual necessária ao exercício da sua profissão. Com ênfase na dimensão humana, ética e consciente da diversidade biológica, cultural, social, religiosa, sexual, de gênero, de geração, de necessidade especiais e das diferentes formas de exclusão presentes na sociedade. O egresso deverá estar apto ao exercício da docência e da execução de projetos, sabendo identificar e questionar os problemas socioculturais, socioambientais, socioeconômicos e educacionais, buscando propor soluções.

Deverá estar apto a articular os conteúdos específicos e pedagógicos e dialogar com pensamentos divergentes, desenvolvendo autonomia intelectual, de modo a buscar e produzir o conhecimento e a prática necessários para o exercício da profissão docente. Ainda deverá estar preparado para a aplicação pedagógica do conhecimento e experiências das Ciências Biológicas, como educador nos ensinos fundamental, médio, tecnológico e superior. Por fim, ter consciência da importância da área em que vai atuar para que possa utilizar seus conhecimentos como um agente ativo e consciente frente às mudanças da nossa sociedade, principalmente na preservação da biodiversidade e das relações entre o homem e os recursos naturais.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (PARECER CNE/CES Nº. 1.301/2001)¹⁶, e também desse projeto, o perfil desejado do egresso é:

- I. Generalista, crítico, ético e solidário;
- II. Detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização

e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o ambiente;

- III. Consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol: da conservação e manejo da biodiversidade; das políticas de saneamento; do ambiente; da biotecnologia; da bioprospecção; da biossegurança e da gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas transformadoras da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida em geral;
- IV. Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, pelo compromisso com a cidadania e pelo rigor científico, bem como por referenciais éticos e legais;
- V. Consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- VI. Apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- VII. Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

Ainda, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, (PARECER CNE/CES Nº. 1.301/2001)¹⁶, e também objetivo deste projeto, são competências e habilidades do biólogo:

- I. Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- II. Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- III. Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- IV. Portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- V. Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- VI. Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- VII. Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS);

- VIII. Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres, etc. em diferentes contextos;
- IX. Utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- X. Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- XI. Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- XII. Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo;
- XIII. Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- XIV. Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

Segundo a Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro e 2019¹² do Conselho Nacional De Educação/Conselho Pleno, e também apoiado por esse projeto, o(a) egresso(a) dos cursos de formação inicial em nível superior deverá estar apto a:

- I. Atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime e igualitária;
- II. Compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;
- III. Trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;
- IV. Dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;

- V. Relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;
- VI. Promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;
- VII. Identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
- VIII. Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;
- IX. Atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
- X. Participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;
- XI. Realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;
- XII. Utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;
- XIII. Estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.

Os professores indígenas e aqueles que venham a atuar em escolas indígenas, professores da educação escolar do campo e da educação escolar quilombola, dada a particularidade das populações com que trabalham e da situação em que atuam, sem excluir o acima explicitado, deverão:

- I. Promover diálogo entre a comunidade junto a quem atuam e os outros grupos sociais sobre conhecimentos, valores, modos de vida, orientações filosóficas, políticas e religiosas próprios da cultura local;
- II. Atuar como agentes interculturais para a valorização e o estudo de temas específicos relevantes.

8. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, foi estabelecida segundo os preceitos legais contidos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394 de 20/12/1996¹⁸ e nas suas alterações e regulamentações, nas Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação – CNE¹⁹, e da BNC Formação - Resolução CNE/CP 02 de 2019¹², no Estatuto⁴ e no Regimento Geral²⁰ da UFG (Tutora da UFJ), no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG¹⁰ (Tutora da UFJ), e nas Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo¹³.

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, funcionará em período integral e o currículo deve ser cumprido integralmente pelo estudante a fim de que ele possa qualificar-se para obtenção do diploma de Licenciado em Ciências Biológicas. Para isso, o estudante é orientado a seguir a sugestão de integralização curricular contida no fluxo de componentes curriculares abaixo relacionados, como a melhor forma para concluir o curso na duração mínima prevista.

O currículo do curso está organizado por um Núcleo Comum, composto por componentes curriculares de formação básica que contempla os conteúdos mínimos necessários para a formação do profissional; um Núcleo Específico de componentes curriculares que contempla conteúdos que darão especificidade à formação do respectivo profissional; um Núcleo Livre de componentes curriculares que possibilita a ampliação ou o aprofundamento em temas complementares e transversais à formação do biólogo; um conjunto de Práticas como Componente Curricular, as Atividades Complementares e Atividades de Extensão Curricularizáveis.

O Núcleo Comum está organizado em módulos formativos dispostos no Eixo Biológico e no Eixo de Habilidades Científicas. Os componentes curriculares são de natureza obrigatória, objetivando que o estudante compreenda conhecimentos fundamentais das Ciências Biológicas, enfocando os aspectos evolutivos e integrativos entre os seres vivos e o ambiente dinâmico, integrando conhecimentos da biologia celular, molecular; diversidade biológica; ecologia; fundamentos das ciências exatas e da terra; fundamentos metodológicos, filosóficos e sociais.

O Núcleo Específico está organizado em componentes curriculares obrigatórios de formação pedagógica que garantem a construção inicial da identidade docente, alicerçada em temas importantes das Ciências Biológicas e da Pedagogia. Os componentes curriculares estão inseridos no Eixo Didático-Pedagógico que oferece ao discente uma visão contextualizada da educação e dos processos formativos dos educadores, além de enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica e no Ensino Superior. Tais componentes curriculares contemplam também aspectos das relações étnico-raciais, preconizados na Resolução CNE/CP nº 01/2004²¹, e LIBRAS - língua brasileira de sinais, preconizada no Decreto n. 5626/2005²².

Os componentes curriculares do Núcleo Livre serão oferecidos pelas diferentes Unidades Acadêmicas da UFJ e o estudante deve integralizar o mínimo de 128 horas.

A Prática como Componente Curricular (PCC) será trabalhada, obrigatoriamente, conforme resoluções CNE/CP Nº. 01/2002¹⁷ e CNE/CP Nº. 02/2002⁷. As práticas serão desenvolvidas com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando a atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema. Sendo assim, o conteúdo curricular das 400 (quatrocentas) horas de PCC, vivenciadas ao longo do curso, desde o primeiro semestre, permitirão ao licenciando integrar e transpor o conhecimento sobre Ciências e Biologia e conhecimentos sobre ensino e aprendizagem para a dimensão específica do ensino de Ciências e Biologia. Tais atividades serão desenvolvidas de modo transdisciplinar, trabalhando conceitos utilizados nos componentes curriculares do referido semestre, de modo a integrar o conteúdo biológico à prática de formação docente.

Cientes da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, o discente deverá cumprir 10% da carga horária total deste PPC em atividades de extensão, em conformidade com a Resolução CNE/CES Nº. 7/2018²³, que regulamenta a extensão como atividades curriculares obrigatórias nos cursos de graduação. As Atividades de Extensão Curricularizáveis (AEC) serão trabalhadas de maneira transversal e interdisciplinar com ênfase no protagonismo do discente diante a concepção, desenvolvimento e avaliação de ações diversas de extensão. Objetiva-se que o discente vivencie variados processos extensionistas ligados ao currículo de sua formação biológica e áreas correlatas. Serão 352 (trezentas e cinquenta e duas) horas de AEC obrigatórias vivenciadas por atividades no curso de Ciências Biológicas e nos demais cursos de graduação. Os critérios pormenorizados para validação das AEC pelos discentes do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, bem como a definição sobre quais atividades de extensão se adequam ao perfil esperado para curricularização no curso, estão estabelecidas em regulamento próprio.

8.1. Matriz curricular

A matriz é formada por componentes curriculares inseridos em uma organização conceitual que abrange Eixos, os quais são compostos por módulos e perguntas norteadoras que devem ser respondidas por meio de competências e habilidades. Os componentes curriculares são apresentados abaixo.

NÚCLEO COMUM – OBRIGATÓRIAS							
Nº	Componente Curricular	UA Responsável	Pré requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática
1	Biofísica	CIEXA	-	-	32	32	0

2	Comunicação e divulgação científica	CIBIO	-	-	48	16	32
3	Diversidade celular animal	CIBIO	-	-	48	32	16
4	Diversidade tecidual e anatômica vegetal	CIBIO	-	-	48	32	16
5	Ecologia	CIBIO	-	-	64	48	16
6	Ecologia e evolução das formas e funções	CIBIO	8	-	64	48	16
7	Ecologia e evolução humana	CIBIO	5	-	32	32	0
8	Ecologia evolutiva	CIBIO	-	-	64	64	0
9	Filogenia e sistemática dos microrganismos	CISAU	-	-	48	32	16
10	Fisiologia de organismos fotossintetizantes	CIBIO	22	-	48	32	16
11	Herança genética e variabilidade	CIBIO	-	-	80	80	0
12	Introdução à biologia e textos biológicos	CIBIO	-	-	32	32	0
13	Introdução à pesquisa	CIBIO	-	-	32	32	0
14	Matemática básica	CIEXA	-	-	32	32	0
15	Morfologia, evolução e sistemática de Deuterostomados	CIBIO	17	-	80	48	32
16	Morfologia, evolução e sistemática de fungos, algas e briófitas	CIBIO	-	-	32	16	16
17	Morfologia, evolução e sistemática de Lophotrocozoa e Ecdysozoa	CIBIO	19	-	64	32	32
18	Morfologia, evolução e sistemática de plantas vasculares	CIBIO	-	-	64	32	32
19	Organização da árvore da vida	CIBIO	-	-	48	32	16
20	Origem química da vida	CIBIO	-	-	64	64	0
21	Projeto de pesquisa e estatística	CIBIO	13	-	48	48	0
22	Teoria celular e Metabolismo	CIBIO	20	-	80	80	0

NÚCLEO ESPECÍFICO – OBRIGATÓRIAS

Nº	Componente Curricular (Ordem alfabética)	UA Responsável	Pré requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática
23	Aula: o ato pedagógico	CIBIO	37	-	80	80	0
24	Estágio curricular obrigatório I	CIBIO	31	-	80	0	80
25	Estágio curricular obrigatório II	CIBIO	24	-	128	0	128

26	Estágio curricular obrigatório III	CIBIO	25	-	128	0	128
27	Estágio curricular obrigatório IV	CIBIO	26	-	64	0	64
28	Fundamentos filosóficos sócio históricos da educação	EDU	-		64	64	0
29	LIBRAS I – Língua brasileira de sinais I	CHL			64	32	32
30	Particularidades do ensino de ciências e biologia I	CIBIO	-	-	80	80	0
31	Particularidades do ensino de ciências e biologia II	CIBIO	30	-	80	80	0
32	Psicologia da educação I	EDU	-		64	64	0
33	Psicologia da educação II	EDU	32		64	64	0
34	Políticas educacionais no Brasil	EDU	-	-	64	64	0
35	Questões contemporâneas no ensino de ciências e biologia I	CIBIO	31	-	80	80	0
36	Questões contemporâneas no ensino de ciências e biologia II	CIBIO	35	-	96	96	0
37	Ser professor	CIBIO	-	-	80	80	0
38	Trabalho de conclusão de curso I	CIBIO	21	-	32	0	32
39	Trabalho de conclusão de curso II	CIBIO	38	-	32	0	32

NÚCLEO ESPECÍFICO – OPTATIVAS

Nº	Componente Curricular(UA Responsável	Pré requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática
40	Ecologia de campo	CIBIO	5		96	0	96
41	Direitos humanos, políticas públicas e globalização	CHL	-	-	32	32	0
42	Educação ambiental	CIBIO			48	48	
43	Expedição Biológica em Biomas Brasileiros	CIBIO	-	-	32	0	32
44	História e cultura afro-brasileira, africana e indígena	CHL	-	-	64	64	0
45	Práticas aplicadas ao ensino de Genética e Evolução	CIBIO	11		32	16	16

O caráter empregado na construção dos componentes curriculares, que considerou os conteúdos e habilidades necessárias durante a formulação de cada componente, gerou uma tabela de equivalência com características particulares. A distribuição do conteúdo das disciplinas do PPC de 2014 em diversos componentes neste PPC atual leva em consideração a perspectiva evolutiva. Isto é facilmente observado na tabela de equivalência, onde um componente do atual currículo faz referência a diversas disciplinas, afinal, partes dessas disciplinas foram decompostas e alocadas nos novos componentes.

Outra característica que é consequência desta construção é o aparecimento de uma única disciplina como equivalente para mais de um componente, muitas vezes em conjunto com outra(s), pois o conteúdo foi realocado para valorizar e promover a construção do pensamento biológico evolutivo.

8.1.1. Tabela de equivalência entre as Matrizes Curriculares do curso de Ciências Biológicas - Grau Licenciatura				
Núcleo Comum				
Disciplinas da resolução CEPEC N° 1549/17 - UFG			Disciplinas da matriz atual	
Código	Disciplina	CHT	Disciplina	CHT
ICE0473	Biofísica	64	Biofísica	32
IBI0029	Biologia dos tecidos	64	Diversidade celular animal	48
IBI0177	Histologia dos sistemas orgânicos	64		
IBI0061	Embriologia	64		
IBI0016	Anatomia vegetal	64		
IBI0180	Ecologia geral	64	Ecologia	64
IBI0192	Ecologia de populações	64		
ICS0351	Microbiologia	80	Filogenia e sistemática dos microrganismos	48
IBI0195	Fisiologia vegetal	80	Fisiologia de organismos fotossintetizantes	48
IBI0181	Genética básica	64	Herança genética e variabilidade	80
IBI0188	Genética molecular	64		
IBI0124	Metodologia científica	32	Introdução à pesquisa	32
EDU0061	Filosofia da ciência	32		
IBI0174	Tópicos em bioética e biossegurança	32		
ICE0073	Elementos de Matemática	64	Matemática básica	32
IBI0196	Anatomia comparada	64	Morfologia, evolução e sistemática de Deuterostomados	80
IBI0147	Zoologia dos vertebrados	96		
IBI0179	Sistemática de criptógamas e fungos	64	Morfologia, evolução e sistemática de fungos, algas e briófitas	32
IBI0134	Zoologia de invertebrados I	32	Morfologia, evolução e sistemática de Lophotrocozoa e Ecdysozoa	64
IBI0182	Zoologia de invertebrados II	80		
IBI0029	Morfologia vegetal	64	Morfologia, evolução e sistemática de plantas vasculares	64
IBI0190	Sistemática de fanerógamas	64		
IBI0124	Metodologia científica	32	Projeto de pesquisa e estatística	48
IBI0176	Elementos de Estatística	64		
IBI0150	Biologia celular	80	Teoria celular e Metabolismo	80
IBI0191	Metabolismo Celular	64		
IBI0191	Metabolismo celular	64		
Núcleo Específico – Obrigatórias				
Disciplinas da resolução CEPEC N° 1549/17 - UFG			Disciplinas da matriz atual	
Código	Disciplina	CHT	Disciplina	CHT
ICH0269	Introdução a Língua brasileira de sinais - LIBRAS	64	LIBRAS I – Língua brasileira de sinais I	64
EDU0045	Psicologia da educação I	64	Psicologia da educação I	64

EDU0075	Psicologia da educação II	64	Psicologia da educação II	64
EDU0062	Políticas educacionais	64	Políticas educacionais no Brasil	64
IBI0197	Estágio Curricular Obrigatório I	80	Estágio curricular obrigatório I	80
IBI0201	Estágio Curricular Obrigatório II	128	Estágio curricular obrigatório II	128
IBI0202	Estágio Curricular Obrigatório III	128	Estágio curricular obrigatório III	128
IBI0203	Estágio Curricular Obrigatório IV	64	Estágio curricular obrigatório IV	64
Núcleo Específico – Optativas				
Disciplinas da resolução CEPEC Nº 1549/17 - UFG			Disciplinas da matriz atual	
Código	Disciplina	CHT	Disciplina	CHT
IBI0205	Fundamentos em Educação ambiental	64	Educação ambiental	48
IBI0210	Práticas aplicadas ao ensino de Genética	32	Práticas aplicadas ao ensino de Genética e Evolução	32

8.2. Quadro resumo da carga horária

GRUPO	COMPONENTES CURRICULARES	NÚCLEO	CH	PERCENTUAL
I	Núcleo comum	NC	1.152h	32,84%
		Total	1.152h	32,84%
II	Núcleo específico obrigatório	NEOB	880h	25,09%
		Total	880h	25,09%
	Núcleo específico optativo	NEOP	96h	2,74%
		AEC	352h	10,03%
		Total	448h	12,77%
III	Estágio Curricular Obrigatório	ECO	400h	11,40%
	Prática como Componente Curricular	PCC	400h	11,40%
	Total		800h	22,80%
Núcleo Livre (NL)			128h	3,65%
Atividades Complementares (AC)			100h	2,85%
TOTAL			3.508h	100%

Legenda:

AC: Atividades Complementares

AEC: Atividades de Extensão Curricularizáveis

ECO: Estágio Curricular Obrigatório

NC: Núcleo Comum

NEOB: Núcleo Específico Obrigatório

NEOP: Núcleo Específico Optativo

NL: Núcleo Livre

PCC: Prática como Componente Curricular

8.3. Sugestão de fluxo

1º PERÍODO							
Componente curricular	UA Responsável	Pré-requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Natureza
Introdução à biologia e textos biológicos	CIBIO	-	-	32	32	0	NC
Organização da árvore da vida	CIBIO	-	-	48	32	16	NC
Origem química da vida	CIBIO	-	-	64	64	0	NC
Ser professor	CIBIO	-	-	80	80	0	NEOB
Políticas educacionais no Brasil	EDU	-	-	64	64	0	NEOB
Carga horária do período				288	272	16	-
Prática como componente curricular - Laboratório de ensino da origem da vida							48
Carga horária acumulada							336
2º PERÍODO							
Componente curricular	UA ou UAE Responsável	Pré-requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Natureza
Aula: o ato pedagógico	CIBIO	37	-	80	80	0	NEOB
Psicologia da educação I	EDU	-	-	64	64	0	NEOB
Herança genética e variabilidade	CIBIO	-	-	80	80	0	NC
Matemática básica	CIEXA	-	-	32	32	0	NC
Teoria celular e metabolismo	CIBIO	20	-	80	80	0	NC
Carga horária do período				336	336	0	-
Prática como componente curricular - Laboratório de ensino da organização da vida I							80
Atividades de extensão curricularizáveis							64
Carga horária acumulada							816
3º PERÍODO							
Componente curricular	UA ou UAE Responsável	Pré-requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Natureza
Biofísica	CIEXA	-	-	32	32	0	NC
Diversidade celular animal	CIBIO	-	-	48	32	16	NC

Diversidade tecidual e anatômica vegetal	CIBIO	-	-	48	32	16	NC
Filogenia e sistemática de microrganismos	CISAU	-	-	48	32	16	NC
Introdução à pesquisa	CIBIO	-	-	32	32	0	NC
Particularidades do ensino de ciências e biologia I	CIBIO	-	-	80	80	0	NEOB
Psicologia da educação II	EDU	32	-	64	64	0	NEOB
Fundamentos filosóficos sócio históricos da educação	EDU	-	-	64	64	0	NEOB
Carga horária do período				416	368	48	-
Prática como componente curricular - Laboratório de ensino da organização da vida II							64
Atividades de extensão curricularizáveis							80
Carga horária acumulada							1.376
4º PERÍODO							
Componente curricular	UA ou UAE Responsável	Pré-requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Natureza
LIBRAS I	CHL	-	-	64	32	32	NC
Morfologia, evolução e sistemática de fungos, algas e briófitas	CIBIO	-	-	32	16	16	NC
Morfologia, evolução e sistemática de Lophotrocozoa e Ecdysozoa	CIBIO	19	-	64	32	32	NC
Núcleo livre	UFJ	-	-	64	64	0	NL
Optativa 1	CIBIO	-	-	64	64	0	NEOP
Particularidades do ensino de ciências e biologia II	CIBIO	30	-	80	80	0	NEOB
Projeto de pesquisa e estatística	CIBIO	13	-	48	48	0	NC
Carga horária do período				416	336	80	-
Prática como componente curricular - Laboratório de ensino da diversidade da vida I							48
Atividades de extensão curricularizáveis							64
Carga horária acumulada							1.904
5º PERÍODO							

Componente curricular	UA ou UAE Responsável	Pré-requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Natureza
Comunicação e divulgação científica	CIBIO	-	-	48	16	32	NC
Ecologia evolutiva	CIBIO	-	-	64	64	0	NC
Estágio curricular obrigatório I	CIBIO	31	-	80	0	80	NEOB
Morfologia, evolução e sistemática de Deuterostomados	CIBIO	17	-	80	48	32	NC
Morfologia, evolução e sistemática de plantas vasculares	CIBIO	-	-	64	32	32	NC
Questões contemporâneas no ensino de ciências e biologia I	CIBIO	31	-	80	80	0	NEOB
Carga horária do período				416	240	176	-
Prática como componente curricular - Laboratório de ensino da diversidade da vida II							80
Atividades de extensão curricularizáveis							48
Carga horária acumulada							2.448
6º PERÍODO							
Componente curricular	UA ou UAE Responsável	Pré-requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Natureza
Ecologia	CIBIO	-	-	64	48	16	NC
Ecologia e evolução das formas e funções	CIBIO	8	-	64	48	16	NC
Estágio curricular obrigatório II	CIBIO	24	-	128	0	128	NEOB
Fisiologia de organismos fotossintetizantes	CIBIO	22	-	48	32	16	NC
Questões contemporâneas no ensino de ciências e biologia II	CIBIO	35	-	96	96	0	NEOB
Carga horária do período				400	224	176	-
Prática como componente curricular - Laboratório de ensino das interações biológicas							64
Atividades de extensão curricularizáveis							48
Carga horária acumulada							2.960
7º PERÍODO							
Componente curricular	UA ou UAE Responsável	Pré-requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Natureza

Ecologia e evolução humana	CIBIO	-	-	32	32	0	NC
Estágio curricular obrigatório III	CIBIO	25	-	128	0	128	NEOB
Núcleo livre	-	-	-	64	64	0	NL
Optativa 2	CIBIO	-	-	32	32	0	NEOP
Trabalho de conclusão de curso I	CIBIO	21	-	32	16	16	NEOB
Carga horária do período				288	144	144	-
Prática como componente curricular - Laboratório de ensino da ecologia humana							16
Atividades de extensão curricularizáveis							48
Carga horária acumulada							3.312
8º PERÍODO							
Componente curricular	UA ou UAE Responsável	Pré-requisito	Co requisito	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Natureza
Estágio curricular obrigatório IV	CIBIO	26	-	64	0	64	NEOB
Trabalho de conclusão de curso II	CIBIO	38	-	32	0	32	NEOB
Carga horária do período				96	0	96	-
Atividades Complementares							100
Carga horária acumulada							3.508

8.4. Estratégias de Ensino-Aprendizagem, Acompanhamento, Acessibilidade Metodológica e Autonomia discente

Adota-se no curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, uma concepção de formação generalista com o intuito de permitir ao discente o acesso a práticas e conhecimentos que forneçam uma preparação para um amplo leque de possibilidades de atuação, usando diferentes técnicas e estratégias de ensino aprendizagem, principalmente metodologias ativas de ensino.

O presente projeto tem como foco a contínua interação entre a teoria e a prática, buscando oferecer ao estudante possibilidades de atuação em estágios, projetos e ações de extensão e pesquisa desde os primeiros semestres da graduação, como forma de oportunizar o desenvolvimento de competências em contextos diversos da Biologia.

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, privilegia a formação presencial, adotando-se inteiramente esta modalidade. As relações interpessoais no âmbito acadêmico, bem como a incursão nos territórios institucionais e comunitários pretendem promover uma formação pautada em aspectos dialógicos e no compromisso com os problemas concretos da população

brasileira, principalmente no que se refere à relação “sociedade e ambiente”, proporcionando autonomia aos estudantes.

Pretende-se adotar metodologias de ensino-aprendizagem diversificadas, que busquem a participação ativa dos estudantes, bem como a promoção da autonomia do corpo discente. Professores e estudantes são entendidos como parceiros numa relação horizontalizada no processo educativo, facilitando o diálogo e o acompanhamento durante o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, a construção da identidade profissional do licenciando em Biologia se dá em uma atmosfera de ação coletiva e promoção da autonomia.

Em suma, a formação dos professores biólogos se fundamentará numa perspectiva interdisciplinar e multiprofissional, fomentando uma atitude problematizadora e crítica da realidade.

9. POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

Considerando o perfil do egresso do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, o estágio curricular obrigatório deverá contribuir na relação fundamental entre teoria e prática, buscando possibilitar experiências nos espaços de atuação dos profissionais licenciados em Ciências Biológicas.

A compreensão que o curso possui do estágio curricular (obrigatório e não obrigatório) está pautada na literatura específica da área de formação de professores, bem como na Lei n. 11.788/2008²⁴, que em seu artigo primeiro define o estágio como “[...] ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.” (BRASIL, 2008, s.p.). A política de estágio do curso organiza o estágio curricular em: obrigatório e não obrigatório.

O objetivo principal, dos estágios obrigatório e não obrigatório do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, é proporcionar aos estudantes a aproximação com a realidade profissional. Para melhor compreensão eles são caracterizados nos tópicos a seguir.

9.1. Estágio Curricular Obrigatório

Os componentes de Estágio Curricular Obrigatório do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, estão organizados em quatro componentes curriculares que totalizam 400 horas, em atenção à Resolução CNE/CP 02/2019¹², 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) (BRASIL, 2019). Deste modo, as disciplinas são: Estágio Curricular Obrigatório I (80 horas), Estágio Curricular

Obrigatório II (128 horas), Estágio Curricular Obrigatório III (128 horas) e Estágio Curricular Obrigatório IV (64 horas), respectivamente no quinto, sexto, sétimo e oitavo períodos do curso.

O Estágio Curricular Obrigatório deverá ser realizado, preferencialmente, em instituições públicas de ensino básico conveniadas com a UFJ, sempre com a supervisão de um professor da escola-campo e sob a orientação de um professor do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, responsável pela oferta das disciplinas de estágio curricular. A escola-campo será a concedente do estágio e proporcionará aos estudantes vivências para o conhecimento a respeito da organização e funcionamento das instituições escolares.

Ao proporcionar aos estudantes a aproximação com a realidade profissional e o exercício da docência na área de Ciências e Biologia, nos diferentes níveis de ensino da Educação Básica pública, as ações do Estágio Curricular Obrigatório deverão articular atividades de formação envolvendo o curso e as instituições de ensino garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática.

9.2. Estágio Curricular Não Obrigatório

O Estágio Curricular Não Obrigatório configura-se em atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, de caráter opcional e sem vínculo empregatício, com o intuito de ampliar e complementar a formação por meio de vivências próprias da situação profissional, possibilitando a obtenção de novos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades.

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, permitirá e incentivará os estudantes a desenvolverem, de modo opcional, estágios curriculares não-obrigatórios, a partir do terceiro período do curso e à medida que as condições institucionais permitirem. Para isso, as atividades de estágio curricular não-obrigatório dentro e fora da UFJ serão regidas conforme a legislação vigente, Lei no. 11.788/2008²⁴.

O estágio curricular não obrigatório realizado fora da UFJ deverá ocorrer em empresas e instituições conveniadas com a UFJ, ou, utilizar de agente de integração conveniado com a UFJ. Neste caso, de acordo com o art. 12 da Lei nº. 11.788/2008²⁴, “O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório”.

A normatização do Estágio Curricular Não Obrigatório, bem como a sua política está presente no Regulamento de Estágio do curso.

10. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares são componentes curriculares de formação acadêmico-profissional que complementam o perfil do profissional desejado, tendo como objetivo

garantir ao estudante uma visão acadêmico-profissional mais abrangente das Ciências Biológicas e áreas afins.

Serão consideradas como Atividades Complementares (AC) atividades acadêmico-científico-culturais de participação em eventos científicos, oficinas, seminários, palestras, cursos de extensão (na condição de ouvinte), cursos, minicursos, encontros, reuniões de caráter científico-acadêmico, estágio curricular não obrigatório e atividades de produção científica, desde que desenvolvidas pelo estudante durante seu período de integralização.

O discente será estimulado a diversificar sua participação dentre os vários tipos de AC disponibilizados pelo curso de Ciências Biológicas, pela comunidade universitária da UFJ, e por outras instituições promotoras.

O estudante deverá obter carga horária mínima de 100 horas de atividades complementares conforme a Resolução CEPEC 1557R/2017¹⁰. Para que a atividade acadêmica possa ser considerada passível de aproveitamento para integralização curricular, a Coordenação de curso observará as normas vigentes de acordo com Regulamento próprio das normas complementares, em consonância com as normativas institucionais vigentes.

11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

As atividades relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) estão vinculadas a 4 componentes curriculares, sendo eles: Introdução à pesquisa; Projeto de Pesquisa e Estatística; TCC I e TCC II, totalizando carga horária de 144 horas. O componente curricular “Introdução à pesquisa”, será responsável por compartilhar as primeiras informações relacionadas à metodologia científica e às habilidades científicas necessárias para essa, e demais atividades de caráter científico metodológico. No componente curricular Projeto de Pesquisa e Estatística, o discente deverá compreender as etapas para elaboração de uma pesquisa científica e o uso de ferramentas básicas para delinear um experimento quantitativo ou qualitativo. Espera-se que ao final deste período o discente defina a proposta inicial para seu projeto de pesquisa juntamente com a escolha do orientador, formalizada pela carta de aceite junto à coordenação de TCC. E, finalmente, no curso de TCC I e TCC II, o discente deve coletar os dados, analisá-los e redigir seu trabalho, culminando com a apresentação dos dados à uma banca especializada que deverá realizar as correções e sugestões necessárias antes da entrega do trabalho final à Coordenação do curso.

Estes componentes curriculares objetivam direcionar as atividades de pesquisa em temas associados às Ciências Biológicas, devendo ter relação direta com os processos relacionados à atuação do profissional docente no contexto da Educação Básica. Deste modo, é possível (I) aprofundar o tema de pesquisa em Educação a problemas regionais, buscando apontar possíveis propostas de solução, com o objetivo de integrar universidade e sociedade; (II) estabelecer o

comportamento autônomo em relação à compilação e à produção do conhecimento científico e (III) desenvolver a capacidade de interpretação e crítica de temas vinculados à Biologia.

Os detalhes e procedimentos pormenorizados que competem ao TCC estão contidos em regulamento próprio e atualizado, sendo de extrema importância o conhecimento desse documento por parte dos discentes e docentes envolvidos na realização do trabalho.

12. PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

A Prática como Componente Curricular (PCC) é o conjunto de atividades formativas teórico-práticas em que se problematizam, ao longo de todo o curso de licenciatura, as questões pertinentes à relação entre o campo educacional e os conhecimentos específicos, oriundas do contato direto do estudante com o espaço escolar/educativo, suas vivências e suas experiências acadêmicas ou profissionais (RESOLUÇÃO - CEPEC Nº 1541²⁵).

De acordo com a Resolução CNE/CP Nº 02/2019¹², 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), a carga horária destinada à PCC é de 400 horas.

No curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, a PCC acontecerá no formato de práticas integradas em componentes chamados de Laboratórios de Ensino. O conjunto de componentes curriculares do fluxo sugerido em cada semestre será o balizador para as habilidades a serem trabalhadas. Cada semestre terá seu Laboratório de Ensino próprio e nele, os docentes responsáveis por cada componente curricular estarão envolvidos no planejamento e execução das atividades práticas. Os discentes terão a oportunidade de construir coletivamente sequências didáticas, cursos, oficinas e materiais didáticos diversos com o objetivo de utilizar cada metodologia desenvolvida com os estudantes e professores da Educação Básica.

A comunidade em geral também será parte integrante do processo em oportunas ações de extensão, mantendo sempre associados o ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, as práticas integradas dentro dos eixos e módulos, nos quais o currículo está organizado, possibilitará a articulação entre os componentes curriculares que trabalham conceitos, habilidades e/ou conteúdos específicos das Ciências Biológicas com a prática necessária à formação do professor de Biologia, sempre fundamentado na evolução para o entendimento dos processos biológicos.

O funcionamento dos Laboratórios de Ensino se dará por meio da ação coletiva entre os docentes dos componentes curriculares e os discentes, sob a coordenação de um docente (coordenador de PCC), que ficará responsável por assegurar que o(s) docente(s) executor(es) trabalhem de modo a garantir que os licenciandos possam desempenhar atividades de estudo, reflexão e planejamento de propostas pedagógicas, para o ensino de Biologia.

A ação docente nos Laboratórios de Ensino deverá garantir aos estudantes a reflexão crítica dos processos de ensino e aprendizagem em Biologia. A prática e o diálogo, a respeito dos conteúdos e conceitos estudados no curso, mais especificamente os conteúdos do módulo em que o Laboratório de Ensino está inserido, deverão possibilitar o desenvolvimento de estratégias práticas fundamentadas teoricamente, garantindo a indissociabilidade entre teoria e prática.

Essa proposta de articulação tem como objetivo primeiro, a formação de professores autônomos, conscientes e engajados profissionalmente. Ela permitirá que os docentes em formação inicial compreendam as várias dimensões da prática pedagógica, pois demandará estudos, planejamento, e, oportunamente, desenvolvimento e avaliação, estimulando não só o senso crítico em relação ao fazer profissional, mas, também, a compreensão da responsabilidade social da prática docente na formação de professores. Nesse sentido, a proposta atende a Resolução CNE/CP 02/2019¹², que reconhece em seu artigo 7º, que a formação de professores exige um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, que estão inerentemente alicerçados na prática, a qual precisa ir muito além do momento de estágio obrigatório, devendo estar presente, desde o início do curso, tanto nos conteúdos educacionais e pedagógicos quanto nos específicos da área do conhecimento a ser ministrado.

Todas as orientações para a execução das PCC do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, estarão detalhadas em regulamento próprio.

13. ATIVIDADES DE ENSINO CURRICULARIZÁVEIS

A partir da Resolução CNE nº 07/2018²³ a extensão ganha papel central na formação acadêmica, juntamente com as demais exigências para a formação superior.

As ações de extensão passam a ser integradas à matriz curricular com o objetivo de tornar claro e exequível a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com os demais eixos da formação acadêmica.

São consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, nos termos deste PPC, e conforme normas institucionais próprias, tais como a Resolução CONSUNI 021/2021, que dispõe, dentre outros temas, sobre as práticas de extensão no âmbito da UFJ, além da Resolução Proece/UFJ Nº 005/2022 que regulamenta as Atividades de Extensão Curricularizáveis nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFJ.

A resolução do Conselho Nacional de Educação que trata deste assunto determina a obrigatoriedade de que o currículo apresente, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária dedicada a ações de extensão. Portanto, este PPC torna explícito o papel conspícuo da extensão como ferramenta para formação de profissionais na área das Ciências Biológicas. O discente, durante o curso de sua formação, deverá integralizar, no mínimo, 352 horas de atividades de extensão onde esteja claro seu protagonismo durante todo processo.

As atividades extensionistas previstas em normativas específicas e que corroboram com a proposta deste PPC podem ser desenvolvidas sob formato de programas, projetos, cursos, eventos e/ou prestação de serviços. É indispensável para validação das ações de extensão como atividades curriculáveis o protagonismo do discente. Independente do formato da atividade, o discente deverá participar de todas as etapas do processo, desde a sua concepção, planejamento, execução e avaliação, de modo a ressaltar o valor das atividades de extensão para a sua formação.

Aos discentes do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, cabe a participação efetiva em atividades variadas a serem desenvolvidas dentro e fora do curso, desde que possuam estreita relação com as diversas áreas das Ciências Biológicas.

As Atividades de Extensão Curriculáveis realizadas pelo estudante em outro curso de graduação poderão ser aproveitadas para o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, desde que em conformidade com os critérios estabelecidos pelo Regulamento próprio das atividades de Extensão Curriculáveis da Unidade, e não poderão exceder em 40% da carga horária total. Os critérios pormenorizados das atividades de extensão curriculáveis do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, serão estabelecidos em regulamento próprio.

14. APOIO DISCENTE

As Políticas Institucionais de apoio aos discentes ocorrem pelas ações conjuntas entre a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE), a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROECE), Departamento de Psicopedagogia, Coordenadoria de Saúde Estudantil, Coordenação de Esporte e Lazer e IPEC - Espaço Terapêutico (Instituto de Psicologia, Educação e Cultura).

14.1. PNAES

Por meio do Decreto 7.234 de 19/07/2010²⁶, o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal. Desta forma, na UFJ são destacadas as seguintes ações:

1. **Projeto Bolsa Moradia:** Tem por objetivo garantir auxílio financeiro para pagamento do aluguel a estudantes em vulnerabilidade socioeconômica, oriundos de outras cidades, sem

imóvel próprio, que não residam com a família e/ou que não possuam família no município de Jataí-GO.

2. **Projeto Bolsa Permanência:** Destina-se a discentes de graduação em vulnerabilidade socioeconômica, visando a permanência no curso, apoiando financeiramente as despesas essenciais ao desempenho acadêmico, tais como transporte, livros, fotocópias e participação em eventos.
3. **Restaurante Universitário (RU)/Projeto Bolsa Alimentação:** Auxílio financeiro para custear a alimentação por meio de recebimento em espécie ou isenção de pagamento no Restaurante Universitário (RU).
4. **Acompanhamento de Transporte Municipal/Passage Estudantil:** A cidade de Jataí, por intermédio da Superintendência de Trânsito (SMT) do município, possui o programa de meia passagem para estudantes. Está programado o lançamento do auxílio transporte com bolsas para discentes que moram nas áreas periféricas da cidades e que não conseguem fazer uso desse traslado. Além disso, a UFJ oferece transporte intercampi de forma permanente e regular.
5. **Núcleo Orientador do Bem-Estar (NOBE):** Ações multidisciplinares de assistência e prevenção na área de saúde mental, incluindo dependências químicas, voltadas para Discentes, Docentes e Técnico Administrativos em Educação da Instituição. Ressalta-se a existência de uma Coordenação de Saúde Estudantil, vinculada à PRAE, centralizando as ações de saúde mental e física incluindo a nutricional.
6. **Inclusão digital:** Por meio de editais específicos, via órgão suplementar, bibliotecas, há empréstimos de computadores e smartphones.
7. **Programa de Concessão de Passagens para Eventos Acadêmicos:** Tem por objetivo conceder passagens terrestres a estudantes de graduação para participarem de atividades científicas, culturais, políticas e esportivas (congressos, encontros, fóruns, seminários, simpósios) em âmbito estadual e nacional.
8. **Esporte** - A Coordenação de Esporte e Lazer, vinculada à Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Esportes (PROECE), tem por objetivo implementar uma Política de Esporte e Lazer para a comunidade acadêmica. Tal política alinha-se à proposta de Cidade Universitária que disponibiliza seu território para as comunidades internas e externas desenvolverem atividades acadêmicas, sociais, culturais, de esporte, lazer e saúde.
9. **Incentivo pedagógico/Apoio pedagógico:** Por meio do Departamento de Psicopedagogia, a PRAE realiza atendimentos aos NDEs e aos colegiados, além de promover ações individuais ou de grupos de discentes, visando a melhor correlação entre o ensino e aprendizagem da comunidade discente, atentando para as especificidades físicas e intelectuais. Sendo detectada alguma demanda mais específica, ocorre o encaminhamento desse(s) discente(s) para

acompanhamento de outros profissionais.

10. **Plantão Psicológico da UFJ e Serviço de Psicologia Aplicada (SPA):** Ação vinculada ao Curso de Psicologia da UFJ. Além dessa, a PRAE, em parceria externa com o IPEC - Espaço Terapêutico, realiza atendimento psicológico aos discentes.
11. **Programa Bolsa Acolhida:** Por meio de Edital ocorre ajuda financeira aos calouros em vulnerabilidade para seu primeiro estabelecimento no curso.
12. **Programa Auxílio EPI (Equipamento de Proteção Individual):** Objetiva a compra de equipamento de proteção individual (EPI) aos discentes em atividades curriculares de forma presencial.
13. **Programa Auxílio Eventual.** Em tempos de aumento na pobreza em nosso país, situações críticas eventuais podem ocorrer prejudicando a permanência dos discentes na Universidade.

Outras ações também ocorrem visando apoio e assistência aos estudantes. Dentre elas, cabe ressaltar:

- **Projeto do NPC (Núcleo de Práticas Corporais):** Vinculado aos Cursos de Educação Física, mesmo sendo prioritariamente destinado às atividades de ensino, há um incentivo às práticas esportivas e de lazer, situação que favorece a qualidade de vida dos discentes de outros cursos.
- **Projeto Centro de Línguas:** Projeto de extensão que tem como objetivo oferecer cursos de línguas estrangeiras e portuguesa para as comunidades acadêmica e jataiense em geral.
- **Programa de Intercâmbio:** Por meio da Coordenadoria de Relações Internacionais (CAI), o programa objetiva implantar e ampliar a internacionalização na UFJ com vistas a promover a excelência acadêmica em atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação em todos os níveis de ensino.

14. 2. Apoio Pedagógico e Psicopedagógico ao Discente

Na UFJ os serviços de apoio pedagógico e psicológico ocorrem de forma associada, existindo assim um apoio psicopedagógico. Esse atendimento é realizado pela equipe do Serviço de Apoio Psicológico e Psicopedagógico (SAPP), composto por psicóloga, pedagoga e psicopedagoga. Essa equipe faz um primeiro diagnóstico situacional dos discentes, apresentando os futuros encaminhamentos a depender da situação apresentada. Havendo a necessidade, outros profissionais podem ser acionados para auxiliar e dar melhor suporte a saúde emocional e ao processo de aprendizagem dos discentes.

Destacam-se como ações: Intervenção psicopedagógica junto aos discentes, de forma individual e/ou grupo, quanto às diferentes dificuldades acadêmicas e /ou de aprendizagem; orientação aos docentes colaborando com as metodologias aplicadas aos discentes; participação,

conforme solicitação, em momentos de planejamento das Unidades/Cursos, assim como, na presença de demandas específicas por meio, principalmente, de palestras; capacitação profissional para atendimentos específicos às situações psicopedagógicas; atendimentos a discentes e docentes visando contribuir com a saúde e com a aprendizagem dos acadêmicos.

Além disso, a recém criada Coordenação de Ações Pedagógicas Especiais, vinculada à Pró-Reitoria de Graduação, tem como ações:

- a) Acompanhar a elaboração e/ou atualização de PPCs;
- b) Integrar de forma interdisciplinar diferentes esferas pedagógicas em prol da qualidade de ensino;
- c) Promover reuniões, seminários ou fóruns de discussão no intuito de construir saberes sobre ensino-aprendizagem, avaliação entre outros, e, conseqüentemente, melhorar a qualidade dos cursos de graduação;
- d) Orientar as coordenações e professores dos cursos de graduação na adequação curricular para atender às especificidades do estudante com necessidade educacional especial;
- e) Oferecer apoio diversos por meio de soluções para a eliminação de barreiras atitudinais, arquitetônicas, pedagógicas e de comunicação, buscando seu ingresso, acesso e permanência, favorecendo a aprendizagem, no ambiente universitário;
- f) Implantar e implementar a Política de Acessibilidade da UFJ, juntamente com os órgãos e Pró-Reitorias desta Instituição, visando institucionalizar as ações já existentes e deslumbrando ações futuras nos vários níveis de instituição.

14.3. Apoio à Participação em Eventos

Algumas disciplinas de caráter aplicado promovem visitas a Centros de Pesquisa e de Conservação, principalmente do bioma Cerrado, apresentando e estimulando os discentes sobre importantes aspectos vinculados à pesquisa e à extensão. Diante disso, historicamente alguns discentes buscam docentes para o desenvolvimento de ações similares. Como resultado, ocorre a produção de artigos científicos, de extensão e a produção de uma grande variedade de materiais didáticos, os quais são frequentemente apresentados em Congressos, Simpósios, entre outros, tanto locais quanto nacionais.

Ainda nesse contexto, a Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas, onde está sediado o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, estimula continuamente a participação dos discentes em eventos científicos, culturais e técnicos, visando além da participação como ouvintes, a apresentação de trabalhos. Outro ponto detectado é o estímulo à organização de eventos técnico-científicos, tais como a Semana Acadêmica do Curso, que em 2021 ocorreu na sua XV edição e oferece aos discentes, além de palestras, mesas redondas e discussões de diversos temas, a oportunidade de experimentarem o processo de organização desse tipo de evento.

14.4. Mecanismos de Nivelamento/Monitoria

Dentro da construção do PPC está explícito a preocupação em diferentes formas de nivelamento para os discentes ingressantes. Assim, determinados componentes curriculares como: Introdução à Biologia; Matemática Básica; Biofísica; Interpretação de textos biológicos, além de componentes relacionados à formação científica, tem a função básica de posicionar melhor os estudantes para que todos possam melhor acompanhar o fluxo do curso.

Semestralmente, por meio da Coordenação Geral de Monitoria, em associação com as representações vinculadas às Unidades Acadêmicas, ocorre a publicação do Edital e Normas complementares para a seleção de Monitores visando a seleção para o Programa de Monitoria. Esse programa visa a participação de discentes em processos de ensino e aprendizagem, nos quais os monitores e os discentes atendidos são beneficiados com processos educativos mais exclusivos.

14.5. Acompanhamento de Egressos

O perfil do licenciado do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, está embasado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, parecer do CNE/CES nº. 1.301/2001¹⁶ e Resolução nº 02/2015 do CNE/CP³⁵, conforme apresentado anteriormente.

Para o acompanhamento desse egresso, a UFG/UFJ empregou entre 2008 e 2019 a análise de dados estatísticos levantados por meio de um programa institucional, uma plataforma de análise de dados, o Analisa UFG (<https://analisa.ufg.br/>), inserido no portal *Sempre UFG*. Trata-se de um levantamento regular, permanente. Com os dados obtidos, ampliam-se as possibilidades de melhoria que aprimoram as competências e habilidades desses futuros profissionais. Além dessa estratégia, a Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, juntamente ao NDE do curso, organizará ferramentas para manter, de forma contínua, informações sobre egressos que auxiliarão no processo de avaliação contínua do PPC e do curso.

14.6. Representação Estudantil

A UFJ tem algumas formas de representação discente que se concentram no Diretório Central dos Estudantes (DCE), em nível de instituição, e os Centros Acadêmicos (CAs) em nível de curso. Essas representações estão presentes nas instâncias superiores da Universidade como Câmaras Superiores e Conselho Universitário, participando de todas as etapas de decisões universitárias, além da participação de representantes dos discentes no Colegiado de Curso e Conselho Gestor da Unidade Acadêmica. Sempre é estimulado a participação dos discentes nessas instâncias deliberativas como uma forma de aprendizado e formação política.

14.7. Divulgação da Produção Discente

O licenciando do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, sempre é incentivado a divulgar suas produções (ensino, pesquisa e extensão) em diversos eventos locais, regionais e nacionais, como a SEMABIO (Semana da Biologia), o CONEPE - evento institucional da UFJ de ensino pesquisa e extensão, além de eventos como Congressos Nacionais de diversas áreas do conhecimento Biológico e da Educação.

Os docentes do curso incentivam os discentes a participarem dos eventos com o propósito de divulgar os trabalhos produzidos, bem como, ampliar as possibilidades formativas pela troca de experiências que acontecem nesses tipos de eventos acadêmicos/científicos.

15. GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A gestão do curso é pautada em princípios democráticos, em que a gestão colegiada envolve a Coordenação do curso, o NDE e o Colegiado da UAE na tomada de decisões. As avaliações contínuas do curso são organizadas em avaliações periódicas junto aos docentes, técnicos e discentes, a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas, buscando o aprimoramento contínuo do planejamento do curso, com evidência da apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica.

15.1. Coordenação do Curso

A Coordenação do curso, composta por um(a) coordenador(a) e um(a) vice-coordenador(a), ficará responsável pela gestão imediata das demandas do curso, estabelecendo uma relação direta com os docentes, técnicos e discentes do curso. A coordenação será eleita pela comunidade acadêmica envolvida com o curso e terá um pleito de dois anos para cada gestão.

No início da gestão a coordenação deverá apresentar um plano de ação com as metas a serem alcançadas pela gestão ao longo de sua administração. Além disso, no plano deverá constar as estratégias de ação, bem como a carga horária semanal em que a coordenação estará disponível para o desempenho das atividades de gestão do curso. O plano deverá ser aprovado em colegiado e ser disponibilizado na página eletrônica do curso para acesso da comunidade acadêmica.

15.2. Regime de trabalho da coordenação do curso e atuação

Coordenador(a) e vice atuam na gestão acadêmica do curso, realizando atividades de natureza administrativa e pedagógica próprias das suas atribuições definidas pela legislação em vigor e no cumprimento das deliberações de diversas instâncias.

Se ocupam com questões didático-administrativas inerentes ao curso, orientando, supervisionando e coordenando ações com apoio e estreito contato com o NDE. Dentre as diversas ações de responsabilidade da coordenação de curso, destacam-se, a execução de deliberações inerentes ao curso, representação do curso nas diversas instâncias universitárias, assessoramento às

atividades de ensino de graduação, matrícula, planejamento e avaliação, supervisionando e coordenando o funcionamento do curso, acompanhando as atividades de ensino, pesquisa ou extensão.

O regime de trabalho da coordenação do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, é estabelecido por normativas específicas, com base no Regimento Geral²⁰, devendo o docente coordenador estar vinculado ao quadro efetivo da universidade em regime de dedicação exclusiva. É recomendado que as atividades da coordenação sejam desenvolvidas por período igual ou maior que 20 horas semanais, garantindo assim melhor gestão das necessidades do curso.

Nesta perspectiva, a coordenação de curso deve ser sólida, participativa, consciente e atualizada, tendo por objetivo levar em consideração as diferentes vivências do corpo docente, técnico e discente em favor da melhor gestão. A equipe que atua na coordenação deve ser representativa, dinâmica, autônoma e multidisciplinar, com o objetivo de proporcionar uma administração potencialmente eficaz, favorecendo a integração e a melhoria contínua do curso.

15.3. Colegiados que participam da gestão do curso

O curso de Ciências Biológicas, grau Bacharelado, da UFJ, está inserido, juntamente com o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, na Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas. Dentro da Unidade Acadêmica existe um grupo gestor, composto pela chefia de Unidade e coordenações (curso, ensino, pesquisa e extensão), sendo este grupo responsável pelo planejamento, discussão e avaliação periódica das pautas diretamente ligadas a gestão dos cursos e da Unidade Acadêmica, com participação efetiva do NDE.

A primeira instância deliberativa é representada pelo colegiado da Unidade Acadêmica, o qual é composto, dentre outros membros, pelos coordenadores de curso, presidentes dos NDE, coordenadores de pesquisa, ensino e extensão. No âmbito do colegiado de unidade são tratadas pautas de caráter administrativo e pedagógico, havendo uma estreita relação com a gestão própria do curso de graduação.

O curso ainda possui representação, na figura de seu coordenador, na Câmara Superior de Graduação, onde são tratados assuntos exclusivamente ligados aos cursos de graduação da universidade.

Todas as pautas relacionadas ao curso são extensamente trabalhadas, discutidas e apreciadas pela equipe multidisciplinar que compõe a gestão, incluindo o NDE. Um forte trabalho crítico de avaliação e atualização do curso é desenvolvido de modo constante. Principalmente a coordenação e o NDE atuam diretamente nesse processo de auto avaliação de modo a otimizar a administração pedagógica do curso, sugerindo mudanças e aplicando-as para garantir a manutenção da melhor qualidade de ensino.

16. AVALIAÇÕES

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem do licenciando do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, será de forma contínua e contemplará o acompanhamento das atividades para que os objetivos propostos neste PPC sejam devidamente alcançados e, se necessário, para que haja correção de rumos. O processo avaliativo seguirá o previsto no Regulamento Geral de Cursos de Graduação - RGCG¹⁰ da UFG. De acordo com o regulamento vigente, o aproveitamento acadêmico do discente será avaliado por meio de pelo menos duas avaliações em cada disciplina, devendo o discente obter média mínima de 6,0 pontos num total de 10,0 pontos para ser considerado aprovado na disciplina. O estudante também precisará ter pelo menos 75% de frequência nas aulas das disciplinas para ser considerado aprovado.

As avaliações do Estágio Curricular Obrigatório e do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) seguirão as recomendações do RGCG¹⁰ e de regulamentos próprios do curso.

16.1. Autoavaliação Institucional

A Autoavaliação Institucional é uma ação coordenada e executada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), sendo esta composta pelas representações docentes, discentes, Técnicos Administrativos em Educação e por membros da Sociedade Civil Organizada. Nesse sentido, ações planejadas, operacionalizadas e de forma contínua são executadas para que os processos avaliativos internos ocorram sistematicamente, estimulando a ampla participação da comunidade acadêmica, assegurando a fidedignidade das informações no intuito de exercer o seu papel institucional.

16.2. Avaliações Externas

16.2.1. Enade

O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia os cursos por intermédio dos desempenhos dos estudantes no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - Enade.

De acordo com a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007²⁷, o art. 33-D, o Enade, que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), tem como objetivo aferir o rendimento e desempenho dos estudantes concluintes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do curso, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial.

Juntamente com a Avaliação de Cursos de Graduação e a Avaliação Institucional, o Enade forma o tripé avaliativo que permite conhecer a qualidade dos cursos e instituições de educação superior brasileiras. Os resultados do Enade, associados ao Questionário do Estudante, são elementos para o cálculo dos Indicadores de Qualidade da Educação Superior.

16.2. 2. Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD)

O IDD é um indicador de qualidade que busca mensurar o valor agregado pelo curso ao desenvolvimento dos estudantes concluintes, considerando seus desempenhos no Enade e no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), como medida proxy (aproximação) das suas características de desenvolvimento ao ingressarem no curso de graduação avaliado.

16. 2. 3. Conceito Preliminar de Curso (CPC)

O CPC é um indicador de qualidade que avalia os cursos de graduação. Seu cálculo e sua divulgação ocorrem no ano seguinte ao da realização do Enade, com base na avaliação de desempenho de estudantes, no valor agregado pelo processo formativo e em insumos referentes às condições de oferta – corpo docente, infraestrutura e recursos didático-pedagógicos – conforme metodologia aprovada pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES)²⁸.

16. 2. 4. Índice Geral de Cursos (IGC)

O IGC é um indicador de qualidade que avalia as instituições de educação superior. Seu cálculo é realizado anualmente e leva em conta os seguintes aspectos:

- Média dos CPCs do último triênio, relativos aos cursos avaliados da instituição, ponderada pelo número de matrículas em cada um dos cursos computados;
- Média dos conceitos de avaliação dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* atribuídos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) na última avaliação trienal disponível, convertida para escala compatível e ponderada pelo número de matrículas em cada um dos programas de pós-graduação correspondentes, conforme os dados oficiais da CAPES;
- Distribuição dos estudantes entre os diferentes níveis de ensino, graduação ou pós-graduação *stricto sensu*, excluindo as informações do item II para as instituições que não oferecerem pós-graduação *stricto sensu*.

16. 2. 5. Avaliação Externa *in loco*

Para a garantia da qualidade da educação superior ofertada no país, o INEP presta à sociedade o serviço de avaliação externa *in loco* de Instituições de Educação Superior e cursos de graduação, um dos pilares avaliativos constantes na Lei do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), nº. 10861/2004²⁹.

O processo de avaliação *in loco* de cursos de graduação e instituições de educação superior, conduzido pelo Inep, transcorre no contexto do fornecimento de referencial básico ao processo decisório de regulação e supervisão da educação superior, realizado pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (Seres/MEC). Também atua para subsídio do conhecimento e da decisão por parte da sociedade em geral sobre a qualidade da educação superior no Brasil.

A avaliação institucional ocorre para que as instituições possam ser credenciadas ou reconhecidas, autorizadas, reconhecidas, ter a renovação de reconhecimento conferida, ou ainda a transformação de organização acadêmica, conforme decisão da Seres/MEC, tendo como referencial básico o resultado da avaliação *in loco*.

As avaliações externas *in loco* tratam da análise de objetos pertinentes ao contexto, aos processos e produtos das instituições de educação superior e cursos de graduação, conforme o ato decisório a ser subsidiado com a produção de dados e informações e a natureza do processo de avaliação *in loco*. As avaliações são orientadas por Instrumentos de Avaliação Institucional Externa (IAIE) ou por Instrumentos de Avaliação de Cursos de Graduação (IACG), que objetivam retratar, de forma fidedigna, os objetos de avaliação que integram cada instrumento, contribuindo para a tomada de decisão de Estado em políticas públicas, a informação da sociedade e o fomento da melhoria da qualidade da educação superior no país.

Os resultados da avaliação são utilizados como evidências para suporte ao processo decisório e homologação dos respectivos atos autorizativos pela Seres/MEC – autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de curso de graduação, bem como credenciamento, reconhecimento ou transformação de organização acadêmica de instituições de educação superior.

16.3. Processo Auto Avaliativo do Curso e do Projeto Pedagógico de Curso (PPC)

A qualidade do curso e a funcionalidade do PPC estão em constante processo de avaliação visando a identificação de possíveis problemas em relação às disciplinas, ao corpo docente e à infraestrutura (acessibilidade, salas de aula, laboratórios, material didático, biblioteca, etc). A partir de tais análises é possível desenvolver estratégias para se corrigir falhas no funcionamento do curso de maneira sistemática e contínua. Neste contexto, o curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, conta com um NDE, órgão responsável pela concepção do PPC e que também tem por finalidade elaborar estratégias de implantação, supervisão, consolidação e de seu constante aperfeiçoamento. O NDE também desempenha ações diretas e continuadas de avaliação do Curso, acompanhando o aproveitamento dos discentes nas disciplinas, a evasão e a retenção. O NDE também utiliza os dados registrados no sistema acadêmico da universidade (SIGAA), do Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi) da Universidade, dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA), os dados do desempenho de formandos no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e o dados da avaliação do MEC, principalmente o Conceito Preliminar de Curso (CPC), como subsídios para a avaliação do curso e desenvolvimento de estratégias de intervenção.

Deste modo, as avaliações internas do curso e do PPC deverão ser realizadas anualmente e o NDE deverá considerar como princípios orientadores os dados obtidos das fontes indicadas acima:

a) Preenchimento das vagas anuais oferecidas por meio das diversas formas de ingresso;

- b) Índice de integralização e titulação por turma anual (número de formandos por turma anual em relação aos ingressantes);
- c) Tempo médio de integralização e titulação dos discentes por turma anual;
- d) Tempo médio de curso de discentes desistentes (evasão);
- e) Disciplinas com maior índice de retenção;
- f) Percepção do curso pelos discentes;
- g) Desempenho dos formandos no ENADE;
- h) Conceito Preliminar do Curso (CPC);
- i) Atualização de ementas e bibliografias das disciplinas;
- j) Acervo de livros indicados como bibliografia das disciplinas;
- k) Outros dados e informações coletadas por outros meios.

Anualmente é disponibilizado um cronograma de reuniões quinzenais da Unidade Acadêmica e dos cursos de graduação para discussões sobre questões burocráticas e pedagógicas, além de reuniões quinzenais do Núcleo Docente Estruturante, sempre com amplas discussões sobre questões relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem e potenciais mudanças necessárias em toda a dinâmica do curso. Essas reuniões são essenciais para um processo contínuo de avaliação que culmina nas alterações no PPC do curso.

17. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs), ou Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) contemplam uma diversidade de recursos com os quais estudantes e professores estão em constante interação³⁶. Essas tecnologias, além de integrarem parte do processo de ensino e aprendizagem, na medida em que funcionam como instrumento de comunicação e possibilitam acesso e produção de conteúdos e conhecimentos importantes à formação profissional, fazem parte do exercício profissional do Biólogo, na medida em que podem ser utilizadas para ações de preservação da vida em todas as suas formas e manifestações, e possibilitam ao profissional em formação, a acessibilidade a materiais ou recursos didáticos digitais diversificados.

No que concerne especificamente a formação de professores e o uso das NTICs é importante destacar que, a formação de profissionais da educação que tem como preceitos a concepção de educação como processo emancipatório e a permanente articulação entre teoria e prática, deve priorizar a promoção de espaços para o diálogo e a reflexão crítica sobre as tecnologias possibilitando o uso destas de forma ética, criativa, crítica e consciente.

Dessa forma, no curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, pretende formar um profissional capaz de se posicionar criticamente frente às novas tecnologias de informação e

comunicação, com aptidão para usá-las como recurso pedagógico e como instrumento de formação, para comunicar, ter acesso a informações, produzir e socializar conhecimentos, e resolver problemas de modo a potencializar as aprendizagens.

18. PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação como processo contínuo e dinâmico se vale de muitos recursos e procedimentos. Sua constância se faz necessária na medida em que o curso se preocupa com a melhoria da aprendizagem e que deseja a excelência de suas ações formativas, bem como o crescimento profissional de seus técnicos, docentes e discentes.

No curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, os procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem levarão em consideração os princípios e objetivos da proposta de formação de professores presentes na Resolução CNE/CP Nº 2, de dezembro de 2019 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)¹².

Além do mais, os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino e aprendizagem, irão permitir o desenvolvimento e a autonomia dos estudantes de forma contínua e efetiva, e resultarão em informações sistematizadas, que poderão auxiliar gestores e professores na tomada de decisões e no planejamento de ações que visem a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem vivenciados por professores e estudantes na UFJ.

18.1. Abordagens metodológicas avaliativas

A avaliação como parte integrante do processo da formação, requer a elaboração e o desenvolvimento dos procedimentos de avaliação de forma que contribua e assegure efetivamente os processos de ensino e aprendizagem dos estudantes. No curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, as abordagens metodológicas levam em consideração as possibilidades de interação pedagógica e a capacidade de promover o protagonismo e a autonomia discente no processo de ensino e aprendizagem. As principais formas de avaliação utilizadas pelos professores do curso envolvem desde avaliações discursivas e objetivas, apresentação de seminários, criação de conteúdos digitais, produção de textos e manuscritos, produção de sequências didáticas e material didático, produção de portfólios, criação de jogos pedagógicos, relatórios de atividades de campo e laboratório, elaboração de peças teatrais pedagógicas, dentre outros.

18.2. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem da Instituição

A avaliação dos processos de ensino e aprendizagem é um processo complexo e sistemático que deve ser realizado de maneira contínua. Seu planejamento requer objetivos claros

acompanhados da construção de estratégias e metodologias coerentes. Assim sendo, os procedimentos de acompanhamento, bem como as formas, a metodologia e os períodos das avaliações, relativos ao processo ensino-aprendizagem estarão detalhados em cada um dos planos de ensino dos componentes curriculares e deverão estar em consonância com o RGCG¹⁰ vigente. Serão necessários, pelo menos, dois processos avaliativos dentro de cada componente.

18.3. Avaliação do Processo e Autonomia Discente

O projeto pedagógico foi pensado por meio de uma abordagem integrativa e que valoriza a prática e a autonomia discente no processo de formação. Durante o curso os discentes estarão expostos a proposições dinâmicas e reflexivas quanto ao processo formativo, estimulando a avaliação dos conteúdos apresentados, do currículo de forma geral e a auto avaliação.

Este PPC preza não pela transmissão dos conteúdos, mas pela construção do conhecimento por meio do desenvolvimento de habilidades e competências, favorecendo a autonomia do discente por meio de abordagens avaliativas de caráter dinâmico dentro dos componentes curriculares. Tal característica é o sustentáculo para uma formação crítica construtiva de fundamental importância para o estabelecimento de uma estreita relação com os discentes, sendo o acesso irrestrito entre todos os personagens, evidenciando o protagonismo de cada um no processo.

A autonomia será estimulada por meio de atividades diversas com abordagem avaliativa ou não, estímulo à produção de materiais audiovisuais, divulgação científica, participação em atividades de pesquisa e extensão, em programas de fortalecimento e incentivo à cultura, ensino e outras atividades integrativas no processo de formação acadêmica.

18.4. Coerência do Sistema de Avaliação com a Fundamentação Teórico-Metodológica do Curso

A proposta que sustenta o currículo deste PPC é multidisciplinar e, portanto, as avaliações apresentarão caráter completamente dinâmico. Será necessário articular habilidades diversas com objetivo de obter um processo de avaliação coerente e representativo, explorando muito além de provas formais, valorizando o nível de aprendizado do discente em diversos aspectos formativos.

Por meio da construção dos componentes curriculares, as perguntas norteadoras desse currículo devem ser respondidas pelos discentes durante o curso. Toda avaliação deverá estar articulada e sustentada no eixo central da questão biológica que envolve o processo evolutivo, bem como, no eixo pedagógico que envolve os processos educativos.

19. NÚMERO DE VAGAS

O curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, oferta anualmente 30 (trinta) vagas com entrada no primeiro semestre de cada ano.

19.1. Contexto

Considerando a infraestrutura da UAE, o quadro de professores, bem como a demanda por vagas no SISU, o curso atualmente consegue atender a esse quantitativo de vagas. É importante ressaltar que antes do SISU, a demanda regional não era suficiente, no entanto, atualmente o curso atende estudantes de diversas regiões do país, que vem em busca de uma vaga para cursar a Licenciatura.

19.2. Adequação ao Corpo docente e ao coordenador

Ao longo do processo de formação, os licenciandos em Ciências Biológicas contam com a oferta de componentes curriculares não somente por docentes vinculados ao curso, mas também de outros cursos e áreas do conhecimento. especificamente no curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura da UFJ, o corpo docente é formado por 28 (vinte e oito) professores em Tempo Integral com Dedicção Exclusiva à Universidade e à Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas, além de 18 professores vinculados às outras unidades acadêmicas. Com uma entrada anual de 30 (trinta) discentes e uma previsão de integralização mínima de 8 (oito) semestres, pode-se operar o curso em carga total com 120 (cento e vinte) discentes. Desta forma, numa relação direta é possível apresentar que para cada docente existem 4,3 discentes. Todos os docentes estão diretamente envolvidos em atividades de ensino, pesquisa e extensão com ampla participação dos discentes de todos os períodos do curso.

Quanto à coordenação do curso, o docente coordenador é estimulado a dedicar-se aproximadamente 20 horas semanais para as atividades diretamente ligadas a gestão do curso, gerando uma relação de 1 hora para cada 6 (seis) discentes. Particularmente em relação à gestão do curso, a atuação do coordenador em atividades de orientação, acompanhamento, reuniões e discussões relativas aos interesses do curso representam a maior parte da carga horária dedicada.

20. CORPO DOCENTE

O corpo docente é composto por 28 professores efetivos diretamente ligados ao curso. São profissionais Bacharéis e/ou Licenciados em Ciências Biológicas ou em áreas correlatas da Saúde e Agrárias especialmente, todos com experiência acadêmica, sendo a maioria com titulação de doutor.

Adicionalmente o curso conta com o apoio de docentes lotados em outras Unidades Acadêmicas. São aproximadamente 18 docentes que ministram disciplinas obrigatórias, contribuindo com a interdisciplinaridade na formação do egresso. Destaque para a qualidade formativa dos docentes externos ao curso que também são na sua maioria doutores e doutoras.

20.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O NDE do curso de Ciências Biológicas, grau Licenciatura, atende aos quesitos da resolução CONAES 01/2010³⁰, sendo constituído por sete professores pertencentes ao corpo docente do curso. Todos os membros possuem regime de Dedicção Exclusiva e titulação acadêmica de Doutorado, exercendo atividades de ensino, pesquisa e extensão no curso.

Seu corpo constituinte é firmado por Portaria da Universidade e seus membros têm mandato de três anos. É assegurada a renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a dar continuidade ao processo de acompanhamento do curso.

Os membros atuais do NDE são: prof. Dr. Christiano Peres Coelho; prof. Dr. Daniel Bartoli de Sousa; profa. Dra. Elaine Cristina Castelhana; profa. Dra. Eloisa Assunção de Melo Lopes Sobrane; prof. Dr. Fabiano Campos Lima; prof. Dr. Fernando Aparecido de Moraes (Presidente e Coordenador do curso); e prof. Dr. Francisco Diogo Rocha Sousa.

O NDE possui representatividade no colegiado da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas, instância deliberativa composta pelos diferentes segmentos representativos da Universidade. Ordinariamente, o NDE reúne-se mensalmente. Entretanto, conforme as demandas do período, reuniões extraordinárias são convocadas semanal ou quinzenalmente.

20.2. Titulação do corpo docente e regime de trabalho

O corpo docente é composto por 28 profissionais ligados diretamente ao curso, com Licenciatura e/ou Bacharelado e ampla formação acadêmica. Ainda, o curso conta com a atuação de seis Técnicos Administrativos em Educação, sendo em sua maioria Biólogos, ligados a atividades de laboratório e atividades administrativas que complementam o quadro funcional da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas.

20.2.1. Titulação do corpo docente

O corpo docente total (Quadro 3) apresenta alta qualificação, sendo 39 doutores (84,8%) e sete mestres (15,2%). Desse universo, a Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas contribui com 26 (92,0%) de doutores e dois (8,0%) de mestres, todos com regime de trabalho de 40

horas semanais e com Dedicção Exclusiva, permitindo assim a ampla atenção aos discentes do curso. Ressalta-se que três professores do quadro permanente da unidade possuem o nível de Professor Titular.

Os professores desenvolvem atividades em projetos de pesquisa, orientação de projetos de iniciação científica, projetos de extensão, projetos de ensino, dentre outras atividades, e muitos deles possuem publicação de alto impacto em periódicos científicos.

Tais profissionais, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do curso, proporcionam aos discentes uma ampla possibilidade de formação nos diferentes aspectos das áreas de atuação profissional do futuro egresso.

O quadro abaixo apresenta um resumo do Corpo docente responsável pelos componentes curriculares obrigatórios do Curso de Ciências Biológicas, Grau Licenciatura, da UFJ.

Docentes da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas			
Nº	Docentes	Área de atuação	Titulação/Ano
1	Antônio Paulino da Costa Netto	Biodiversidade Biologia Funcional e Molecular	Doutorado/2004
2	Christiano Peres Coelho	Ecologia e Conservação de Recursos Naturais	Doutorado/2013
3	Frederico Augusto Guimarães Guilherme	Ecologia Vegetal e Recursos Florestais	Doutorado/2003
4	Vinicius Coelho Kuster	Biodiversidade e Conservação vegetal	Doutorado/2014
5	Francisco Diogo Rocha Sousa	Biodiversidade Animal	Doutorado/2016
6	Levi Carina Terribile	Ecologia Teórica, Macroecologia e Mudança Climática	Doutorado/2009
7	Marlon Zortéa	Ecologia e Recursos Naturais	Doutorado/2002
8	Matheus de Souza Lima Ribeiro	Ecologia e Evolução	Doutorado/2013
9	Luzia Francisca de Souza	Etnobotânica, Botânica Estrutural, Taxonômica e aplicada	Doutorado/2009
10	Eloisa Assunção de Melo Lopes Sobrane	Ensino, Educação em Ciências	Doutorado/2019

11	Fernando Aparecido de Moraes	Educação Ambiental, Ensino de Biologia e Ciências e Formação de Professores	Doutorado/2020
12	Denise Silva de Oliveira	Genética e Bioquímica metabolismo e bioenergética de vertebrados	Doutorado/2010
13	Edésio Fialho dos Reis	Genética e Melhoramento	Doutorado/2000
14	Elaine Cristina Castelhana	Genética e Biologia Molecular	Doutorado/2014
15	Iderval da Silva Júnior Sobrinho	Genética e Evolução	Doutorado/2009
16	Luciana Silva Rocha Contim	Química e Bioquímica	Mestrado/2007 Doutoranda
17	Luis Antônio Serrão Contim	Genética e Melhoramento	Doutorado/2002
18	Mirian Machado Mendes	Bioquímica	Doutorado/2012
19	Silvia Sobral Costa	Genética	Mestrado/1997
20	Silvio Luiz de Oliveira	Bioquímica	Doutorado/2004
21	Carolina Ribeiro Noronha de Souza	Morfofisiologia Biologia Comparada	Doutorado/2014
22	Daniel Bartoli de Sousa	Embriologia e Histologia	Doutorado/2007
23	Didier Quevedo Cagnini	Histologia e Biologia Molecular	Doutorado/2014
24	Eduardo Vignoto Fernandes	Anatomia Humana e Neuroanatomia Funcional	Doutorado/2016
25	Fabiano Campos Lima	Anatomia Comparada e Anatomia Funcional	Doutorado/2015
26	Luiz Fernando Gouvêa e Silva	Anatomia Humana e Neuroanatomia Funcional	Doutorado/2014
27	Mônica Rodrigues Ferreira Machado	Fisiologia animal	Doutorado/2009
28	Sandra Aparecida Benite Ribeiro	Fisiologia humana	Doutorado/2002

Docentes de outras Unidades Acadêmicas da UFJ			
Nº	Docentes	Área de atuação	Titulação/Ano
1	Grace Kelly Souza Carmo Goulart	Matemática, Probabilidade	Mestrado/2010

2	Camila Caroline Ferreira	Matemática	Mestrado/2015
3	Marcos Antonio de Sousa	Física	Doutorado/2013
4	Francis Ferreira Franco	Física	Doutorado/2020
5	Alessandro Martins	Física	Doutorado/2004
6	Maurício José Alves Bolzam	Física espacial	Doutorado/2002
7	Roosevelt Alves da Silva	Física Biológica	Doutorado/2002
8	Thábio de Almeida Silva	Libras	Mestrado/2017
9	Alexandre Braoios	Microbiologia	Doutorado/2005
10	Marcos Lázaro Moreli	Microbiologia, Virologia	Doutorado/2005
11	Rosângela Maria Rodrigues	Parasitologia	Doutorado/2008
12	Margareth Araujo e Silva	Psicologia da Educação, Pedagogia	Doutorado/2012
13	Edson de Sousa Brito	Educação, Filosofia da Ciência	Doutorado/2013
14	Alipio Rodrigues de Sousa Neto	História da Educação, Pedagogia	Mestrado/1999
15	Ivanildes Solange da Costa Barcelos	Imunologia	Doutorado/2006
16	Vanderlei Balbino da Costa	Inclusão Escolar, Educação Especial, Pedagogia	Doutorado/2012
17	Elizabeth Gottschalg Raimann	Políticas educacionais, Pedagogia	Doutorado/2015

18	Soraia Rodrigues Chaves	Métodos e Técnicas de Ensino, Pedagogia	Mestrado/2020
----	-------------------------	--	---------------

20.3 Política de Qualificação de Docentes e Técnico-Administrativo da Unidade ou Unidade Acadêmica Especial

A Política de Qualificação dos servidores da UFJ obedecem os dispositivos a seguir:

- A Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP) foi instituída pelo Decreto nº 9.991/2019³¹, sendo esse dispositivo alterado pelo Decreto 10.506/2020³² e normatizado pela Instrução Normativa SGP-ENAP/SEDGG/ME Nº 21, de 1º de fevereiro de 2021³³, regulamentando os dispositivos da Lei nº 8.112/1990³⁴, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento.
- Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) é um instrumento para a implementação da PNDP, de acordo com o Decreto 9.991/2019³¹, bem como outros instrumentos que constam no mesmo decreto.
- Minuta da Resolução que regulamenta as normas e o fluxo de afastamentos para ações de qualificação e desenvolvimento, colaboração ou cooperação técnicas/acadêmicas de docentes e servidores técnicos administrativos, em tramitação para apreciação no CONSUNI de março de 2022.
- Está sendo desenvolvida a Minuta da Política de Desenvolvimento de Pessoal da UFJ para o biênio 2022-2023.

21. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

A Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas compreende ambientes e estrutura física adequada para o desenvolvimento dos estudantes no aspecto teórico-prático. Estão ligados à Unidade Acadêmica espaços destinados ao ensino prático das diferentes áreas necessárias para formação dos estudantes (Quadro 4). Cada um destes espaços dispõe de equipamentos, reagentes, bibliografia e materiais que são utilizados cotidianamente por estudantes no processo de ensino e aprendizagem. Também existe um corpo de técnicos administrativos ou técnicos focados na preparação e organização de aulas práticas e atendimento aos docentes e estudantes.

Quadro 4. Relação de laboratórios ligados a Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas e seus objetivos.

Laboratórios	Descrição
Anatomia Humana e	Proporcionar estudos morfológicos em Anatomia Humana e

Comparativa	Comparativa para auxiliar na forma e capacitação de profissionais da saúde e ciências biológicas.
Anatomia Vegetal	O laboratório de anatomia vegetal da UFJ atua na fabricação de material didático utilizado em disciplinas na área que são ministradas para os cursos de Ciências Biológicas, Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia, além de atender instituições públicas e privadas em atividades de extensão. No laboratório são produzidas lâminas histológicas, modelos e vídeos didáticos. Na pesquisa, o laboratório atende estudantes de graduação e pós-graduação da UFJ e de outras instituições goianas, gerando pesquisas nas áreas de anatomia e fisiologia vegetal, principalmente relacionadas às estratégias adaptativas das plantas e ao desenvolvimento e complexidade estrutural de galhas.
Biodiversidade Animal	O Laboratório de Biodiversidade Animal está vinculado às pesquisas na área de ecologia e zoologia em seus diversos aspectos relacionados à fauna brasileira. Ela ainda guarda uma importante amostra de exemplares vertebrados depositados em sua coleção científica, a qual se destaca a coleção de morcegos com cerca de 2500 exemplares.
Bioquímica	Promover a pesquisa científica, o ensino e a formação de profissionais no campo da Bioquímica e das áreas e temas correlatos (Biologia Molecular, Fisiologia, Imunologia, Biotecnologia, Farmacologia, Nutrição, Alimentação).
Coleção Didática de Zoologia	Realizar a curadoria da coleção didática de animais vertebrados e invertebrados; treinar os estudantes em práticas para manipulação e uso adequado de matérias de museus e coleções
Cultura de Tecidos	Laboratório especializado em realizar pesquisas de espécies nativas, exóticas ou comerciais visando a superação de problemas com a propagação por sementes ou vegetativa de plantas superiores. Um laboratório exclusivo para pesquisas de Iniciação científica, TCC's e pós-graduação.

Ecologia Vegetal e Reprodução de Plantas	<p>Laboratório voltado para a pesquisa da vegetação do sudoeste Goiano, como levantamentos florísticos e fitossociológicos, além de trabalhos voltados para a reprodução de plantas como polinização e dispersão de sementes. O laboratório está diretamente ligado às atividades do PELD -projetos ecológicos de longa duração sediados na UFJ.</p>
Ensino de Biologia	<p>Possibilitar a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão que agreguem na formação dos discentes, contribuindo com a construção da identidade docente, bem como com a construção de saberes fundamentais para a atuação.</p>
Fisiologia e Biotecnologia em Peixes	<p>O Laboratório de Fisiologia e Biotecnologia de Peixes possui como principal característica ser multiprofissional, servindo de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFJ e de outras IES. Nele são desenvolvidas principalmente atividades de pesquisa ligadas a espécie <i>Danio rerio</i> (zebrafish), propiciando assim a ampliação do conhecimento científico e tecnológico envolvendo aspectos, entre outros, como estudos relacionados à toxicidade de produtos e drogas durante o desenvolvimento embrionário.</p>
Propagação Vegetal e Fotoquímica	<p>Laboratório especializado em pesquisas com a Fisiologia de Espécies Cultivadas. Neste fazemos análises enzimáticas diversas, quantificação de macromoléculas orgânicas, análises fotossintéticas e outras determinações de caracteres agrônômicos que compõe a produtividade de grandes culturas Cultivadas no Cerrado como soja, milho, feijão e cana-de-açúcar.</p>
Genética Molecular e Evolução	<p>O Laboratório de Genética Molecular e Evolução é dividido em duas partes, uma área é destinada ao ensino e realização de aulas práticas e a outra é onde são desenvolvidas as atividades de pesquisa. Atualmente estão sendo realizadas pesquisas com o uso de marcadores moleculares para estudos de diversidade genética; Estudos na área de Evolução molecular e de Genética de populações.</p>
Herbário	<p>Laboratório que abriga uma coleção de plantas dessecadas, conservadas e organizadas segundo uma sistemática, para fins de pesquisa científica e que atende também atividades de ensino e extensão. São cerca de 8.000 exsiccatas de diversas localidades do sudoeste Goiano, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.</p>

Macroecologia	O Laboratório de Macroecologia é um espaço de pesquisa científica em ecologia teórica, biogeografia e paleobiologia. Simulamos processos ecológicos e evolutivos em grandes escalas espaciais e temporais para entender os padrões de biodiversidade ao longo do tempo e do espaço.
Microscopia I e Microscopia II	Os Laboratórios são exclusivamente destinados às aulas práticas e atividades de Monitoria ministradas por diversos cursos, entre eles: Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia. Estes espaços também são destinados à realização de cursos teórico-práticos para graduandos e pós-graduandos, assim como, para aulas destinadas a Escolas de ensino médio do município de Jataí e da região.
Morfologia	O Laboratório de Morfologia possui característica multifuncional, servindo ao ensino, pesquisa e extensão. Nele podem ser realizadas aulas expositivas sobre processamento de tecidos e confecção de lâminas seja para produção de material utilizado em pesquisas científicas, ou em aulas práticas de microscopia que servirão aos cursos de Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e Zootecnia.
Morfologia e Taxonomia Vegetal	Laboratório voltado para o ensino, onde diversas disciplinas práticas são ministradas, envolvendo a morfologia externa de plantas, sistemática vegetal de criptógamas e fanerógamas, além de aulas sobre algas e fungos. Diversos cursos utilizam o espaço para as atividades práticas.
Recursos Genéticos e melhoramento de plantas	O principal objetivo do laboratório (Labregem) está pautado em pesquisas voltadas para melhoramento genético de espécies vegetais de interesse agrônomo e de ocorrência no Bioma Cerrado. Tendo como ênfase a busca pela obtenção de materiais superiores, por meio da aplicação de tecnologias modernas de melhoramento vegetal e de genética molecular (ISSR, SSR e SNPs), além de caracterização de espécies vegetais quanto à diversidade genética. O laboratório é coordenado pelo professor Edésio Fialho dos Reis, com atuação de discentes da iniciação científica e dos programas de pós-graduação em Agronomia (UFJ) e de Genética e Melhoramento de Plantas (UFG). Desenvolve pesquisas nas áreas de Recursos Genéticos e Melhoramento Vegetal com as seguintes espécies, Milho (<i>Zea mays</i>), Gabiroba (<i>Campomanesia</i> spp) e cajuzinho-do-cerrado (<i>Anacardium humile</i>), com foco em estimação de parâmetros genéticos e fenótipos, dinâmica gênica de população, fluxo gênico e auxílio nos métodos de melhoramento das espécies em estudo.

O trabalho dos docentes da Unidade Acadêmica, realizado em tempo integral, permite o estabelecimento de maior diálogo, favorecendo a relação docente-estudante. Os docentes dispõem de salas com acesso à internet utilizadas para o momento de construção de suas práticas pedagógicas, servindo também de ambiente para o diálogo com os estudantes. Tanto docentes quanto estudantes possuem o assessoramento do coordenador e vice-coordenador de curso, que estão alojados em um ambiente físico próprio.

Nos espaços de uso coletivo de toda comunidade universitária existe a disponibilidade de internet mediante login, anfiteatros e salas de aula amplas com capacidade para receber Datashow e Tvs - equipamentos que facilitam a operacionalização de atividades pedagógicas. Com o objetivo de facilitar a acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, existem passagens de pedestre, rampas, elevadores e banheiros adaptados nos prédios. Estudantes com algum grau de deficiência auditiva poderão ter acesso a um técnico tradutor de Libras para facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

Toda bibliografia básica utilizada para nortear a construção dos componentes curriculares descritos neste documento, assim como para dar suporte ao processo de ensino-aprendizagem, pode ser encontrada na biblioteca Flor do Cerrado, da UFJ. O acervo também pode ser consultado online mediante login. Nas dependências da biblioteca existem salas para estudo coletivo e individual, salas de reunião e computadores disponíveis para que os estudantes possam fazer pesquisas e melhorar o aproveitamento dos estudos. O corpo de profissionais ligados à biblioteca tem o papel de atender toda comunidade universitária e a comunidade externa.

22. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS OBRIGATÓRIOS

22.1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)

Lei nº 9.394 de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

22.2. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso

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

22.3. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica

Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

22.4. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista

Lei nº 12.764, de 27/12/2012.

22.5. Componente curricular de LIBRAS

Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que dispõem sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS.

22.6. Políticas de Educação Ambiental

Lei nº 9.795, de 27/04/1999, Decreto no 4.281, de 25/06/2002.

Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

22.7. Licenciatura e formação de professores

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).

22.8. Política de atualização dos acervos bibliográficos

O Plano de Atualização dos acervos bibliográficos formaliza um planejamento de medidas a serem implementadas para o tratamento da aquisição de materiais informacionais para as bibliotecas da UFJ, dentro das modalidades de compra e doação.

Um dos objetivos do Plano de Atualização dos Acervos é possibilitar a formação de acervo com alto nível de excelência, tanto quantitativa quanto qualitativa, de forma a atender aos interesses da comunidade acadêmica e em consonância com as diretrizes do MEC. A coordenação de curso mantém comunicação direta com os responsáveis pelas bibliotecas da UFJ para um processo contínuo de atualização dos acervos bibliográficos utilizados pelos discentes e docentes.

22.9. Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida

Leis nº 12.711/2012, nº 12.764/2012, nº 13.146/2015 e nº 13.409/2016, bem como com os Decretos nº 3.298/1999 e nº 5.296/2004.

23. EMENTAS, BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS E COMPLEMENTARES DOS COMPONENTES CURRICULARES

AULA: O ATO PEDAGÓGICO

Ementa: Desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor e suas implicações no processo ensino e aprendizagem. Formalização do processo de ensino e aprendizagem na escola. Planejamento, gestão e organização do trabalho pedagógico. Currículo e cotidiano escolar. Avaliação, suas concepções e métodos.

Bibliografia Básica

ASTOLFI, J. P. **A didática das ciências**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2011.

POZO, J. I. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.

ROMÃO, J. E.; INSTITUTO PAULO FREIRE. **Avaliação dialógica: desafios e perspectivas**. 7. ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2008.

Bibliografia Complementar

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

KINDEL, E. A. I. **A docência em ciências naturais: construindo um currículo para o aluno e para a vida**. Erechim: Edelbra, 2012.

NEUKAMP, E. **A Caixa de perguntas: desafio em sala de aula**. Porto Alegre: Libretos, 2013.

VILLAS BOAS, B. M. F. **Virando a escola do avesso por meio da avaliação**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2009..

BIOFÍSICA

Ementa: Bioeletricidade e radiações em Biologia.

Bibliografia Básica

DURAN, J. E. R., **Biofísica: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2003.

OKUNO, E., **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1986.

OKUNO, E., **Radiação: efeitos, riscos e benefícios**. São Paulo: Harbra, 1988.

Bibliografia Complementar

IBRAHIM, F. H., **Biofísica básica**, São Paulo: Atheneu, 2003.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J., **Fundamentos de Física**, v.2, 8ª ed., Rio de Janeiro : LTC, 2008.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J., **Fundamentos de Física**, v.3, 8ª ed., Rio de Janeiro : LTC, 2008.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J., **Fundamentos de Física**, v.4, 8ª ed., Rio de Janeiro : LTC, 2008.
HENEINE, I. **Biofísica básica**. 2a ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Ementa: Uma breve história da ciência. Importância da relação ciência e tecnologia no mundo contemporâneo. Conceitos básicos da divulgação e comunicação científica para o público não especializado. Objetivos da divulgação científica. Mídias e Ciência. Técnicas para divulgação científica em diferentes mídias e espaços (Redes Sociais, Textos, podcasts, vídeos, mostras e outros espaços de ensino). Transposição do conhecimento científico em conhecimento popular.

Bibliografia Básica

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.
PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. **Quanta ciência há no ensino de ciências?** São Carlos, SP: EduFSCar, 2008.
CHAGAS, C. & MASSARANI, L. **Manual de Sobrevivência para Divulgar Ciência e Saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2020.

Bibliografia Complementar

VOGT, C.; GOMES, M. & MUNIZ, R. **ComCiência e Divulgação Científica**. Campinas: BCCL/Unicamp, 2018..
KOCHE, V. S.; BOFF, O. M.B & MARINELLO, A.F. **Leitura e Produção Textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. Petrópolis, Vozes, 2010.
COMCIÊNCIA - **Revista eletrônica de jornalismo científico**. Disponível em: <https://www.comciencia.br> (Acesso livre; último acesso em 21 de outubro de 2021).
GALVÃO, T. & NOLL, M. **Guia prático de comunicação da ciência nos institutos federais: uma revista conversada**. Coleção Colmeia da Ciência. Goiânia: Ed. das Autoras, 2020. Disponível em: <https://www.ifg.edu.br/attachments/article/278/guiacomunicaMenor.pdf>
DICKSON, D.; KEATING, B. & MASSARANI, L. (eds). **Guia de divulgação científica**. Rio de Janeiro: SciDev.Net: Brasília, DF: Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social, 2004.

DIREITOS HUMANOS, POLÍTICAS PÚBLICAS E GLOBALIZAÇÃO

Ementa: Processos históricos, sociais e políticos de criação e defesa dos direitos humanos. Definição de Direitos Humanos. Relações entre direitos humanos, políticas públicas e Globalização. Conceitos de ser humano, sujeito, pessoa jurídica, relações étnico-raciais, classes sociais, culturas, civilização, diferencialismo cultural e cidadania. Direitos humanos no Brasil. Educação e direitos humanos.

Bibliografia Básica

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
DOUZINAS, C. **O Fim dos Direitos Humanos**. Editora Unisinos, São Leopoldo/RS, 2009.
SANTOS, B. S. **Na Oficina do sociólogo artesão: aulas 2011-2016**. São Paulo: Cortez, 2018.

Bibliografia Complementar

ALVES, J. A. L. **Os direitos humanos como tema global**. São Paulo: Perspectiva, 2011.
CANDAUI, V. M.; SACAVINO, S. **Educação em Direitos Humanos: temas, questões e propostas**; Rio de Janeiro: DP&Alli, 2008.
COMPARATO, F. K. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. São Paulo: Saraiva, 2019.
ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**. Porto Alegre: L&PM, 2012.
SANTOS, B. S. & CHAUI, M. **Direitos humanos, democracia e desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2017.

DIVERSIDADE CELULAR ANIMAL

Ementa: Gametogênese. Fertilização. Clivagem. Gastrulação. Neurulação. Tecido epitelial. Tecido conjuntivo. Sangue. Tecido muscular. Tecido nervoso.

Bibliografia Básica

GARTNER, L. P. **Atlas colorido de histologia**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica: texto e atlas**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
SADLER, T. W.; LANGMAN, J. L. **Embriologia médica**. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Bibliografia Complementar

HIB, J. Di F. **Histologia: texto e Atlas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
ROSS, M.H. **Histologia: texto e atlas: correlação com biologia celular e molecular**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
COCHARD, L. R. **Atlas de embriologia humana de Netter**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, M. G. **Embriologia básica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
GARCIA, S. M. L; FERNÁNDEZ, C. G. **Embriologia**. 3. ed. Porto Alegre: Grupo A, 2012.

DIVERSIDADE TECIDUAL E ANATÔMICA VEGETAL

Ementa: Tecidos vegetais. Estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos evolutivos. Adaptações anatômicas a diferentes ambientes.

Bibliografia básica

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

CUTTER, E.G. **Anatomia vegetal: células e tecidos**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2013. v. 1.

CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal: órgãos, experimentos e interpretação**. São Paulo: Roca, 2002. v. 2.

Bibliografia Complementar

CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. **Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed. 2011.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgar Blücher, 1974.

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

SOUZA, L. A. de; ROSA, S.M. da; MOSCHETA, I. S. **Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2005..

VANNUCCI, A.L.; REZENDE, M.H. **Anatomia vegetal: noções básicas**. 1 ed. Goiânia: Ed. do Autor, 2003.

ECOLOGIA

Ementa: Distribuição espacial das populações. Modelos de crescimento populacional. Estrutura de comunidades e coevolução. Biodiversidade: níveis e padrões. Regras ecogeográficas. Sucessão Ecológica. Fluxo de energia e redes tróficas. Ciclo de nutrientes.

Bibliografia Básica

RICKLEFS, R.E. **A Economia da natureza**. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010.

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

RIDLEY, M. **Evolução**. 3a ed. Porto Alegre: Artmed. 2004.

Bibliografia Complementar

MAGURRAN, A.E. **Measuring Biological Diversity**. Blackwell Publishing, Oxford, 2004.

BEGON, M., TOWSEND, C. R., HARPER, J. L. **Ecologia - De Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed. 2007.

GOTELLI, N. J. **Ecologia**. 4 ed. Londrina, PR: Planta, 2009.

ODUM, E. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Thomson Learning (Pioneira). 2007.

GASTON, K. J., BLACKBURN, T. M. **Pattern and Process in Macroecology**. Oxford, UK: Blackwll Science. 2000.

ECOLOGIA DE CAMPO

Ementa: Técnicas e métodos em Ecologia de Campo. Índices de avaliação da Biodiversidade. Ecologia Animal. Ecologia Vegetal. desenho amostral na pesquisa científica. estatística aplicada a dados biodiversos. Redação de manuscritos.

Bibliografia Básica

BEGON, M., TOWSEND, C. R., HARPER, J. L. **Ecologia - De Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 2007.

RICKLEFS, R.E. **A Economia da natureza**. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010.

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

Bibliografia Complementar

CULLEN JR., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 2. ed. - Curitiba: Ed. da UFPR, 2006.

GOTELLI, N. J. **Ecologia**. 4 ed. Londrina, PR: Planta, 2009.

MEYER, D.; EL-HANI, C. N. **Evolução: o sentido da biologia**. São Paulo: UNESP, 2005.

ODUM, E. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Thomson Learning (Pioneira), 2007.

PRIMACK, R. B; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001.

ECOLOGIA E EVOLUÇÃO DAS FORMAS E FUNÇÕES

Ementa: Adaptações morfofisiológicas dos organismos aos ambientes. Adaptações de forma e função na coevolução. Adaptações morfofuncionais.

Bibliografia básica

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. ECKERT. **Fisiologia Animal Mecanismos e Adaptações**. 4a. edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2000.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal - Adaptação e Meio Ambiente**. 5a. edição. Editora Santos. São Paulo, 2002.

BEGON, M., TOWSEND, C. R., HARPER, J. L. **Ecologia - De Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 2007.

Bibliografia complementar

- KARDONG, K. **Vertebrados - Anatomia comparada, função e evolução**. 7a. edição. Editora Roca. Rio de Janeiro, 2016.
- PETER H. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 8ª. Edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2014.
- FUTUYMA, D.J. **Biologia Evolutiva**. 3ª. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2009.
- HILL, R.W.; WYSE, G.A.; ANDERSON, M. **Fisiologia Animal**. 2a. edição. Editora Artmed. Porto Alegre, 2012.
- RICKLEFS, R. E. **A Economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.

ECOLOGIA E EVOLUÇÃO HUMANA

Ementa: Evolução humana, da origem dos primatas ao Homo sapiens. Interações homem-ambiente. Distribuição de recursos e energia entre populações humanas. Regras ecogeográficas. Padrões de diversidade biológica e cultural humana. Impactos antrópicos e Conservação (Antropoceno, Princípios conservacionistas, Fundamentos filosóficos da conservação).

Bibliografia Básica

- FUTUYMA, D.J. **Biologia Evolutiva**. 3a. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2009.
- TOWSEND, C. R., BEGON, M., HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 2010.
- RELYEA, R. e RICKLEFS, R.E. **A Economia da natureza**. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

Bibliografia Complementar

- BEGON, M., TOWSEND, C. R., HARPER, J. L. **Ecologia - De Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 2007.
- BERGSTROM, C.T.; DUGATKIN, L. A. **Evolution**. Londres: W.W.Norton & Company, 2a. edição, 2016
- CELA-CONDE, C. J.; AYALA, F. J. **Human evolution: trails from the Past**. New York: Oxford University Press, 2007.
- HARCOURT, A.H. **Human Biogeography**. California: University of California Press, 2012. 328p.
- LEWIN, R. **Human evolution: an illustrated introduction**. 5a. Victoria: Blackwell Publishing, 2005. 284 p.

ECOLOGIA EVOLUTIVA

Ementa: Dimensão tempo-espaço (tempo geológico, condições e recursos e sua dinâmica. Nicho ecológico. Interações ecológicas. Fatores evolutivos e sua influência nas populações (mutações, deriva genética, seleção natural, fluxo gênico). Seleção sexual. Macroevolução (evolução e paleontologia, especiação, extinção, seleção de espécies, padrões evolutivos no registro fóssil).

Bibliografia básica

- BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. **Biogeografia**. 2 ed. FUNPEC, Ribeirão Preto. 2006.
- HARTL, D.L., CLARK, A.G. **Princípios de Genética de Populações**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FUTUYMA, D.J. **Biologia Evolutiva**. 3ª. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2009.

Bibliografia complementar

- TOWSEND, C.R., HARPER, J.L., BEGON, M. **Fundamentos em ecologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.
- TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. Oficina de Textos, São Paulo, 2001.
- CARVALHO, I.S. **Paleontologia: conceitos e métodos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
- BERGSTROM, C.T.E., DUGATKIN, L.A.L. **Evolution**. Londres: W.W.Norton & Company, 2012.
- GOULD, S.J. **The structure of evolutionary theory**. Harvard: Belknap Press, 2003.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ementa: Histórico da Educação Ambiental. Princípios básicos. A Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. Ações ambientais educativas. A Educação Ambiental e a sociedade pós-moderna. A Educação Ambiental e a Conservação.

Bibliografia básica

- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: A formação do sujeito ecológico**. 3ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- LEFF, E. **Saber ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 6ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- SANTOS, J. C.; SATO, M. (Eds.) **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. 3ed. São Carlos: Rima, 2006.

Bibliografia complementar

- DIAS, G.F. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental**. Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.
- GUIMARAES, M. A. **Educação ambiental: No consenso um embate?** Campinas: Papirus, 2000.
- LAYRARGUES, P. P. (Ed.) **Identidades da Educação Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- NOAL, F. O.; BARCELOS, V. H. (Eds.) **Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.
- SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Artmed Editora, 2009.

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO I

Ementa: Introdução à prática de estágio. Apreensão (Compreensão) e problematização da realidade em escolas de Jataí. Projetos curriculares das redes de ensino. Relatório de Estágio.

Bibliografia Básica

GUIMARÃES, V. S. Formação de professores: saberes, identidade e profissão. 2ªed. São Paulo: Papyrus, 2005

LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. 5 ed. Goiânia: Alternativa, 2008.

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

Bibliografia Complementar

ALTET, M.; PAQUAY, L.; PERRENOUD, P. A profissionalização dos formadores de professores. Porto alegre: Artmed, 2003.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018.

CONTRERAS, J. A autonomia de professores. São Paulo: Cortez, 2002.

GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a). 2ª ed., Campinas, SP: Mercado de Letras, 2001

PIMENTA, S.G. O Estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática? 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO II

Ementa: O ensino e a investigação na escola-campo: observação participante e regência no Ensino Fundamental. Atuação docente no ensino de Ciências. Vivência de situações concretas do processo de ensino-aprendizagem. Relatório de estágio.

Bibliografia Básica

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, A.J.; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações.** 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, S.G. **O Estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática.** 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

Bibliografia Complementar

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC, 2018.

CACHAPUZ, A. et. al. **A necessária renovação do ensino de ciências.** 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GERALDO, A. C. H. **Didática de ciências Naturais na perspectiva histórico-crítica.** 2ª ed., Campinas-SP: Autores Associados, 2014.

TURRA, C. M. G. et. al. **Planejamento de ensino e avaliação.** 11ª ed. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 1986.

NARDI, R. (Org). **Questões atuais no ensino de ciências.** 2ª ed., São Paulo: Escritas, 2009.

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO III

Ementa: O ensino e investigação na escola-campo: observação participante e regência no Ensino Médio. Atuação docente no ensino de Biologia. Vivência de situações concretas do processo de ensino-aprendizagem. Relatório de estágio.

Bibliografia Básica

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** 4ª ed., São Paulo: Harbra. 2008.

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

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

Bibliografia Complementar

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC, 2018.

BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação dos professores.** São Paulo: Avercamp, 2006.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.** Tradução de Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GIMENO-SACRISTÁN, J. & PÉREZ-GÓMEZ, A.I. **Compreender e transformar o ensino.** 4ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2000.

TURRA, C. M. G. et. al. **Planejamento de ensino e avaliação.** 11ª ed. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 1986.

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO IV

Ementa: O ensino e investigação em espaços não-formais: planejamento, elaboração e desenvolvimento de atividades de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia em espaços não-formais de educação de Jataí. Relatório de estágio.

Bibliografia Básica

GOHN, M. G. M. Educação não-formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2010.

PICONEZ, S. C. (Coord) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 17ª ed. Campinas-SP: Papyrus. 2009.

SANTOS, L. H. S. (Org) Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões. 2ª. ed., Porto Alegre (RS): Mediação, 2003.

Bibliografia Complementar

- BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.
- GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Orgs) **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. 2ª ed., Campinas, SP: Mercado de Letras, 2011.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.
- PIMENTA, S.G.; LIMA, M.S.L. **Estágio e docência**. 7ª ed., São Paulo: Cortez, 2012.
- PIMENTA, S.G. **O Estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática?** 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

EXPEDIÇÃO BIOLÓGICA EM BIOMAS BRASILEIROS

Ementa: Conhecimento prático dos biomas brasileiros, com caracterização das principais fitofisionomias e diversidade.

Bibliografia básica.

- BEGON, M., TOWSEND, C. R., HARPER, J. L. **Ecologia - De Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 2007. 740 p.
- RELYEA, R. e RICKLEFS, R.E. **A Economia da natureza**. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
- TOWSEND, C. R., BEGON, M., HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 2010. 576 p.

Bibliografia Complementar

- ALMEIDA, S.P., PROENÇA, C.E.B., SANO, S.M., RIBEIRO, J.F. **Cerrado, espécies vegetais úteis**. Planaltina: EMBRAPA/CPAC, 1998.
- CULLEN JR., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 2. ed. - Curitiba: Ed. da UFPR, 2006.
- MEYER, D.; EL-HANI, C. N. **Evolução: o sentido da biologia**. São Paulo: UNESP, 2005.
- ODUM, E. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Thomson Learning (Pioneira), 2007.
- PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 2001.

FILOGENIA E SISTEMÁTICA DOS MICRORGANISMOS

Ementa: Diversidade e sistemática microbiana: Archeae, Bacteria e Eukarya. Características gerais dos microrganismos. Diversidade e estrutura de bactérias e vírus de importância humana.

Bibliografia básica

- MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Pearson Education: Prentice Hall, 2004.
- TORTORA, G.; CASE, C. L.; FUNKE, B. R. **Microbiologia**. 10. ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 2012.
- TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 6. ed., São Paulo: Atheneu, 2015.

Bibliografia complementar

- BROOKS, G. F. et al. **Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg**. 26. ed., Porto Alegre: AMGH, 2014.
- BURTON, G. R. W.; ENGELKIRK, P. G. **Microbiologia para as ciências da saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia Médica**. 7ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- PELCZAR Jr., M. J. et al. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

FISIOLOGIA DE ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES

Ementa: Fotossíntese. Fotorrespiração. Fatores que afetam a fotossíntese e noções de Ecofisiologia. Biossíntese de amido e sacarose. Relações hídricas e Transporte de distribuição de assimilados. Fenologia e ação dos fitormônios vegetais na fisiologia fotossintética: auxinas, citocininas, giberelinas.

Bibliografia Básica

- KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**. 2 a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.
- MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar

- AWAD, M.; CASTRO, P. R. C. **Introdução a fisiologia vegetal**. São Paulo: Nobel, 1992.
- COLL, J. B.; RODRIGO, G. N.; GARCIA, B. S.; TAMÉS, R. S. **Fisiologia vegetal**. 7 ed. Madrid: Pirâmide, 1995.
- LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2000.
- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7a edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia das Plantas**. 4a ed. Cengage Learning. 2012.

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SÓCIO-HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO

Ementa: A educação como processo social. A educação brasileira na experiência histórica do ocidente. A ideologia liberal e os princípios da educação pública. Sociedade, cultura e educação no Brasil. Os movimentos educacionais e a luta pelo ensino público no Brasil, a relação entre a esfera pública e privada no campo da educação e os movimentos e educação popular.

Bibliografia Básica

MATOS, O. **Filosofia: a polifonia da razão, filosofia e educação.** São Paulo: Scipione, 1997.

BRANDÃO, R. C. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 1995.

PILETTI, N. **Sociologia da educação.** São Paulo: Ática, 1991.

Bibliografia Complementar

PEREIRA, L.; FORACCHI, M. M. **Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação.** 11 ed., São Paulo: Nacional, 1983.

SAVIANI, D. **Escola e democracia.** 20 ed., São Paulo: Cortez, 1988.

LIMA, L. C. **A escola como organização educativa: uma abordagem sociológica.** São Paulo: Cortez, 2003.

LIPMAN, M. **A filosofia vai à escola.** 3 ed., São Paulo: Summus, 1990.

OZMON, H. A.; Craver, S. M. **Fundamentos filosóficos da educação.** 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HERANÇA GENÉTICA E VARIABILIDADE

Ementa: Genomas e cromossomos; Conceito de fenótipo e fluxo da informação genética: transcrição, processamento do RNA e tradução. Controle da expressão gênica. Replicação e reparo do DNA. Mutações e variabilidade genética. Ciclo celular, mitose, meiose e fecundação. Herança mendeliana. Interações alélicas e extensões do mendelismo. Interações gênicas e tipos de epistasia. Ligação gênica e mapeamento genético. Herança poligênica. Sistemas de determinação sexual e herança ligada ao sexo. Análise de heredogramas. Alterações cromossômicas numéricas e estruturais. Elementos genéticos móveis. Ferramentas de engenharia genética aplicadas.

Bibliografia básica

GRIFFITHS. A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. **Introdução à Genética.** 11a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

PIERCE, B.A. **Genética: Um enfoque conceitual.** 5a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos de Genética.** 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Bibliografia complementar

GENÉTICA NA ESCOLA. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2006-2021. Disponível em: <<https://www.geneticanaescola.com/>>.

JORDE, L.B.; CAREY, J.C., BAMSHAD, M.J. **Genética Médica.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

PASSARGE, E. **Genética: Texto e Atlas.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

VIANA, J.M.S., CRUZ, C.D., BARROS, E.G. **Genética.** 2ª ed. Vol. 1: Fundamentos. Viçosa: Editora UFV, 2003.

ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L.M.P. **Biologia Molecular Básica.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA

Ementa: Diáspora africana e formação socioeconômica, cultural e política da sociedade brasileira. Elementos culturais dos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas. Conceitos de gênero, raça, etnia, identidade, classes sociais, políticas públicas, ações afirmativas. Contribuições da população africana, afrodescendente e indígena para a formação histórico/social da sociedade brasileira.

Bibliografia Básica

ALENCASTRO, L. F. **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

ALMEIDA, M. R. C. **Os índios na história do Brasil.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

MACEDO, J. R. **História da África.** São Paulo: Contexto, 2017.

Bibliografia Complementar

FANON, F. **Pele Negra, Máscaras Brancas.** Renato da Silveira (Trad.). Salvador: EDUFBA, 2008.

DAVIS, A. **Mulheres, raça e classe.** São Paulo: Boitempo, 2016.

KI- ZERBO, J. (Editor). **História geral da África I: metodologia e pré-história da África.** 2º edição revista. Brasília: UNESCO, 2010.

FERNANDES, E.; CINEL, N.C.B. & LOPES, V.N. (orgs). **Da África aos indígenas do Brasil.** Porto Alegre: UFRGS, 2016.

HALL, S. **Da Diáspora. Identidades e Mediações culturais.** Trad. de Adelaine La Guardia Resende, Ana Carolina Escosteguy, Claudia Alvares, Francisco Rudger, Sayonara Amaral. Belo Horizonte: UFMG/ Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.

INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E TEXTOS BIOLÓGICOS

Ementa: Concepções gerais em epistemologia, ciência, pseudociência, observação e experimentação. Leitura, interpretação e discussão de textos científicos. Seminários integrados em Ciências Biológicas.

Bibliografia Básica

KOCH, I.V.; ELIAS, V.M. **Ler e escrever: estratégia de produção textual.** 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2014.

MAYR, E. **Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

MEDEIROS, J.B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 12 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

Bibliografia Complementar

DAWKINS, R. **A escalada do monte improvável: uma defesa da teoria da evolução**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

FERNANDEZ, F. **O poema imperfeito: crônicas de biologia, conservação da natureza, e seus heróis**. 2. ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2005..

FULGÊNCIO, L.; LIBERATO, Y.G. **Como facilitar a leitura**. São Paulo, Contexto, 1992.

GOULD, S. J. **Lance de dados**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

GOULD, S. J. **Darwin e os grandes enigmas da vida**. 2.ed. - São Paulo: Martins Fontes, 1999.

INTRODUÇÃO A PESQUISA

Ementa: Princípios de Ética e Bioética. Ciclo de vida humana e manipulação da vida. Bioética na experimentação envolvendo animais e seres humanos. Ética ambiental, ética científica e ética profissional. Noções de biossegurança. Tipos de risco. Boas práticas laboratoriais. Organismos geneticamente modificados: legislação e segurança alimentar. Métodos científicos e a natureza da produção textual científica. Normas para confecção de trabalhos acadêmicos.

Bibliografia básica:

ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HIRATA, M. H.; MANCINI-FILHO, J.; HIRATA, R. D. C. **Manual de Biossegurança**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2016.

REGO, S. P. M.; SIQUEIRA-BATISTA, R. **Bioética para profissionais da saúde [online]**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2009. Temas em Saúde Collection, Disponível em:

<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/41637/2/rego-9788575413906.pdf>

Bibliografia complementar:

ALVES, R. **Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 20 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas**. 24 ed. Campinas: Papyrus, 2011.

COYNE, J. A. **Por que a evolução é uma verdade**. São Paulo: JSN Editora, 2014.

HOLLAND, S. **Bioética: enfoque filosófico**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo - Loyola, 2008.

TEIXEIRA, P.; VALLE, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. 2. ed. – Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010.

LIBRAS I - Língua Brasileira de Sinais I

Ementa: Concepções sobre Língua de Sinais. Noções básicas de Libras. Introdução às práticas de compreensão e produção em Libras através do uso de estruturas comunicativas elementares. Fundamentos da educação de surdos. A Libras como instrumento básico no processo de inclusão educacional dos surdos.

Bibliografia básica

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

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. **Curso de Libras 1 – Iniciante**. 3 ed. rev. e atualizada. Porto Alegre: Editora Pallotti, 2008.

SILVA, T. A. **A disciplina de Libras na formação de professores**. 2017. 187f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Jataí. 2017. Disponível em: <[https://www.ifg.edu.br/attachments/article/1279/Dissertacao-Thabio-de-Almeida-Silva-2017-\(pdf11.431kb\).pdf](https://www.ifg.edu.br/attachments/article/1279/Dissertacao-Thabio-de-Almeida-Silva-2017-(pdf11.431kb).pdf)>.

Acesso em: 01 de junho de 2020.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, E. C., DUARTE, P. M. **Atividades ilustradas em sinais da Libras**. São Paulo: Revinter, 2004.

BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D., MAURICIO, A. C. L. **Novo deit-Libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira, baseado em linguística e neurociência cognitivas**. v. 1. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. **Libras em contexto: curso básico**. 8 ed. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2001.

187 p. Disponível em: <<https://www.librasgerais.com.br/materiais-inclusivos/downloads/libras-contexto-estudante.pdf>>. Acesso em: 05 de jan. 2020

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. **Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos**. São Carlos: EdUFSCar, 2018.

PEREIRA, M. C. C.; VIEIRA, M.I.; CASPAR, P.; NAKASATO, R. **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

QUADROS, R. M. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

MATEMÁTICA BÁSICA

Ementa: Proporção e Regra de Três Simples. Probabilidade. Frações e Operações com Frações. Expressões Numéricas com Frações. Interpretações de Gráficos.

Bibliografia Básica

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática elementar**. 8.ed.rev. e ampl. - São Paulo: Atual, 1994.

SMOLE, K.S. & DINIZ, M. I.S.V. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

YAMASHIRO, S.; SOUZA, S. A. O. **Matemática com aplicações tecnológicas**. v. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

Bibliografia Complementar

AMBRÓSIO, B. A. N. **Matemática Básica: O Guia Definitivo do Estudante**. v. 1. Independently. 2021.

FAINGUELERNT, E. K.; GOTTLIEB, F. C. **Guias de estudo de Matemática: Gráficos, a matemática dos gráficos**. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. **Equações e Regra de Três**. São Paulo: Intersaberes, 2014.

PINHEIRO, A. C. F. B.; CRIVELARO, M. **Gráficos e Escalas - Técnicas de Representação de Objetos e de Funções Matemáticas**. São Paulo; Érica, 2014.

ZERGARELLI, M. **Matemática Básica e Pré-Álgebra: para Leigos**. Alta Books. 2019.

MORFOLOGIA, EVOLUÇÃO E SISTEMÁTICA DE DEUTEROSTOMADOS

Ementa: Morfologia, filogenia e anatomia funcional de Ambulacraria e Chordata.

Bibliografia básica

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

HIDELBRAND, M.; GOSLOW, G. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Bibliografia complementar

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

ORR, R. T. **Biologia dos vertebrados**. 5. ed. São Paulo: Roca, 1999.

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

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

DEL-CLARO, K. **Introdução à Ecologia Comportamental**. Uberlândia: Livraria Conceito, 2002.

MORFOLOGIA, EVOLUÇÃO E SISTEMÁTICA DE FUNGOS, ALGAS E BRIÓFITAS

Ementa: Morfologia, sistemática e evolução de fungos, algas e briófitas no sentido amplo.

Bibliografia Básica

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Cinco Reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na Terra**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

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

REVIERS, B. **Biologia e filogenia das algas**. Porto Alegre: Editora Artmed-Bookman, 2006.

Bibliografia Complementar

BONONI, V. L. R. **Zigomicetos, basidiomicetos e deuteromicetos: noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas**. São Paulo: Instituto de Botânica/Secretaria do Estado do Meio ambiente, 1998.

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

FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B.; PRADO, J. F.; RÉZIG, S. H. **Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. **Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TEREÇARIOLI, G. R.; PALEARI, L. M.; BAGAGLI, E. **O incrível mundo dos fungos**. São Paulo: Editora UNESP, 2017.

MORFOLOGIA, EVOLUÇÃO E SISTEMÁTICA DE LOPHOTROCOZOA E ECDYSOZOA

Ementa: Introdução aos metazoários, relações filogenéticas e anatomia funcional dos principais filós de Lophotrocozoa e Ecdysozoa.

Bibliografia básica

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

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

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; PARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

Bibliografia complementar

BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. L. **Os invertebrados: uma nova**

síntese. São Paulo: Atheneu, 2008.

FRANZOZO, A.; NEGREIROS-FRANZOZO, M.L. (org.). **Zoologia dos Invertebrados**. Rio de Janeiro: Roca, 2016.
PAPAVERO, N. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura**. 2 ed. São Paulo: Editora UNESP/ FAPESP, 1994.
PECHENIK, J. A. **Biologia dos Invertebrados**. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
ZUNIR, J. B. **Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos**. Curitiba: Editora UFPR, 2013.

MORFOLOGIA, EVOLUÇÃO E SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES

Ementa: Morfologia, sistemática e evolução de Pteridófitas (Licófitas e Monilófitas), Gimnospermas e Angiospermas.

Bibliografia Básica

GONÇALVES, G. E.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal. Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia de Plantas Vasculares**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011. .

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APGIII**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA, 2012.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2000.

Bibliografia Complementar

FERRI, M. G.; MENEZES, M. L.; MONTEIRO, W. R. **Glossário Ilustrado de Botânica**. São Paulo: Editora Brasileira de Tecnologia e Ciência LTDA, 1978.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J **Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 2008.

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

ORGANIZAÇÃO DA ÁRVORE DA VIDA

Ementa: Introdução à filogenia, sistemática filogenética, organização da diversidade biológica, árvore da Vida e os grandes eventos evolutivos.

Bibliografia básica

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

FUTUYMA, D. J. **Biologia Evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2009.

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

Bibliografia complementar

DAWKINS, R. **A grande história da evolução**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

SCHNEIDER, H.. **Métodos de análise filogenética: um guia prático**. 3. ed. Ribeirão Preto: Holos: 2007.

SOLE-CAVA, A.; da SILVA, E. P.; LÔBO-HADJU, G.. **Evolução**. v. 3. Rio de Janeiro: CECIERJ, 2010. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/6934>

HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

ORIGEM QUÍMICA DA VIDA

Ementa: Estrutura e composição atômica. Ligações químicas. Água. Aminoácidos, carboidratos, lipídios, ácidos nucleicos, enzimas e proteínas. Principais teorias de origem da vida. Protocélula.

Bibliografia básica

MATIOLI, S. R.; FERNANDES, S. M. C. **Biologia molecular e evolução**. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 250 p.

NELSON, D. L; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2018.

VOET, D; VOET, J. G; PRATT, C.W. **Fundamentos de Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Bibliografia complementar

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. J., STRYER, L. **Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

CAMPBELL, M. K; FARREL, S. O. **Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

FERRIERA, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

VOET, D; VOET, J. G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

PARTICULARIDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I

Ementa: A natureza do objeto de conhecimento científico: o conhecimento biológico. Processos de ensino e aprendizagem na infância, adolescência e vida adulta. Transposição didática no ensino de Ciências e Biologia. Diferentes estratégias e recursos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia. O conteúdo curricular no ensino de Ciências e Biologia.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, G. P. **Transposição didática: por onde começar?**. 2. ed São Paulo: Cortez, 2011.
CACHAPUZ, A. et. al. **A necessária renovação do ensino de ciências**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, A. J.; PERNAMBUCO, M.M. 3ª ed. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2009.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. **Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 1999.
MIRANDA, M. P. **Adolescência na escola: soltar a corda e segurar a ponta**. Belo Horizonte: Formato, 2001.
MIRANDA, S. A.; GOMES, N. L. **Diálogos entre sujeitos, práticas e conhecimentos**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2018.
MORIN, E. ; SILVA, J. M. **O Método**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
SOUSA, M. W. **Sujeito, o lado oculto do receptor**. São Paulo: USP: Brasiliense, 2002.

PARTICULARIDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II

Ementa: Alfabetização e Letramento Científicos. A relação Ciência-Tecnologia-Sociedade (Educação CTS) e as Questões Sociocientíficas (QSC) no ensino de Ciências Naturais e Biologia. A História e Filosofia da Ciência no ensino de Ciências e Biologia. O ensino de Ciências e Biologia em diferentes espaços.

Bibliografia Básica

CHASSOT, A. I. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4. ed. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2006.
DEMO, P. . **Educação e alfabetização científica**. Campinas: Papirus, 2010.
SANTOS, W. L. P.; AULER, D. **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

Bibliografia Complementar

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, A. J.; PERNAMBUCO, M.M. 3ª ed. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2009.
DEMO, P. **Educação e alfabetização científica**. Campinas: Papirus, 2010.
FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.
GOHN, M. G. M. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais**. São Paulo: Cortez, 2010.
MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

POLÍTICAS EDUCACIONAIS NO BRASIL

Ementa: A relação Estado e políticas educacionais. Os desdobramentos da política educacional no Brasil pós-64. As políticas de regulação e gestão da educação brasileira e a(re)democratização da sociedade brasileira. Os movimentos de diversificação, diferenciação e avaliação da educação nacional. O INEP e a avaliação da educação brasileira. Legislação educacional atual. Direitos humanos: reconhecimento e respeito à diversidade. A regulamentação do sistema educativo goiano e as perspectivas para a escola pública em Goiás.

Bibliografia Básica

BRZEZINSKI, I. (ORG.) **LDB Interpretada: Diversos olhares se entrecruzam**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2007.
LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003 e 2012.
SAVIANI, D. **A nova lei da educação: LDB : trajetória, limites e perspectivas** / 12. ed. , rev. São Paulo : Editora Autores Associados, 2011

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, D. C. A.; SOUZA A. **Políticas públicas na contemporaneidade**. Curitiba: CRV, 2013.
BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394/1996. Estabelece as diretrizes e as bases da educação nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em: 10 set. 2017
DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, D. A.. (Orgs) **Políticas e gestão da educação no Brasil: novos marcos regulatórios**. São Paulo: Xamã, 2009.
HADDAD, F. **O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008.

PRÁTICAS APLICADAS AO ENSINO DE GENÉTICA E EVOLUÇÃO

Ementa: Atividades lúdicas, desenvolvimento de modelos didáticos e utilização de simuladores no ensino da Biologia com ênfase em Genética e Evolução. Planejamento de aulas com a aplicação dos recursos didáticos utilizados na disciplina.

Bibliografia básica:

DE MACEDO, L., PETTY, A. L. S., PASSOS, N. C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
SNUSTAD, P.D.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos da Genética**. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017, 579p.
SANMYA, F. T. **Informática na educação**. São Paulo: Érica, 2002.

Bibliografia complementar

- CERQUEIRA, B.R.S.; SOBRINHO, I.S.J.; PERIPATO, A.C. “**Tá ligado?**” **Uma forma lúdica de aprender ligação gênica.** *Genética na Escola*, v.8, n.2, p. 132-145, 2013.
- DOHME, V. **Jogando - O valor educacional dos jogos.** São Paulo: Informal Editora, 2003.
- GRIFFITHS, A. J. F., WESSLER, S. R., LEWONTIN, R. C., CARROLL, S. B. **Introdução à Genética.** 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- KASAHARA, S. **Práticas de Citogenética – Série Cadernos SBG.** Ribeirão Preto: SBG, 2003.
- PIERCE, B. A. **Genética: Um enfoque conceitual.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

PROJETO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA

Ementa: Etapas na elaboração de projetos de pesquisa. Utilização de bases de dados. Revisão literária. Métodos de pesquisa. Introdução à estatística, amostragem e estatística descritiva.

Bibliografia básica

- DANIEL, F. F. **Estatística Básica.** Lavras: Editora UFLA, 2009.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2002. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar

- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projetos de pesquisa: propostas metodológicas.** Petrópolis: Vozes, 1990.
- CENTENO, A. J. **Curso de estatística aplicada à biologia.** Goiânia: Editora UFG, 2001.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens.** 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica.** 2 ed. São Paulo: Cultrix, 2013.
- VOLPATO, G. L. **Ciência: da filosofia à publicação.** Jaboticabal: Funep, 2001.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I

Ementa: A importância da Psicologia da Educação para a Formação de Professores . O desenvolvimento da pessoa perante fatores interpessoais e sócio ambientais. As abordagens comportamentalista e psicanalítica articuladas à constituição do sujeito e às práticas escolares, aos processos de ensino, de aprendizagem e da organização da instituição escolar.

Bibliografia Básica

- BITTAR, M. & GEBRIN, V., S. **O papel da psicologia da educação na formação de professores .** *Educativa*. Goiânia, v. 2, p.7 12, jan./dez. 1999.
- COUTINHO, M. T. C. **Psicologia da Educação : um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação.** Belo Horizonte: Lê, 2001.
- COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. **Desenvolvimento Psicológico e Educação.** 2 ed. Volume 1. São Paulo. ArtMed. 20 02.

Bibliografia Complementar

- BOCK, A. M, FURTADO, O. & TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia.** São Paulo, Saraiva, 1991.
- RAPPAPORT, C. R., FIORI, W. R., DAVIS, C. **A idade escolar e a adolescência.** 14ª Ed. São Paulo: EPU, 1982. (Coleção Psicologia do Desenvolvimento).
- SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano.** Brasília, Edunp, 1970.
- KUPFER, M. C. **Freud e a Educação: o mestre do impossível.** São Paulo: Scipione Ltda, 1989.
- FREUD, S. **Um estudo autobiográfico /O mal estar da civilização/ Novas lições de psicanálise.** In: Obras completas. Rio de Janeiro, 1976.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II

Ementa: O desenvolvimento psicomotor, a relação entre corpo, movimento e cognição. O desenvolvimento histórico e social articulados à Epistemologia Genética, à Teoria Histórico Cultural e às práticas escolares. Influência dos fatores biológicos e culturais na adolescência.

Bibliografia Básica

- COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação escolar.** 2 ed. v. 2. São Paulo: ArtMed, 2002.
- RAPPAPORT, C. R.; FIORI, W. R.; DAVIS, C. **Teorias do desenvolvimento: Conceitos fundamentais.** v. 1. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária LTDA. 1981. 9ª reimpressão 2007.
- REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação.** Petrópolis, RJ: cultural da educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

Bibliografia Complementar

- COLL, C. **Psicologia do Ensino.** Tradução Cristina Maria de Oliveira. Porto Alegre: ArtMed, 2008.
- GOULART, I. B. **Psicologia da Educação: fundamentos teóricos aplicações à prática pedagógica.** 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- PARRA, N. **O adolescente segundo Piaget.** Pioneira, 1983.

PINO, A. **O biológico e o cultural nos processos cognitivos**. In: MORTIMER, E.F.; SMOLKA, A.L.B. (Org.). **Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 21-50.

MACHADO, A. A. **Educação Física Escolar e Psicologia: uma relação de trocas necessárias**. In: CARVALHO, Y.M.; RUBIO, K. (Org.). **Educação Física e ciências humanas**. São Paulo: Hucitec, 2001.

QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I

Ementa: As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) e suas possibilidades para o ensino de Ciências Naturais e Biologia. Alfabetização midiática, Educomunicação. Pseudociência, pós-verdade, fake news no ensino de Ciências e Biologia.

Bibliografia Básica

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?**. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2006.

SILVA, S. P. **Teoria e prática na educação: o que dizem: novas tecnologias; currículos; inclusão; avaliação; estágio; psicologia; didática e antropologia filosófica?**. Catalão: Editora UFG, 2008.

Bibliografia Complementar

BALTAR, M. **Rádio escolar: uma experiência de letramento midiático**. São Paulo: Cortez, 2012.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

CITELLI, A. **Outras linguagens na escola: publicidade, cinema e tv, rádio, jogos, informática**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

LIMA, A. P. (org.). **Berra lobo: palavras andantes**. Goiânia: FIC/FUNAPE, 2013.

RODRIGUES, C. A. C.; FARIA, G. L. M.; CALAÇA, G. M. S. (Orgs.). **Educação, comunicação, mídias e tecnologias: processos de formação acadêmica**. Goiânia: Cãnone Editorial, 2013.

QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II

Ementa: A amplitude das questões e problemas ambientais. Fundamentos teórico-práticos da Educação Ambiental e suas possibilidades na educação básica. Bullying. Puberdade e Adolescência, Gênero e Sexualidade. ISTs, Alimentação saudável. Direitos Humanos no Ensino de Ciências e Biologia.

Bibliografia Básica

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

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. 16. ed. Petrópolis: [s.n.], Vozes, 2014.

SILVEIRA, R. M. G. **Educação em direitos humanos: fundamentos teórico-metodológicos**. João Pessoa: Editora UFPB, 2007.

Bibliografia Complementar

BATISTA, N. A.; BATISTA, S. H. (Orgs.). **Docência em saúde: temas e experiências**. São Paulo: Editora Senac, 2004.

CANDAU, V. M. **Sou criança, tenho direitos: oficinas pedagógicas de direitos humanos**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

GOMES, N. L. **Um olhar além das fronteiras: educação e relações raciais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

FANTE, C. **Fenômeno Bullying: como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz**. 2. ed. rev. e ampl. - Campinas: Verus, 2005.

SER PROFESSOR

Ementa: A profissionalização e o profissionalismo docente. Educação e Trabalho. O exercício da docência nas diferentes modalidades da Educação. O professor na escola e a escola inserida em diferentes culturas. O professor de Ciências e Biologia.

Bibliografia Básica

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 14. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GUIMARÃES, V. S. **Formação de professores: saberes, identidade e profissão**. 2. ed., Campinas: Papirus, 2005.

Bibliografia Complementar

CONTRERAS, J. A. **autonomia dos professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

FONTANA, R. A. C.; CRUZ, M. N. **Psicologia e trabalho pedagógico**. São Paulo: Atual, 1997.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 28. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a)**. 2. ed., Campinas: Mercado de Letras, 2011.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

TEORIA CELULAR E METABOLISMO

Ementa: Evolução e organização das células. Membranas biológicas. transporte através das membranas. Sistemas de

Endomembranas - Retículo endoplasmático, Complexo de Golgi e Lisossomos. Mitocôndrias. Peroxissomos. Citoesqueleto. Núcleo. Matriz extracelular. Introdução ao metabolismo celular. Metabolismo de carboidratos. Ciclo do ácido cítrico. Cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa. Catabolismo dos ácidos graxos (β -oxidação). Regulação do metabolismo em mamíferos.

Bibliografia básica

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

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A Célula**. São Paulo: Manole, 2007.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2018.

Bibliografia complementar

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos de Biologia Celular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DEVLIN M. **Manual de Bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 7. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2014.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Ementa: Procedimentos científicos a partir de um estudo de um problema relacionado à educação. Habilidades relativas às diferentes etapas do processo de pesquisa. Protocolos de pesquisa.

Bibliografia Básica

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 21. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2008.

KÖCHE, J.C. **Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

LIMA-RIBEIRO, M. S.; TERRIBILE, L. C. **Como elaborar e estruturar uma monografia: um guia para professores e alunos de ciências biológicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

Bibliografia Complementar

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projetos de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 1990.

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, M. J. **A arte da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

HESSEN, J. **Teoria do conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MORAIS, I. J. **As várias faces da ciência: sobre o sujeito, linguagem, teoria e método como pontos de encontro dos diferentes ramos das ciências**. Anápolis: Editora UEG, 2010

VOLPATO, G.L. **Ciência: da filosofia a publicação**. Jaboticabal: Funep, 2001.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Ementa: Procedimentos científicos a partir de um estudo de um problema relacionado à educação. Habilidades relativas às diferentes etapas do processo de pesquisa. Protocolos de pesquisa. Trabalho final.

Bibliografia Básica

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, M. J. **A arte da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 21. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar

LEHFELD, N. **Metodologia e Conhecimento Científico**. São Paulo: Vozes, 2007.

LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e Prática De Metodologia Científica**. São Paulo: Vozes, 2009.

VOLPATO, G. L. **Ciência: da filosofia a publicação**. Jaboticabal: Funep, 2001.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações, teses**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 12 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

24. REFERÊNCIAS

1. Decreto no . 83.795, de 30/07/79 do Governo Federal. Concede reconhecimento ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás, com sede na cidade de Goiânia, Estado de Goiás. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970>
2. Resolução CEPEC No 0265 de 1987. Fixa os currículos plenos dos cursos de licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas e dá outras providências. https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_1987_0_265.pdf
3. Resolução CONSUNI 020/2005 da UFG. Transforma o CÂMPUS AVANÇADO DE JATAÍ, criado pela Resolução CEPEC nº 145 de 10/03/1980 em CÂMPUS JATAÍ DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS e dá outras providências. https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CONSUNI_200_5_0020.pdf
4. Estatuto da Universidade Federal de Goiás, aprovado em 29/11/2013 e aprovado pela Portaria MEC no 9 de

23/01/2014, publicada no DOU de 24/01/2014. https://www.ufg.br/up/1/o/ESTATUTO_da_UFG_2014.pdf

5. Resolução CEPEC No 1314 de 2014. Aprova o projeto pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura, modalidade Presencial, da Regional Jataí, para os alunos ingressos a partir de 2015. https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2014_1_314.pdf

6. Resolução CEPEC No 1549 de 2017. Aprova o novo Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura, modalidade presencial, da Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas, Regional Jataí, para os alunos ingressos a partir de 2015. https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2017_1_549.pdf

7. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>

8. Lei No 13.635 de 20 de Março de 2018. Cria a Universidade Federal de Jataí (UFJ), por desmembramento da Universidade Federal de Goiás (UFG). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Lei/L13635.htm

9. População estimada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2021. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/jatai/panorama>

10. Resolução CEPEC No 1557R/2017. Aprova o novo Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Goiás. https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2017_1_557R.pdf

11. Plano de Desenvolvimento Institucional 2018-2022 da Universidade Federal de Goiás. https://www.ufg.br/up/1/o/PDI_UFG_-_Plano_de_desenvolvimento_institucional_2018-2022.pdf

12 - Resolução CNE/CP N° 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>

13. Resolução CFBio n° 227/2010, de 18 de agosto de 2010. Estabelece as atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo. <http://www.cfbio.gov.br/artigos/RESOLUCAO-N%C2%BA-227-DE-18-DEAGOSTO-DE-2010>

14. Resolução CFBio 002 de 05/03/2002. Estabelece o Código de Ética do Profissional Biólogo. <http://www.cfbio.gov.br/artigo-imprimir.php?slug=RESOLUCAO-N%C2%BA-2-DE-5-DE-MARCO-DE-2002>

15. Russo CAM, André C. Science and evolution. Genetics and Molecular Biology, 42, 1, 120-124 (2019). <http://dx.doi.org/10.1590/1678-4685-gmb-2018-0086>

16. Resolução CNE/CES 1.301/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>

17. Resolução CNE/CP 1/2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf

18. Lei n° 9.394 de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm

19. Resolução CNE/CEB n o 4 de 13/7/2010. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf

20. RESOLUÇÃO CONJUNTA – CONSUNI/CEPEC/CONSELHO DE CURADORES N° 01/2015. Aprova o Regimento Geral da Universidade Federal de Goiás. https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_TRES_CONSELHOS_2015_0001.pdf

21. Resolução CNE/CP N° 01 de 17/6/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

22. Decreto No 5.626 de 22 de Dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm

23. Resolução CNE n° 7 de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei n° 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808

24. Lei n° 11.788 de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. <https://prespublica.jusbrasil.com.br/legislacao/93117/lei-do-estagio-lei-11788-08>

25. Resolução - CEPEC N° 154. Estabelece a política para a formação de professores(as) da educação básica, da Universidade Federal de Goiás (UFG), e dá outras providências. https://sistemas.ufg.br/consultas_publicas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2017_1541.pdf

26. Decreto N° 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm

27. Portaria Normativa N° 40, de 12 dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre

- indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.
https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/legislacao/2007/portaria_40_12122007.pdf
28. Ministério da Educação. COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR. <http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacao-superior/conheca-a-conaes>
29. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm
30. Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e dá outras providências. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192
31. DECRETO Nº 9.991, DE 28 DE AGOSTO DE 2019. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D9991.htm
32. DECRETO Nº 10.506, DE 2 DE OUTUBRO DE 2020. Altera o Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.506-de-2-de-outubro-de-2020-281071682>
33. INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP-ENAP/SEDGG/ME Nº 21, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2021. Estabelece orientações aos órgãos do Sistema de Pessoal Civil da Administração Pública Federal - SIPEC, quanto aos prazos, condições, critérios e procedimentos para a implementação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas - PNPD de que trata o Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-sgp-enap/sedgg/me-n-21-de-1-de-fevereiro-de-2021-302021570>
34. LEI Nº 8.112, DE 11 DE DEZEMBRO DE 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18112cons.htm
35. Resolução CNE/CP 2/2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>
36. 16. BRASIL. Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância. Diretoria de Avaliação da Educação Superior - DAES. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Brasília, DF, Inep/MEC, 2017.