MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

***CAMPUS* JK – MINAS GERAIS**

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BACHARELADO

MODALIDADE: PRESENCIAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA - MINAS GERAIS

‘PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO – MODALIDADE PRESENCIAL

Reitor

Heron Laiber Bonadiman

Vice-Reitora

Flaviana Tavares Vieira

Chefe de gabinete

Jairo Farley Almeida Magalhães

Pró-Reitor de Graduação

Douglas Sathler dos Reis

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Ana Cristina Rodrigues Lacerda

Pró-Reitor de Extensão e Cultura

Valéria Cristina da Costa

Pró-Reitor de Acessibilidade e Assuntos e Estudantis

Ciro Andrade da Silva

Pró-Reitor de Planejamento e Orçamento

Darliton Vinicios Vieira

Pró-Reitor de Administração

Donaldo Rosa Pires Junior

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas

Marina Ferreira da Costa

Comissão responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso
(PORTARIA/PROGRAD Nº 7, DE 15 DE MARÇO DE 2023)

Conceição Aparecida Santos
Dayana Maria Teodoro Francino
Elaine Cristina Cabrini
José Bosco Isaac Junior
Leonardo Guimarães Lessa
Thiago Santos
Ricardo Andrade Barata
Rodrigo César Marques

ÍNDICE

1	CARACTERIZAÇÃO DO CURSO	04
2	BASE LEGAL DE REFERÊNCIA	05
3	APRESENTAÇÃO	08
4	JUSTIFICATIVA	09
4.1	Histórico da Instituição	09
4.2	Contextualização histórica do curso	12
4.3	Contextualização regional	15
4.4	Justificativa para o número de vagas	17
5	OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS	18
5.1	Objetivo geral	18
5.2	Objetivos específicos	19
6	METAS	19
7	PERFIL DO EGRESSO	21
8	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	22
9	CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	23
10	PROPOSTA PEDAGÓGICA	24
10.1	Metodologia de ensino	24
10.2	Integração entre teoria e prática	26
10.3	Integração entre Graduação e Pós-graduação	27
10.4	Interdisciplinaridade	28
10.5	Oferta a distância	29
10.6	Tecnologias de informação e de comunicação nos processos de ensino e aprendizagem	29
10.7	Educação empreendedora	30
10.8	Educação ambiental	31
10.9	Educação em direitos humanos	32
10.10	Educação das relações étnico-raciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena	33
10.11	Apoio ao discente	33
10.11.1	Programa de monitoria	34
10.11.2	Programa de assistência estudantil (PAE)	34

10.11.3	Divisão de esporte e lazer (DEL)	35
10.11.4	Restaurante universitário	35
10.11.5	Programa de apoio ao ensino de graduação (PROAE)	36
11.11.6	Programa de apoio a participação em eventos (PROAPE)	36
11.11.7	Programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC)	36
10.11.8	Programa institucional de bolsas de extensão (PIBEX)	37
10.11.9	Programa de bolsas de apoio a cultura e a arte (PROCARTE)	37
10.11.10	Centro acadêmico (CA)	38
10.11.11	Atendimento aos discentes com necessidades especiais	38
11	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	40
11.1	Matriz curricular	44
11.2	Fluxograma da matriz curricular	56
11.3	Estágio curricular supervisionado (ECS)	58
11.4	Atividades complementares (ACs)	59
11.5	Trabalho de conclusão de curso (TCC)	60
11.6	Atividades de extensão	62
11.7	Ementário e bibliografia	65
11.7.1	Ementário e bibliografia das Unidades Curriculares Obrigatórias	65
11.7.2	Ementário e bibliografia das Unidades Curriculares Eletivas e Optativas	99
12	AVALIAÇÃO DO PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	112
13	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO	114
13.1	Estratégias de acompanhamento do egresso	115
14	ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO	116
14.1	Coordenação de curso	116
14.2	Núcleo docente estruturante	117
14.3	Colegiado de curso	117

14.4	Corpo docente	118
14.5	Corpo técnico administrativo	120
15	REFERÊNCIAS	120
15.1	Base legal	120
15.2	Legislação institucional	122
15.3	Documentos complementares	123
16	ANEXOS	125
16.1	ANEXO I - Infraestrutura	125
16.2	ANEXO II– Resolução para atividades complementares (ACs)	129
16.3	ANEXO III – Resolução para trabalho de conclusão de curso (TCC)	146
16.4	ANEXO IV – Descrição da natureza da extensão	159
16.5	ANEXO V – Corpo docente	166
16.6	ANEXO VI – Corpo técnico administrativo	167
16.7	ANEXO VII – Acordos de cooperação para a oferta de unidades curriculares por outros departamentos/cursos	168

1. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

DADOS DA INSTITUIÇÃO	
Instituição	UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Endereço	Campus JK - Rodovia MGT 367, KM 583, Nº 5000 – Alto da Jacuba
CEP/Cidade	39.100-000 / Diamantina (MG)
Código da IES no INEP	596
DADOS DO CURSO	
Curso de Graduação	Ciências Biológicas
Área de conhecimento	Ciências Biológicas
Grau	Graduação
Habilitação	Bacharelado
Modalidade	Presencial
Regime de matrícula	Semestral
Formas de ingresso	Processo Seletivo pelo Sistema de Seleção Unificada (SISu) via Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e Processo Seletivo por Avaliação Seriada (SASI); Processos seletivos internos na forma do regulamento dos cursos de Graduação da UFVJM
Número de vagas oferecidas	15 semestrais
Turno de oferta	Integral
Carga horária total	3.285h
Tempo de integralização	Mínimo 4.5/Máximo 6.5
Local da oferta	Campus JK, Diamantina, MG
Ano de início do Curso	2025/1
Ato de criação do Curso	
Ato de autorização de funcionamento do Curso	

2. BASE LEGAL DE REFERÊNCIA

Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

Lei nº **9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.

Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o Estágio de Estudantes.

Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.

Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência Física.

Lei nº 14.934, de 25 de julho de 2024. que prorroga, até 31 de dezembro de 2025, a vigência do Plano Nacional de Educação, aprovado por meio da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

Instrução Normativa nº 213, de 17 de dezembro de 2019. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública.

Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005.Regulamenta a Lei 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.

Parecer nº 213 CNE/CES, de 2008. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, Bacharelados, na modalidade presencial.

Parecer nº 1301 CNE/CES, de 2001. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas

Portaria nº 2.117 MEC, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em Cursos de graduação presenciais ofertados por instituições de educação superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Resolução nº 7 CNE/CES, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas.

Resolução n° 03 CNE/CES, de 02 de junho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.

Resolução nº 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 nº 13.005/2014 e dá outras providências.

Resolução nº 2 CNE/CP, de 15 de junho de 2012. Parecer CNE/CP nº 14/2012. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Resolução nº 1 CNE/CP, de 30 de maio de 2012.Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Resolução nº 1 CNE/CP, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

Resolução nº 4 CNE/CES, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, Bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução nº 1 (CONAES), de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante – NDE e dá outras providências.

Resolução nº 01 (CONSEPE), de 21 de dezembro de 2007. Aprova o Regulamento das Ações de Extensão Universitária da UFVJM. Anexo Alterado pela Resolução nº. 24 - Consepe, de 17 de outubro de 2008.

Resolução nº 06 (CONSEPE), de 17 de abril de 2009. Aprova a Política de Extensão Universitária da UFVJM.

Resolução nº 22 (CONSEPE), de 16 de março de 2017. Estabelece normas para o Trabalho de Conclusão de Curso da UFVJM.

Resolução nº 33 (CONSEPE), de 14 de dezembro de 2021. Regulamenta as Atividades Complementares (AC) e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Resolução nº 11 (CONSEPE), de 11 de abril de 2019. Estabelece o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM.

Resolução nº 21 (CONSEPE), de 25 de julho de 2014**.** Altera a Resolução nº. 02 – CONSEPE, de 26 de fevereiro de 2010 que estabelece as normas de Estágio dos Discentes dos cursos de Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Resolução n° 04 (CONSEPE), de 10 de março de2016. Institui o Núcleo Docente Estruturante- NDE nos Cursos de Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM e revoga a Resolução CONSEPE nº 16, de 18 de junho de 2010.

Resolução nº 17 (CONSEPE), de 24 de agosto de 2016.Revoga*, ad referendum* do CONSEPE, o art. 5º e parágrafos da Resolução nº 21 CONSEPE, de 25 de julho de 2014 e dá outras providências.

Resolução nº 2 (CONSEPE), de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da UFVJM.

Resolução n° 03 (CONSU), de 23 de março de 2015. Estabelece o Regimento Geral da UFVJM.

Resolução nº 08 (CONSU), de 27 de novembro de 2023. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFVJM para o quadriênio 2024 – 2028.

Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, Presidência da República, Casa Civil. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

Conselho Federal de Biologia. Parecer Nº 01/2010. GT Revisão das áreas de atuação - proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia.

Conselho Federal de Biologia. Resolução nº 300, de 07 de dezembro de 2012. Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção.

FORPROEX 2012. Política Nacional de Extensão Universitária - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras.

FORPROEX 2021. Recomendações do Forproex sobre a inserção curricular da extensão – 48º Encontro Nacional do Forproex – UERJ/dez/2021.

3. APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas – habilitação: Bacharelado; ênfase: Biodiversidade e Meio Ambiente. O referido curso encontra-se vinculado à Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (FCBS), à Diretoria de Ensino (DEN) da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), sendo ofertado na modalidade presencial em atendimento aos marcos regulatórios que normatizam em território brasileiro a organização de cursos de Bacharelado.

O supracitado curso caracteriza-se por diretrizes que expressam e orientam a prática pedagógica de todos os envolvidos com a dinâmica didático-pedagógica-administrativa, não se restringindo à mera organização de componentes curriculares, mas sim à adoção por parte dos sujeitos envolvidos, corpo docente e discente, de um efetivo posicionamento científico e pedagógico. Tal posicionamento encontra-se embasado em um referencial teórico-metodológico e no acompanhamento do estado de arte das diversas áreas de conhecimento do curso, sempre compatíveis com os objetivos da Instituição formadora, do público envolvido, das demandas atuais de pesquisa em biodiversidade e meio ambiente e nas demais áreas específicas das Ciências Biológicas.

A proposta pedagógica tem como referência básica as características do futuro Biólogo, que possa vir a atuar em pesquisas, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, e como docente no Ensino Superior. O conteúdo proposto será oferecido por meio de aulas expositivas teóricas e práticas, divididas em laboratoriais e de campo, que consolidam os procedimentos metodológicos e técnicos para o entendimento das diferentes abordagens e temáticas apresentadas nas unidades curriculares do curso, incluindo a análise, a observação, a descrição e verificação de resultados de experimentos, de processos ou de fenômenos investigados.

O projeto pedagógico tem como base a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de modo a garantir a qualidade da formação inicial, introduzindo os discentes nos processos investigativos na sua área específica, tornando-os profissionais capazes de conduzir sua própria formação continuada. Neste sentido, a formação do Bacharel dar-se-á ao longo de todo o processo de formação, por meio da articulação entre as unidades curriculares e com outros espaços educativos, não se reduzindo às unidades curriculares pedagógicas do curso. Dessa forma, conteúdos específicos, atividades de pesquisa e extensão serão objetos de contribuições mútuas, assim como de reflexões ricas e profícuas.

Em seguida, aponta-se a estrutura geral do curso de Graduação em Ciências Biológicas - Bacharelado, seus objetivos gerais e específicos, o perfil do egresso a ser alcançado, as competências e habilidades a serem perseguidas no processo de formação, a organização curricular, os pressupostos teórico-metodológicos que o norteiam, a estrutura curricular, o ementário e as referências bibliográficas do curso.

4. JUSTIFICATIVA

4.1. Histórico da Instituição

O diamantinense Juscelino Kubitschek de Oliveira – então governador do Estado de Minas Gerais – funda, em setembro de 1953, a Faculdade de Odontologia de Diamantina visando o desenvolvimento da região. Desenhada por Niemeyer, na época ainda uma promessa da arquitetura, a Faculdade tornou-se a semente da qual nasceria meio século depois a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, a UFVJM.

No dia 17 de dezembro de 1960, ao ser federalizada, tornou-se Faculdade Federal de Odontologia de Diamantina (FAFEOD) e, no dia 4 de outubro de 2002, pautada na busca pela excelência em ensino e no atendimento à demanda da comunidade, transformou-se em Faculdades Federais Integradas de Diamantina (FAFEID).

Em setembro de 2005 foi publicada a Lei 11.173 no Diário Oficial da União, que transformou as Faculdades Federais Integradas de Diamantina em Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. A implantação da Universidade nos referidos Vales representou a interiorização do ensino público superior no estado de Minas Gerais, possibilitando a realização do sonho da maioria dos jovens aqui inseridos de prosseguir sua formação acadêmica. Além disso, a Instituição destaca-se por sua importância para o desenvolvimento científico, econômico e sociocultural da região, através do desenvolvimento de pesquisas (puras e aplicadas), da geração de emprego e renda, e da redução da desigualdade social existente.

O passar dos anos só confirmou seu crescimento, com a criação de cursos de mestrado, doutorado e de ensino a distância. Aos campi de Diamantina e Teófilo Otoni somaram-se três fazendas experimentais, localizadas nos municípios de Couto de Magalhães de Minas, Serro e Curvelo. Além disso, desde o primeiro semestre de 2014, começaram a funcionar mais dois novos *campi*: o de Janaúba e o de Unaí, possibilitando à UFVJM abranger também as regiões Norte e Noroeste de Minas.

Atualmente, com quase duas décadas de existência, a Universidade colhe seus frutos oferecendo diversos cursos de graduação e pós-graduação nas

modalidades presencial e a distância. distribuídos e atuando em cinco campi, sendo os *campi* I e o JK localizados na cidade de Diamantina; *campus* do Mucuri, localizado na cidade de Teófilo Otoni; o *campus* de Janaúba e o *campus* de Unaí; todos em Minas Gerais.

A UFVJM oferece mais de 50 cursos de graduação, sendo 30 no município de Diamantina, distribuídos em seis Unidades Acadêmicas: Faculdade de Medicina de Diamantina (Medicina); Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (Odontologia, Enfermagem, Farmácia, Nutrição, Fisioterapia, Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharelado em Educação Física e Licenciatura em Educação Física); Faculdade de Ciências Agrárias (Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia); Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas (Licenciatura em Química e Sistemas de Informação); Faculdade Interdisciplinar em Humanidades (Humanidades, Turismo, Pedagogia, Licenciatura em Geografia, Licenciatura em História, Licenciatura em Letras (Português/Inglês), Licenciatura em Letras (Português/Espanhol) e Licenciatura em Educação do Campo); Instituto de Ciência e Tecnologia (Ciência e Tecnologia, Engenharia de Alimentos, Engenharia Geológica, Engenharia Mecânica e Engenharia Química). Dez cursos em Teófilo Otoni (*campus do Mucuri*), distribuídos em três Unidades Acadêmicas: Faculdade de Medicina do Mucuri (Medicina); Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas (Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Licenciatura em Matemática e Serviço Social, e Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia (Ciência e Tecnologia, Engenharia Civil, Engenharia Hídrica e Engenharia de Produção). Além dessas Unidades Acadêmicas, a Diretoria de Educação Aberta e a Distância oferece 5 cursos: Administração Pública, Licenciaturas em Física, Matemática, Química e Pedagogia. No *campus* de Unaí, os cursos Agronomia, Engenharia Agrícola e Ambiental, Medicina Veterinária e Zootecnia por meio do Instituto de Ciências Agrárias. No *campus* de Janaúba, os cursos de Ciência e Tecnologia, Engenharia Física, Engenharia de Materiais e Engenharia de Minas, por meio do Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia.

A UFVJM oferece também 20 programas de pós-graduação *stricto sensu* (05 doutorados e 19 mestrados), assim distribuídos segundo suas áreas de conhecimento: Ciências Agrárias - Produção Vegetal (mestrado e doutorado), Zootecnia (mestrado) e Ciência Florestal (mestrado); Ciências Biológicas e da Saúde - Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas (mestrado e doutorado), Odontologia (mestrado e doutorado), Ciências Farmacêuticas (mestrado), Ensino em Saúde (mestrado profissional) e Reabilitação e Desempenho Funcional (mestrado); Biodiversidade – Biologia Animal (mestrado); Ciências Exatas e da Terra – Química (mestrado), Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Química de Minas Gerais (Mestrado e doutorado); Multidisciplinar - Saúde, Sociedade e Ambiente (mestrado profissional); Estudos Rurais Ciências (mestrado) e Ciências Humanas – (mestrado); Educação–Educação (mestrado profissional); Engenharia/Tecnologia e Gestão – Tecnologia, Ambiente e Sociedade (mestrado); Biotecnologia - Biocombustíveis (mestrado e doutorado); Administração, Ciências Contábeis e Turismo- Administração Pública (mestrado); Ciência de Alimentos- Ciência e Tecnologia de Alimentos (mestrado) e PROFMAT- Matemática (mestrado) e 10 cursos pós-graduação *lato sensu*, assim distribuídos: Cursos Presenciais- Residência em Clínica Médica, Residência em Ginecologia e Obstetrícia; Residência em Pediatria; Residência em Neurocirurgia; Residência em Fisioterapia na Saúde Coletiva e Cursos a Distância- Especialização em Gestão Pública Municipal; Especialização em Ensino de Geografia; Especialização em Ensino de Sociologia para o Ensino Médio; Especialização em Matemática para o Ensino Médio: Matemática na Prática e Especialização em Educação em Direitos Humanos.

4.2. Contextualização histórica do curso

A UFVJM é a única, dentre as 11 Universidades Federais Mineiras, com sede no norte do estado de Minas Gerais no município de Diamantina. Seus

cinco *campi* estão inseridos nas regiões do Vale do Jequitinhonha (Diamantina, *campus* sede JK, e *campus* I), do Vale do Mucuri (Teófilo Otoni), do Vale do São Francisco e no norte do estado de Minas Gerais (Janaúba e Unaí, respectivamente), atendendo a uma população estimada em 1,8 milhões de habitantes, o que por si só indica uma alta demanda regional por educação superior.

Neste contexto, no primeiro semestre do ano de 2005, a partir da possibilidade de expansão na oferta de cursos de graduação, foi apresentada à Direção da Instituição (à época ainda denominada Faculdades Federais Integradas de Diamantina - FAFEID), a proposta para a abertura de um curso de graduação em Ciências Biológicas com duas modalidades de habilitação - Licenciatura Plena e Bacharelado. Posteriormente, após ajustes feitos pelo MEC no número de vagas disponíveis para abertura de novos cursos, a Direção da FAFEID optou por abrir somente os cursos de licenciatura noturnos, sendo a abertura do curso de Bacharelado temporariamente postergada. Foram abertos então no segundo semestre de 2006, os 3 primeiros cursos de Licenciatura da recém-criada UFVJM - Licenciaturas Plenas em Ciências Biológicas, Educação Física e Química.

Nos anos que se seguiram à abertura do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, suas primeiras Chefias e Coordenações envidaram esforços visando a consolidação e estruturação do curso - concursos para docentes e técnicos, aquisição de equipamentos, preparação de acervo para as aulas e, não menos importante, a concretização de um espaço físico que pudesse abrigar adequadamente o curso. Após passar por espaços físicos provisórios e inadequados entre os anos de 2006 e 2011, finalmente em 2012 o curso foi abrigado em um prédio projetado para acomodar docentes, técnicos, discentes e todo seu acervo em um espaço físico adequado e com espaços planejados para acomodar também um futuro curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Neste contexto, em 2012 foi instituída uma comissão para retomar a proposta de criação do curso de Bacharelado (Portaria FCBS nº 43, de 27 de março de 2012). Tal proposta foi aprovada por unanimidade em Assembleia de curso em dezembro de 2013, referendada pela Congregação da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, e pela Pró-reitoria de Graduação, passando a integrar o Plano de Expansão Acadêmica da UFVJM para o período de 2013-2017. Entretanto, mais uma vez, a abertura do tão aguardado curso de Bacharelado em Ciências Biológicas não obteve êxito e a proposta para a abertura de um Bacharelado foi novamente adiada.

Recentemente, após o conturbado período sob os efeitos deletérios gerados pela pandemia da COVID-19, a Câmara do Departamento de Ciências Biológicas (DCBio) retomou a discussão sobre a abertura do Bacharelado e constituiu uma comissão própria para a reestruturação e reapresentação de uma nova proposta (Portaria PROGRAD nº 7, de 15 de março de 2023, processo SEI 23086.006535/2020-49). Essa nova proposta foi apresentada, discutida e aprovada pela Câmara do DCBio (reunião realizada em 29 de abril de 2022, processo SEI 23086.005276/2022-09), referendada em Assembleia Extraordinária do curso de Ciências Biológicas (reunião realizada em 12 de agosto de 2022, processo SEI 23086.011862/2022-84), aprovada pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no que tange a solicitação de redução na entrada de alunos no curso de Licenciatura a fim de viabilizar a proposta do Bacharelado (reunião realizada em 23 de agosto de 2022, processo SEI 23086.012448/2022-92), e aprovada na 1ª Reunião Ordinária da Congregação da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FCBS realizada em 07 de outubro de 2022 (processo SEI 23086.013115/2022-81).

Neste contexto histórico, o curso proposto está em consonância não apenas com os anseios dos docentes e discentes do DCBio (desde sua primeira proposição em 2005), mas também com a demanda atual do mercado de trabalho e com as competências profissionais recomendadas pelo Conselho

Federal de Biologia (Resolução CFBio nº 300/2012), respeitando as Diretrizes Curriculares Nacionais vigentes definidas pelo Ministério da Educação e pelo Conselho Nacional de Educação para os Cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas (Resolução CNE/CES nº 1.301/2001 e Resolução CNE/CES nº 7/2002).

A este ponto, cabe esclarecer que as resoluções CNE/CES 4/2009, CNE/CP nº 1/2002 e CNE/CP nº 2/2002 e o Parecer CNE/CES nº 329/2004, estabelecem que a formação do Biólogo Licenciado e do Biólogo Bacharel, sejam direcionadas individualmente e que seus graduandos devem ser capacitados para o desenvolvimento de atividades específicas, separando assim de forma incisiva as duas formações e competências profissionais.

Cabe ressaltar ainda que, o curso de Bacharelado se beneficiará da infraestrutura física, dos equipamentos, da maioria dos recursos humanos e pedagógicos já implantados para atender ao atual Curso Licenciatura em Ciências Biológicas, podendo atender plenamente ao curso de Bacharelado. Em relação aos discentes, estes poderão se beneficiar ao optar por complementar sua formação cursando unidades curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ou do Bacharelado (que contarão com PPCs independentes). O ingresso na Instituição será independente para os dois graus de formação (Bacharel ou Licenciado), atendendo a legislação vigente e em respeito às suas especificidades de formação. As atividades específicas de cada formação serão desenvolvidas em favor da construção de uma identidade profissional e com vistas a valorizar o discente no exercício da habilitação de sua escolha.

Finalmente, diante deste contexto, consolidou-se, uma proposta atualizada para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Biodiversidade e Meio Ambiente. O curso proposto atende à demanda regional e nacional que se apresenta de forma mais ampla, carecendo da formação de Biólogos Bacharéis com sólida formação nas áreas tradicionais das Ciências Biológicas, tais como Ecologia, Botânica, Zoologia e Genética; e mais

recentemente a Biologia Ambiental, com competência para se inserir no crescente mercado de trabalho, especialmente nas áreas de Meio Ambiente e Conservação da Biodiversidade.

4.3. Contextualização regional

O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas terá suas atividades desenvolvidas no *campus* JK da UFVJM, município de Diamantina, que está localizado na porção Meridional da Cadeia do Espinhaço, única cadeia de montanhas da América do Sul com aproximadamente 150.000 Km^2 (Giulieti et al., 1997; Silveira et al., 2019). Esta importante Cadeia de montanhas é internacionalmente reconhecida como Reserva da Biosfera pela UNESCO em função de sua riqueza biológica, cultural e histórica e destaca-se como um dos maiores centros mundiais de megadiversidade e endemismo para animais e plantas (Lessa et al., 2008; Silveira et al., 2019; Norões et al., 2023). Entretanto, apesar dessa relevante biodiversidade a região ainda sofre com a escassez de investigações científicas, e níveis crescentes de destruição antropogênica de seus habitats nativos; levando a extinção de espécies, erosão da diversidade genética, e perda de serviços ecossistêmicos vitais para o funcionamento do ecossistema, além da manutenção da saúde e do bem-estar da população humana na região (Drumond et al., 2005; Andrade et al., 2017; Silveira et al., 2019).

A Cadeia do Espinhaço foi recentemente reconhecida como uma das Reservas Mundiais da Biosfera pelo Programa MAB-UNESCO (*MAB – Man and the Biosphere*). O MAB é um programa de cooperação científica que procura dentre outras ações, compreender as repercussões das ações humanas sobre os ecossistemas mais representativos do planeta. Além disso, a região é privilegiada por incluir remanescentes de Caatinga no extremo norte, Cerrado e Mata Atlântica no centro-sul, além de áreas de transição entre esses três tipos de biomas (Silveira et al., 2019). O Cerrado e a Mata Atlântica constituem,

atualmente, os dois únicos biomas brasileiros definidos como *hotspots* mundiais de biodiversidade, ou seja, áreas com enorme riqueza de espécies, mas, sob forte pressão antrópica (Mittermeir et al., 2002).

Merece também ser destacado que a região do Planalto Diamantina (localizado na porção meridional da Serra do Espinhaço) foi indicada no "Atlas para a Conservação da Biodiversidade" de Minas Gerais uma área prioritária para conservação e realização de pesquisas científicas sobre a fauna e flora no Estado (Drumond et al., 2005). Além disso, 15 unidades de conservação (sendo 11 estaduais e quatro federais) estão implantadas na mesorregião do Rio Jequitinhonha ou em municípios limítrofes a Diamantina, sendo que todas estas unidades apresentam demanda por pesquisa e por profissionais qualificados, os quais não são formados na região.

A demanda por profissionais Biólogos tem sido crescente no Brasil, provavelmente em função da maior conscientização da população frente as questões ambientais e sobre o impacto das ações humanas sobre a fauna, flora e serviços ecossistêmicos Neste contexto, considerando a elevada importância da região com relação à conservação da biodiversidade regional e nacional, a abertura de um curso de Bacharelado em Ciências Biológicas contribuirá de maneira efetiva na formação de profissionais Biólogos dotados de conhecimento e capacitados a atuar em prol da conservação e manejo dos recursos naturais através de ações de pesquisa, educação, prevenção, recuperação e revitalização de processos ambientais.

Outro aspecto relevante e que merece destaque é a possibilidade de os profissionais egressos do curso de Bacharelado poderem qualificar sua formação junto ao Programa de Pós-graduação em Biologia Animal vinculado a Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (PPGBA/FCBS). O PPGBA é atualmente o único programa de Pós-graduação *stricto sensu* vinculado à Câmara de Biodiversidade da CAPES sediado na Cadeia do Espinhaço e cujas linhas de pesquisa em Sistemática e Ecologia, incluem estudos integrados de

sistemática, filogenia, biogeografia, morfologia, ecologia, ecoepidemiologia e comportamento animal.

4.4. Justificativa para o número de vagas

A fim de viabilizar a abertura do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas mantendo o quadro de docentes e compartilhando a mesma infraestrutura física do atual curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, 40% das Unidades Curriculares ofertadas para o Bacharelado serão compartilhadas com a Licenciatura no período noturno (mantendo a mesma ementa e carga horária). Neste contexto, o Colegiado do Curso de Licenciatura aprovou em reunião extraordinária (realizada em 23 de agosto de 2022, processo SEI 23086.012448/2022-92), a redução na oferta de vagas nesta habilitação (redução de 30 vagas para 15 vagas) viabilizando a proposta do Bacharelado com oferta de 15 vagas. Assim, o Departamento de Ciências Biológicas (DCBio) poderá manter a oferta do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura (noturno - 15 vagas), e ofertar o curso de Ciências Biológicas - Bacharelado (integral-Vespertino/noturno - 15 vagas). Desta maneira, a fim de avaliar a adequação do número de vagas ofertadas para o curso de Bacharelado, a Câmara Departamental fará um acompanhamento periódico dos índices de preenchimento dessas vagas e dos indicadores de qualidade do curso, no intuito de garantir a adequação da oferta.

Cabe por fim ressaltar que, os Laboratórios do prédio do DCBio foram originalmente projetados para atender a 30 discentes regulares acrescidos de 20% de vagas remanescentes, totalizando uma capacidade máxima de 36 discentes. Logo, a presente proposta foi elaborada procurando manter a capacidade máxima de ocupação destes espaços, especialmente no que tange às Unidades Curriculares que serão compartilhadas pelos discentes das duas habilitações (Licenciatura e Bacharelado) especificamente no período noturno.

5. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

5.1. Objetivo Geral

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFVJM pretende formar profissionais detentores de sólida base científica e visão interdisciplinar sobre Biodiversidade e Meio Ambiente, capazes de diagnosticar, caracterizar, monitorar e analisar os problemas ambientais e propor soluções técnico-científicas voltadas para a prevenção, proteção, conservação, e uso sustentável do patrimônio natural. Tendo sempre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Bacharéis em Ciências Biológicas como orientador da formação profissional, e sempre pautados nos princípios da ética, da cidadania e da justiça social, de maneira a atender ao interesse coletivo e ao desenvolvimento

5.2. Objetivos Específicos

Os objetivos do curso são:

- Formar diplomados em Ciências Biológicas legalmente habilitados para o exercício profissional em instituições públicas ou privadas de ensino, (e/ou) empresas/indústrias para atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços na área ambiental;
- Estimular a capacidade de desenvolver trabalhos de forma colaborativa, em equipes multidisciplinares;
- Formar profissionais capazes de compreender a sua atuação profissional, tanto no Âmbito regional quanto nacional, como exercício de cidadania consciente e crítica;
- Estimular a vivência da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, por meio de ações e projetos integrativos destes três constituintes básicos da formação universitária pública.

- Despertar nos futuros profissionais a necessidade de atualização, aperfeiçoamento e capacitação profissional constante, através da formação continuada.

6. METAS

O curso Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Biodiversidade e Meio Ambiente, visa proporcionar uma formação ampla e contextualizada aos seus discentes, buscando por constantes atualizações nos seus processos educacionais, de forma a acompanhar o desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade em prol da prevenção, proteção, conservação, e uso sustentável do patrimônio natural

Diante disso, o curso possui como metas:

- Reduzir o índice de retenção e evasão por meio do desenvolvimento de metodologias ativas de ensino e de aprendizagem, projetos de ensino, atualização do PPC, dentre outras ações pedagógicas;
- Ampliar o oferecimento de acesso a recursos tecnológicos aos discentes, por meio da aquisição e atualização de equipamentos utilizados nas UCs;
- Ampliar o processo de divulgação do curso perante a sociedade, tanto na apresentação de sua proposta de trabalho, como na divulgação de suas produções científicas, por meio dos canais de comunicação oficiais da universidade e das redes sociais;
- Ampliar o número das atividades de extensão realizadas pelo curso, de modo a promover maior interação e contribuição da universidade para com a sociedade e vice-versa;
- Aprimorar e buscar o desenvolvimento de estratégias de ensino visando aperfeiçoar o atendimento a discentes com necessidades especiais, objetivando maior inclusão destes no processo educacional;
- Ampliar a interação entre a instituição e os egressos do Curso, de modo a acompanhar os seus processos de inserção no mercado profissional,

visando à promoção de reflexões e possíveis adaptações no processo de ensino e de aprendizagem do Curso;

- Ampliar a integração do Curso com a pós-graduação, visando possibilitar uma relação estreita entre discentes e docentes dos diferentes níveis de formação, de modo a aperfeiçoar os processos de ensino, de pesquisa e de extensão; e
- Estimular a capacitação dos docentes e técnicos administrativos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, em áreas voltadas ao desenvolvimento da interdisciplinaridade e metodologias inovadoras.

Todas as metas do Curso estão de acordo com as propostas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFVJM, quadriênio 2024-2028 (Resolução CONSU nº 08, 2023).

7. PERFIL DO EGRESSO

Conforme as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES nº 1.301/2001 e Resolução nº 7/2002), o Biólogo egresso do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas deve ser um profissional detentor de adequada fundamentação teórica que inclua, dentre outras competências, a compreensão da complexidade e diversidade dos seres vivos para atuar em prol da conservação, gestão, e manejo da biodiversidade tornando-se um agente transformador da realidade presente. Além disso, a complexidade dos fenômenos ambientais associados às agressões ao meio ambiente provocadas por ações antrópicas tem despertado a necessidade da formação de profissionais Biólogos com especificidade profissional e aptidão em aplicar o conhecimento e as tecnologias disponíveis ao uso racional e adequado dos recursos naturais.

Diante deste contexto, o Biólogo Bacharel em Ciências Biológicas com ênfase em Biodiversidade e Meio Ambiente será um profissional competente

para a compreensão da biodiversidade local, regional e nacional e de suas relações com o meio ambiente em seus três níveis fundamentais, o do organismo, o da população e o do ecossistema. Este profissional apresentará habilidade para atuar na investigação, análise, planejamento, avaliação e monitoramento de impactos ambientais, atuando em equipes multidisciplinares, visando a preservação da vida em todas as suas formas e manifestações. Para tanto, a ênfase em Biodiversidade e Meio Ambiente deve capacitar o profissional para:

- Atuar no mercado de trabalho como cientista, técnico, analista e gestor na área ambiental, seja pública ou privada;
- Elaborar a executar projetos de pesquisa na área de sua especificidade;
- Prestar consultorias e dar pareceres atuando sempre dentro dos limites da legislação e pautando-se sempre em princípios éticos, responsabilidade social e ambiental;
- Apresentar capacidade de trabalho em equipe e em redes;
- Acompanhar a evolução do pensamento científico em sua área de atuação;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Apresentar atitude ética nas esferas profissional, acadêmica e das relações interpessoais;
- Adaptar-se a dinâmica do mercado de trabalho e desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de aperfeiçoar sua área de atuação;
- Apresentar capacidade de empreendedorismo nos setores público, privado e terceiro setor.

8. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Considerando a Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências

Biológicas, espera-se que o Bacharel desenvolva no processo de formação as seguintes competências e habilidades:

- Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- Articular elementos empíricos e conceituais, inerentes ao conhecimento científico dos processos ambientais;
- Atuar em pesquisa básica e aplicada na área da Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento
- Elaborar, planejar e realizar atividades referentes a avaliação de impactos ambientais;
- Planejar e executar ações de monitoramento e controle ambiental;
- Desenhar e orientar projetos ambientais;
- Atuar em equipes multidisciplinares conduzindo e articulando tarefas em grupo;
- Relacionar-se de forma ética e conduta humanística, exercendo compromisso com a cidadania, rigor científico e observação das normas legais vigentes nas esferas municipais, estaduais, nacionais e internacionais;
- Capacidade de aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação:
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres junto a Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Relatórios de Impacto no Meio Ambiente (RIMA), Programas de Recuperação de áreas Degradadas (PRAD) e Projeto Técnicos de Reconstituição da Flora (PTRF);

- Atuar em projetos de conservação, restauração e educação ambiental.

9. CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

O profissional Biólogo possui um campo de atuação amplo e diversificado, podendo atuar em uma diversidade de áreas e subáreas das Ciências Biológicas, conforme a Resolução Nº 227/2010 do Conselho Federal de Biologia (CFBio). Segundo esta Resolução, que dispõe sobre a regulamentação das atividades profissionais e as áreas de atuação do Biólogo, foram estabelecidas as áreas de atuação em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional nesses setores específicos.

Neste sentido, entende-se que a atividade profissional é o conjunto de ações e atribuições geradoras de direitos e responsabilidades relacionadas ao exercício profissional, segundo as competências e habilidades obtidas na formação profissional atreladas a área de atuação em que o Biólogo exerce sua atividade profissional/técnica, em função de conhecimentos adquiridos durante sua formação acadêmica.

Assim sendo, O profissional biólogo com ênfase em Biodiversidade e Meio Ambiente da UFVJM, poderá desenvolver as seguintes atividades de acordo com a resolução supracitada: Bioética e Biomonitoramento; Curadoria e Gestão de Coleções Científicas e Didáticas; Diagnóstico, Controle e Monitoramento Ambiental; Biodesign; Educação e Gestão Ambiental; Gestão de Museus, Jardins Zoológicos e Botânicos; Inventário, Manejo e Produção de Espécies da Fauna e Flora Nacional e Exótica; Inventário, Conservação e Manejo da Fauna e Flora Silvestre; Licenciamento Ambiental; Pericia Ambiental/Biologia Forense; dentre outras. Dentre os possíveis empregadores deste profissional, podemos indicar genericamente algumas organizações: institutos de pesquisa, empresas públicas e privadas, parques e reservas ecológicas, secretarias e fundações de

saúde, meio ambiente, ciência e tecnologia, e turismo, museus de história natural, herbários, biotérios e magistério superior.

Assim, a formação acadêmica do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFVJM pretende formar profissionais com sólida base científica e visão interdisciplinar sobre a Biodiversidade, capazes de diagnosticar, caracterizar, monitorar e analisar os problemas ambientais entendendo o significado e a importância da manutenção da vida no planeta e de que forma cada organismo interage e contribui com o ambiente natural ou antropizado.

10. PROPOSTA PEDAGÓGICA

10.1. Metodologia de Ensino

As Unidades Curriculares do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas são oferecidas em regime semestral, estando todas orientadas por este Projeto Pedagógico. Neste sentido, todas as atividades previstas para desenvolvimento nas Unidades Curriculares constam em seus respectivos Planos de Ensino, disponibilizados aos discentes para consulta, ao longo de cada semestre letivo, de acordo com as datas previstas no Calendário Acadêmico da UFVJM.

O currículo do curso contemplará uma sequência lógica de Unidades Curriculares que deverão adotar estratégias didático-pedagógicas que contemplem de forma adequada o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem considerando as competências e habilidades, atitudes e valores previstos no perfil do egresso.

Dentre estas estratégias, destacam-se, além das atividades de exposição teórica em sala de aula, metodologias e atividades que comtemplem a participação ativa e independente dos discentes envolvidos complementando sua formação acadêmica, tais como: atividades práticas em laboratórios, atividades de campo, visitas técnicas a empresas, parques zoológicos e Museus,

desenvolvimento de projetos e seminários, incentivo a participação em eventos científicos, desenvolvimento de atividades acadêmicas coletivas, de modo a incrementar a formação acadêmica, valorizar a formação interpessoal, e estimular as atividades em equipe e a interdisciplinaridade.

Visando a melhor formação do discente na ênfase do curso, serão adotadas atividades de resolução de problemas, elaboração de projetos e estudos específicos em atividades relacionadas aos grandes temas da área ambiental, de forma a discutir em sala de aula e em atividades de campo e laboratório. Neste contexto, o estudante poderá se defrontar com os desafios da vida profissional, recebendo acompanhamento contínuo a fim de auxiliá-lo a diagnosticar e propor soluções técnico-científicas capazes de minimizar os efeitos atuais e futuros de degradação do meio ambiente.

Além disso, o uso de metodologias ativas poderá ser adotado nas diversas Unidades Curriculares do curso como ponto de partida para avançar em processos de reflexão, de integração cognitiva, de generalização e de realização de novas práticas. Neste contexto, no âmbito do curso serão desenvolvidas e incentivadas metodologias ativas de aprendizagem como: ProblemBased Learning (PBL) (Aprendizagem Baseada em Projetos ou Problemas), Team Based Learning (TBL) (Aprendizagem entre Pares e Times), Estudos de Casos e Sala de Aula Invertida.

10.2. Integração entre teoria e prática

A interação entre teoria e prática, conforme previsto nas DCNs para o curso de Ciências Biológicas, constitui uma das propostas do curso contemplando também o que está previsto no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da UFVJM, de forma a estimular o desencadeamento dos processos de ensino e de aprendizagem, buscando aproximar a formação do discente ao mundo do trabalho e às atividades do campo profissional (UFVJM, 2017).

Neste contexto, as atividades didáticas poderão ser desenvolvidas em salas de aula (aulas teóricas), em laboratórios (aulas práticas), e/ou em campo, além de bibliotecas Museus ou em quaisquer outros ambientes propícios à prática do seu aprendizado. As aulas teóricas serão expositivas e apoiadas por material ilustrativo de várias origens, principalmente das experiências investigativas dos docentes do Curso. Tais aulas têm como objetivo principal à apresentação de aspectos teóricos das diferentes disciplinas que integram o curso. As aulas práticas - desenvolvidas em laboratórios ou em campo -, deverão ser atividades supervisionadas pelo professor. As atividades de campo, tão essenciais para a formação de um profissional bacharel, deverão ocorrer durante a semana, em finais de semana ou mesmo em períodos inter-semestrais, principalmente se a atividade for distante da sede em Diamantina. Estas atividades de campo envolvem desde observação, análise, avaliação, aquisição de dados e diagnósticos dos problemas, proposição da solução mais adequada para cada situação analisada. Poderão, ainda, servir para analisar estudos de casos e avaliar os procedimentos de gestão ambiental implantados por instituições governamentais, não governamentais e/ou associais da sociedade organizada.

10.3. Integração entre graduação e pós-graduação

Visando estimular e valorizar o processo de interação entre teoria e prática e sua relevância na formação discente, o curso prevê a realização de ações como: incentivo à participação de discentes da graduação em projetos, disciplinas, seminários e demais eventos dos Programas de Pós-graduação, estreitando a integração entre graduação e Pós-graduação. Além disso, é importante o incentivo à participação dos discentes em projetos de extensão, de iniciação científica (IC) e a elaboração de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), associados aos projetos de dissertações e/ou teses dos cursos de Pós-graduação, estimulando e promovendo o contato dos discentes da graduação com as atividades realizadas pelos discentes na pós-graduação.

O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Biodiversidade e Meio Ambiente propicia este processo de integração do ensino de graduação com a pesquisa e a pós-graduação na medida em que a Universidade abriga atualmente 24 programas de Pós-graduação *stricto sensu* (sendo 08 cursos de doutorado, 15 de Mestrado Acadêmico e 08 de Mestrado Profissional). Dentre estes, o Programa de Mestrado em Biologia Animal - PPGBA (mestrado acadêmico), vinculado a Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (PPGBA/FCBS) é atualmente o único programa de Pós-graduação *stricto sensu* vinculado à Câmara de Biodiversidade da CAPES sediado na Cadeia do Espinhaço e cujas linhas de pesquisa em Sistemática e Ecologia, incluem estudos integrados de sistemática, filogenia, biogeografia, morfologia, ecologia, ecoepidemiologia e comportamento animal, permitindo aos egressos do Bacharelado o complemento de sua formação acadêmica na própria Instituição.

Além disso, diversos docentes do PPGBA (e do curso de Bacharelado) integram o grupo de pesquisadores vinculados ao Projeto de Pesquisa Ecológica de Longa Duração (PELD), que vêm desenvolvendo desde 2021 pesquisas no sítio PELDTURF – Turfeiras da Serra do Espinhaço Meridional: serviços ecossistêmicos e biodiversidade com financiamento do CNPq e FAPEMIG. Os projetos desenvolvidos buscam investigar as consequências do processo de aquecimento global sobre os componentes bióticos (fauna, flora e serviços ecossistêmicos) nas áreas de turfeiras localizadas na região da Chapada do Couto nos campos rupestres da Cadeia do Espinhaço no Parque Estadual do Rio Preto. O projeto oferece a oportunidade para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão aos discentes de graduação e pós-graduação contando com a participação de pesquisadores de diversas Instituições (UFVJM, UFOP, UFMG, UNIMONTES, Instituto Biotrópicos).

10.4. Interdisciplinaridade

É fundamental que os docentes participem como agentes de transformação e integração no desenvolvimento do currículo, exercendo a interdisciplinaridade em cada Unidade Curricular e entre Unidades Curriculares, e buscando a transdisciplinaridade através do desenvolvimento das atividades pedagógicas do curso. Assim, os docentes precisam desenvolver um papel de instigadores no processo de aprendizagem dos alunos através de propostas pedagógicas inovadoras e flexibilidade curricular, contribuindo para a formação de profissionais com formação ética e capazes de desempenhar suas funções de forma autônoma e coletiva, com habilidades interpessoais e domínio das competências que o futuro profissional deve possuir.

O entendimento dos processos ambientais e socioambientais são, obrigatoriamente, transversais aos diversos componentes do currículo, o que, de certa forma, estimulará um diálogo frequente dos docentes entre si, destes com os discentes e entre os próprios discentes. Ao mesmo tempo, o caráter interdisciplinar/integrador do conhecimento ambiental em construção estimula uma inevitável e constante interação entre este conhecimento e a realidade dinâmica e diversa. Essa interação, a depender do componente, tanto pode se efetivar nas práticas de laboratório e, especialmente, nos trabalhos de campo e atividades de extensão presentes na proposta pedagógica, disseminando o conhecimento e ampliando as atividades de aprendizagem para além dos domínios da Universidade.

10.5. Oferta a distância

A proposta do Bacharelado em Ciências Biológicas com ênfase em Biodiversidade e Meio Ambiente é de um curso presencial, com atividades práticas, laboratoriais e de campo, nos mais diversos ambientes de aprendizado. Neste contexto, apesar do que está estabelecido pela portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019 - que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância (EaD) em cursos de graduação presenciais ofertados por

Instituições de Educação Superior, o curso Bacharelado em Ciências Biológicas não prevê a oferta de carga horária na modalidade de EaD.

10.6. Tecnologias de Informação e de Comunicação nos processos de ensino e aprendizagem

A adoção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TIDICs) tem alterado de forma significativa o processo de ensino e de aprendizagem ao longo das últimas décadas, promovendo mudanças em nossas formas de trabalhar, de se comunicar, de se relacionar e de aprender.

Neste contexto, a adoção de TIDICs tem ganhado cada vez mais espaço na prática pedagógica docente diante das transformações tecnológicas e científicas que amplificaram a velocidade e o volume de informações que transitam na rede de internet mundial, alcançando não somente as redes sociais, mas também as salas de aulas e os diversos ambientes de aprendizagem. A utilização das TIDICs como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem na esfera do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFVJM é facilmente identificada nos objetivos do curso, no perfil do egresso e nas competências e habilidades pretendidas para os discentes, como por exemplo: a capacidade de estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade; e capacidade de lidar com os desafios da inovação.

Neste sentido, conforme consta no PDI da UFVJM, as tecnologias educacionais são instrumentos importantes para o ensino, possibilitando flexibilizar o tempo que o estudante passa em sala de aula, bem como, um maior respeito às individualidades, além de estimular sua capacidade para buscar informações, analisá-las e construir o conhecimento, em um processo de descobertas dirigidas e de incentivo à aprendizagem interativa em pequenos grupos (Resolução CONSU nº 08, 2023).

Para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas, o curso dispõe de: laboratório de informática devidamente equipado com computadores conectados à internet. Além disso, o contato com as tecnologias digitais da

informação e comunicação também poderá ser efetivado com o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), como a Plataforma Moodle, para mediação no desenvolvimento das atividades por parte dos docentes e dos discentes, possibilitando, dentre inúmeras ações a disponibilização de materiais de aula, textos, vídeos e gravações, além da ferramenta para entrega de tarefas e questionários “on-line”, ferramentas de discussão (fóruns) e de construção de textos coletivos (“wikis”).

A aplicação das TDICs, no âmbito do desenvolvimento didático-pedagógico das unidades curriculares do curso, no intuito de que o processo de ensino e de aprendizagem se desenvolva com a inserção de metodologias ativas, serão intensificadas com estímulo ao desenvolvimento dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, tanto para a função de ensinar, como ferramenta para que os discentes desenvolvam as suas diversas atividades acadêmicas não somente nas atividades em sala de aula, mas também nas atividades de extensão e de pesquisa.

10.7. Educação Empreendedora

O conceito da Educação Empreendedora está ligado a uma ideia inovadora no ensino, na qual se propõe o desenvolvimento de habilidades comuns ao empreendedor. Trata-se de um processo dinâmico de reflexão, conscientização e aplicação, com o objetivo de transformar conhecimento e experiência em resultados funcionais.

No âmbito da UFVJM, está expresso em seu PPI que “*Pretende-se que os cursos da UFVJM evoluam para um modelo consoante com os novos tempos, apoiado nos princípios da interdisciplinaridade, da flexibilidade, e na busca contínua de melhoria e atualização, proporcionando também uma educação empreendedora*” (UFVJM, 2017b).

Embora o curso não oferte uma disciplina especifica sobre Empreendedorismo, a educação empreendedora está abarcada em Unidades Curriculares como Planejamento e Gestão de Projetos Ambientais,

Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais, contribuindo para a formação do perfil pretendido para o egresso e possibilitando que o aluno vislumbre conceitos e vivencie conceitos atrelados a uma educação empreendedora. Além disso, a educação empreendedora será abordada de forma transversal em outras UCs, em projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como nas Atividades Acadêmicas Complementares (AAC) e até mesmo nos trabalhos de conclusão de curso (TCCs).

10.8. Educação Ambiental

A ênfase do curso em Biodiversidade e Meio Ambiente desdobra-se por meio de UCs que tratam do tema Educação Ambiental, discutindo a relação entre o homem e o meio ambiente ao longo de todo o curso, envolvendo seus aspectos técnico-científicos, políticos, sociais e econômicos, procurando enfatizar os múltiplos aspectos da problemática ambiental contemporânea em sintonia com o estabelecido pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).

Sob esta perspectiva e em consonância com as diretrizes educacionais estabelecidas pelo ProNEA, no âmbito do curso, o enfrentamento à problemática ambiental contemporânea e seus desdobramentos será sob uma perspectiva interdisciplinar em diferentes UCs como: “Ecologia”, “Educação Ambiental”, “Biologia da Conservação”, “Avaliação de Impactos Ambientais” e “Licenciamento Ambiental”. Além disso, o tema será abordado de forma transversal ao longo do curso integrando projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como pode ser abordado pelos discentes como tema para a elaboração de seus TCCs e no cumprimento da carga horária relativa às Atividades Acadêmicas Complementares.

Cabe por fim ressaltar que, a Educação Ambiental no contexto do PPI da UFVJM estabeleceu diretrizes para a construção dos currículos dos seus cursos de graduação, atendendo às orientações e diretrizes relacionadas ao Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).

10.9. Educação em Direitos Humanos

O atendimento às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos constitui um dos princípios fundamentais da UFVJM a ser considerada na elaboração dos PPCs de seus cursos de graduação (UFVJM, 2017). O PDI (2024-2028) estabelece como um dos princípios institucionais da UFVJM - "*a defesa dos direitos humanos, com tratamento justo e respeitoso ao ser humano e a vida*" – atendendo ao que está posto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Nº 9.394, de 20 de dezembro 1996 (BRASIL, 1996); ao Decreto Nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009 (BRASIL, 2009); e a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012 (BRASIL, 2012).

No contexto do curso de bacharelado em Ciências Biológicas, este tema será abordado de maneira mista, combinando interdisciplinaridade e transversalidade. O tema será abordado nas UCs "Antropologia Biologia e Cultura", "Educação Ambiental" e "Legislação e Direito Ambiental", em consonância com a declaração da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas de julho de 2022 que estabelece o direito a um meio ambiente saudável como um dos direitos fundamentais do ser humano. De maneira transversal essa temática será abordada em projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como pode ser abordada pelos discentes quando do cumprimento da carga horária destinada às Atividades Complementares.

10.10. Educação das relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena

O PDI da UFVJM determina o atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana como um dos temas fundamentais a ser considerado na elaboração dos PPCs de seus cursos de graduação. A abordagem desta temática é prevista no PDI Institucional através do desenvolvimento de atividades como programas e ações preventivas em favor de indivíduos que, potencialmente, sofrem qualquer tipo de violência, preconceito ou discriminação, buscando fortalecer a valorização e respeito das

diferenças, da igualdade material e dos direitos básicos de cidadania (Resolução CONSU nº 08, 2023); considerando a Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003; o Parecer CNE/CP nº 03/2004, de 10 de março de 2004; Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004; Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008.

No que diz respeito à temática, o curso busca lidar com a diversidade étnico-racial como uma questão histórica e entender os processos sociais e os determinantes da manutenção de preconceitos e da desigualdade de oportunidades e, também, promover a preservação e a valorização cultural dessas populações. O tema será objeto de estudo na área de algumas unidades curriculares do curso, como: “Antropologia Biologia e Cultura”, “Profissão e ética” e “Legislação e Direito Ambiental”. De modo transversal, a temática será abordada em projetos de ensino, pesquisa e extensão realizados ao longo do curso, e quando do cumprimento da carga horária destinada a Atividades Complementares pelos discentes.

10.11. Apoio ao discente

As ações de apoio ao discente do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas terão como ponto de partida a orientação e o apoio pedagógico necessários oferecidos pela Coordenação e pelos órgãos Colegiados do curso (Colegiado de Curso e Câmara Departamental) que incluem em sua composição representantes discentes.

Além destas ações de orientação e apoio, a UFVJM disponibiliza ações de apoio ao discente, como: Programa de Monitoria, Programa de Assistência Estudantil (PAE), Divisão de Esporte e Lazer (DEL), Restaurante Universitário, Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (PROAE), Programa de Apoio a Participação em Eventos (PROAPE), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), dentre outras.

10.11.1. Programa da Monitoria

O programa de monitoria visa a proporcionar aos discentes a participação efetiva e dinâmica em projeto acadêmico de ensino, no âmbito de determinada unidade curricular, sob a orientação direta do docente responsável. Como objetivos do Programa destacam-se: dar suporte aos discentes visando à melhoria do rendimento acadêmico; estimular a cooperação dos discentes nas atividades de ensino; constituir um elo entre os docentes e discentes visando ao melhor ajustamento entre a execução dos programas e o desenvolvimento natural da aprendizagem. (UFVJM, 2021b).

10.11.2. Programa de Assistência Estudantil (PAE)

O Programa segue as diretrizes do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), e objetiva: democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação (BRASIL, 2010b).

Como parte do Programa são oferecidos benefícios aos discentes como: Bolsa Integração, Auxílio Emergencial, Auxílio Manutenção entre outros. As ações são desenvolvidas nas seguintes áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

A execução do Programa no âmbito da UFVJM está sob a responsabilidade da Pró-reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (PROACE), que tem como missão promover o bem-estar, a qualidade de vida e o desenvolvimento da comunidade acadêmica, além de propor, planejar e executar ações de assistência e promoção social, de atenção à saúde e acessibilidade dirigidas à comunidade acadêmica.

10.11.3. Divisão de Esporte e Lazer (DEL)

A DEL atua promovendo e incentivando a prática organizada de atividades físicas, esportivas e de lazer na Universidade. Sua atuação está voltada para a melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde na comunidade universitária por meio do apoio, supervisão e orientação de ações nas áreas do esporte e do lazer das diversas organizações estudantis e iniciativas esportivas individuais de outras entidades da UFVJM, buscando contribuir para a formação integral dos universitários. Seus objetivos são: organizar eventos e ações de esporte e lazer para a comunidade acadêmica; estabelecer normas para o uso dos espaços destinados à vivência de atividades esportivas e de lazer pela comunidade acadêmica; oferecer atividades físicas, esportivas e de lazer para a comunidade universitária; promover programas e projetos esportivos e de lazer na universidade; formar parcerias com instituições públicas e privadas para oferecer programas e projetos de esporte e lazer na universidade.

10.11.4. Restaurante Universitário

A construção do Restaurante Universitário prevê contribuir para a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde dos discentes e servidores do *Campus* JK a fim de garantir a permanência destes nas dependências da universidade, promovendo uma maior interação e participação em atividades acadêmicas.

10.11.5. Programa de Apoio ao Ensino de Graduação (PROAE)

PROAE é um Programa da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD), regulamentado pela Resolução CONSEPE Nº 12, de 9 de fevereiro de 2012 (CONSEPE, 2012a), que visa estimular e apoiar a apresentação de projetos que resultem em ações concretas para a melhoria das condições de oferta dos cursos e componentes curriculares de graduação, intensificando a cooperação acadêmica entre discentes e docentes mediante novas práticas e experiências

pedagógicas e profissionais. Entre seus objetivos estão: incentivar o estudo e a apresentação de propostas visando ao aprimoramento das condições de oferta do ensino de graduação da UFVJM; ampliar a participação dos discentes de graduação no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica da Universidade; e contribuir com a dinamização do processo de ensino, sua relação com o conhecimento e com a produção de aprendizagens (CONSEPE, 2012a).

10.11.6. Programa de Apoio a Participação em Eventos (PROAPE)

Regulamentado pelas Resoluções CONSEPE Nº 23, de 13 de setembro de 2012, e CONSEPE Nº 40 de 21 de junho de 2017, o PROAPE fomenta a participação de discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação em eventos acadêmicos-científicos-culturais, nacionais e internacionais, considerados importantes para a integração ensino-pesquisa-extensão (CONSEPE, 2012b, 2017b).

10.11.7. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) tem como alguns de seus objetivos: possibilitar maior interação entre a graduação e a pós-graduação; qualificar estudantes para ingresso nos programas de pós-graduação; estimular pesquisadores a engajarem estudantes de graduação no processo acadêmico, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa da Instituição; despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante suas participações em projetos de pesquisa; estimular o desenvolvimento do pensamento científico e da criatividade, entre outros. (UFVJM, 2016b).

10.11.8. Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX)

A UFVJM, por meio da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC), oferece o PIBEX, que destina-se ao oferecimento de Bolsas de Extensão a

discentes vinculados a Projetos de Extensão Universitária, e objetiva: estimular a participação da comunidade universitária em ações de extensão; possibilitar a aprendizagem em métodos e processos de extensão universitária; incentivar a integração entre docentes, discentes e técnicos administrativos na realização de ações de extensão universitária; promover a interação da comunidade universitária com a comunidade externa na resolução de problemas, superação de dificuldades, intercâmbio de conhecimentos, saberes e serviços; contribuir com a formação dos discentes a partir da interação com a realidade da população brasileira; qualificar os discentes para os desafios enfrentados no mundo atual em relação à atuação profissional e ao exercício da cidadania. (UFVJM, 2017f).

10.11.9. Programa de Bolsas de Apoio à Cultura e à Arte (PROCARTE)

A PROEXC também oferece o Programa de Bolsas de Apoio à Cultura e à Arte (PROCARTE) cujos objetivos são: contribuir com a formação dos discentes a partir da interação com as manifestações culturais e artísticas das regiões de abrangência da UFVJM; estimular, por meio do fazer cultural-artístico, a formação de público e a valorização dos espaços dedicados à cultura e às artes; proporcionar e incentivar o respeito às diversas manifestações culturais e artísticas em suas múltiplas funções, identificando-as, relacionando-as e compreendendo-as em seu contexto histórico; estreitar relações com agentes culturais e artistas das regiões de abrangência da UFVJM, e instituições públicas ou privadas com reconhecida experiência em artes e promover o registro, a valorização e a divulgação de expressões culturais das regiões de abrangência da UFVJM. (UFVJM, 2017g).

10.11.10. Centro Acadêmico (CA)

O Centro Acadêmico (CA) do Curso, é o órgão representativo dos estudantes regularmente matriculados. Dentre seus objetivos destacam-se: promover a defesa dos interesses dos discentes em suas relações com a

direção, coordenação e instâncias superiores, garantindo a submissão dos interesses individuais aos coletivos do corpo discente; cooperar com o corpo docente e de funcionários na solução dos problemas referentes ao ensino; promover e incentivar atividades de caráter técnico-científico, ético, intelectual, artístico, cultural, político, social e de cidadania; incentivar a participação do corpo discente nas atividades promovidas pelo instituto e pela universidade, entre outros.

10.11.11. Atendimento aos discentes com Necessidades Especiais

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) constante no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFVJM, uma das metas da instituição é consolidar e viabilizar ações de inclusão, em conjunto com as Pró-reitorias, administração superior e unidades acadêmicas, visando a promover ações para garantir as condições de acesso, permanência e êxito acadêmico dos discentes com necessidades especiais: deficiência, superdotação/altas habilidades e transtornos globais de desenvolvimento. (Resolução CONSU nº 08, 2023). Entre esses transtornos insere-se o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Considerando o disposto no Art. 4º do Decreto nº 8368/2014, que regulamenta a Lei 12764/2012, é dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar o direito da pessoa com transtorno do espectro autista à educação, em sistema educacional inclusivo, garantida a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior. (BRASIL, 2014b). Sendo assim, deverão ser garantidos meios de atendimento satisfatório de discente portador dessa deficiência no âmbito da UFVJM.

Como ação de inclusão, também se destaca a unidade curricular Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), oferecida como optativa aos alunos do Bacharelado, constando na Estrutura Curricular do curso conforme determina o Decreto 5.626, de 22/12/2005, que regulamenta a Lei º 10436, de 24/04/2002. Trata-se da unidade curricular LIBR001 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS),

que atualmente é oferecida aos discentes do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFVJM. Com o objetivo de garantir atendimento adequado às pessoas com deficiência no âmbito da UFVJM, foi criado pela Resolução nº 19 – CONSU, de 04 de julho de 2008 e reestruturado pela Resolução nº 11 – CONSU, de 11 de abril de 2014, o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NACI). O NACI é um órgão institucional de coordenação e articulação de ações que contribuam para a eliminação de barreiras pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação, dimensionando o atendimento às pessoas com necessidades especiais. Dentre suas principais atribuições destacam-se: apoiar os Cursos na oferta de material didático especializado ou adaptado, em conformidade com as necessidades informadas pelos alunos, por meio de formulário de demandas elaborado pelo NACI; oferecer assessoramento técnico-pedagógico aos professores e Coordenadores de Cursos da Universidade, sempre que solicitado, para a oferta de um atendimento adequado ao aluno com necessidades educacionais especiais (NEE); garantir ao aluno a utilização dos equipamentos de tecnologia assistiva disponíveis no NACI, quando necessário; propor programa de incentivo aos alunos da UFVJM para que desenvolvam atividades de apoio ao aluno com NEE (monitor, ledor, bolsa atividade), entre outros. (UFVJM, 2014b).

11 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Bacharelado em Ciências Biológicas - ênfase em Biodiversidade e Meio Ambiente, tem como objetivo formar profissionais detentores de sólida base científica e visão interdisciplinar sobre Biodiversidade e Meio Ambiente, capazes de diagnosticar, caracterizar, monitorar e analisar os problemas ambientais, sendo capazes de propor soluções técnico-científicas voltadas para a prevenção, proteção, conservação, e uso sustentável do patrimônio natural.

O curso está organizado em Núcleos de Formação, Eixos Articuladores e Unidades Curriculares. Estes níveis de formação consideram as Diretrizes

Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, Resolução CNE/CES nº 07/2002 e respectivo Parecer.

Os Núcleos de Formação compreendem os Núcleos de Formação Geral e de Formação Específica:

I. Formação Básica – compreende os conteúdos do campo do saber que proporcionam embasamento teórico e prático estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, para que o discente possa direcionar sua formação, buscando assim, construir sua identidade profissional. Este Núcleo compreende as unidades curriculares fundamentais que necessariamente devem ser cursadas para a integralização do curso, destinadas a garantir aquisição de competências e habilidades que permitam a compreensão pertinente e crítica dos conteúdos fundamentais de formação na área das Ciências Biológicas e da realidade natural, social e cultural (Tabela 1).

II. Formação Específica – compreende os conteúdos e atividades essenciais para a formação do Biólogo e também os conteúdos relacionados à ênfase de formação do Curso – Biodiversidade e Meio Ambiente, definindo assim sua identidade profissional e dando-lhe perfil adequando a sua atuação profissional (Tabela 1).

Os Eixos Articuladores são compostos por um conjunto de Unidades Curriculares que são desenvolvidas em grau crescente e cumulativo de complexidade expressando seu conteúdo formativo. São componentes curriculares: as disciplinas (obrigatórias e eletivas); as atividades complementares (ACs); o trabalho de conclusão de curso; as práticas específicas; as atividades de extensão; e os estágios curriculares.

Por princípio, a arquitetura curricular adotada possibilita ao discente a flexibilidade para instituir itinerários formativos que permitam um diálogo rico e diverso e a integração nos campos de formação. Assim, o estímulo à construção de um desenho curricular individualizado é uma meta e a disposição das Unidades Curriculares nos diversos Eixos Articuladores uma possibilidade administrativa e pedagógica do registro dessa formação. A arquitetura curricular

sugerida apresenta a flexibilidade necessária de modo a oferecer ao discente uma formação plural e ao mesmo tempo sólida atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) que estabelecem os requisitos mínimos para a atuação do Biólogo em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços na áreas de meio ambiente.

Tabela 1. Caracterização dos Núcleos de Formação e Eixos Articuladores (com sua respectiva Carga Horária) que norteiam a organização curricular do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFVJM.

Núcleo	**Eixo Articulador**	**CH no Curso**	**Caracterização do Eixo Articulador**
Formação Básica	Biologia Celular, Molecular e Evolução	480h	Visão ampla da organização e interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.
	Diversidade Biológica	750h	Conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, morfologia, fisiologia, comportamento animal e estratégias adaptativas dos seres vivos.
	Ecologia	285h	Conhecimentos das relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo ecológico e geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente.
	Fundamentos Filosóficos e Sociais	180h	Reflexão e discussão sobre os aspectos éticos, legais e históricos relacionados ao exercício profissional.

			Conhecimentos básicos de Filosofia, História e Metodologia da Ciência e exercício profissional para dar suporte à atuação do biólogo na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.
	Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra	285h	Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos e outros fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.
Formação Específica	Biodiversidade e Meio Ambiente	225h	Conhecimentos técnicos e científicos relacionados à compreensão ética e dos marcos legais relativos aos processos de licenciamento ambiental, gerenciamento de projetos e avaliação de impactos ambientais.
	Trabalho de Conclusão de Curso	60h	Atividade acadêmica de natureza teórico-empírica, que trata de tema específico, não necessariamente novo e inédito, mas revelador de leitura, reflexão e análise crítica sobre assunto relacionado à área de estudo do Curso de graduação em Ciências Biológicas cujo aprofundamento é essencial para o exercício profissional
	Componente Curricular Eletivo	240h	Conteúdos e atividades eletivas complementares na formação do Biólogo, definindo sua identidade profissional e dando-lhe perfil adequado a sua atuação nas áreas de exercício profissional.
	Atividades Complementares	90h	Atividades acadêmico-científico-culturais desenvolvidas pelos discentes com a participação em eventos de natureza social, cultural artística, científica e tecnológica, tanto no âmbito das Ciências Biológicas de modo geral quanto no âmbito de sua preparação ética, estética e humanística.
	Atividades de Extensão	330h	Conjunto de atividades desenvolvidas pelo discente de modo a promover maior interação e contribuição da

			universidade para com a sociedade e vice-versa.
	Estágio supervisionado	360h	Ato de formação profissional supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de discentes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior.

11.1. Matriz curricular

Quadro 1 - Quadro Matriz Curricular

1º Período													
Código	Componente Curricular	Tipo	Modalidade P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				
	Diversidade Biológica e Filogenia	O	P	30					30	2	-	-	-
	Citologia geral	O	P	30	30				60	4	-	-	-
QUI030	Fundamentos de Química	O	P	30	30				60	4	-	-	-
BIO005	Metodologia do Trabalho e da Pesquisa Científica e Tecnológica	O	P	45					45	3	-	-	-
	Antropologia e Sociologia Cultural	O	P	45					45	3	-	-	-
	Sistemática e Biogeografia	O	P	60					60	4	-	-	-
	Biólogo: profissão e ética	O	P	30					30	2	-	-	-
Total				**270**	**60**				**330**	**22**			

2º Período													
Código	Componente Curricular	Tipo	Modalidade P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				

	Biologia Tecidual	O	P	30	15				45	3	Citologia Geral	-	-
BIO102	Fundamentos de Matemática e Bioestatística	O	P	60					60	4	-	-	-
BIO020	Processos Evolutivos I	O	P	30					30	2	Diversidade Biológica e Filogenia	-	-
BIO113	Zoologia de Invertebrados I	O	P	30	30				60	4	-	-	-
MAT026	Fundamentos de Física	O	P	30	30				60	4	-	-	-
	Bioética e Biossegurança	O	P	30					30	2	-	-	-
BIO015	Biologia das Criptógamas	O	P	30	30				60	4	-	-	-
Total				**240**	**105**				**345**	**23**			

3º Período

Código	Componente Curricular	Tipo	Modalidade P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				
BIO101	Biologia do Desenvolvimento	O	P	45					45	3	Biologia Tecidual	-	-
DCB008	Bioquímica	O	P	30	30				60	4	Fundamentos de Química QUI030	-	-
DCB109	Biofísica	O	P	30					30	2	Fundamentos de Física MAT026	-	-

BIO132	Zoologia de Invertebrados II	O	P	30	45				75	5	-	-	-
	História da Biologia	O	P	30					30	2	-	-	-
BIO098	Geologia	O	P	15	15				30	2	-	-	-
	ACE1 – Ativ. Curricular de Extensão 1	O	P	15	30			45	45	3	-	-	-
Total				**195**	**120**			**45**	**315**	**21**			

4º Período

Código	Componente Curricular	Tipo	Mod P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				
DCB093	Fisiologia Básica	O	P	30	30				60	4	-	-	-
	Biologia de Vetores	O	P	30	15				45	3	-	-	-
BIO115	Morfologia e Anatomia de Fanerógamas	O	P	30	30				60	4	-	-	Morfologia e Anatomia Vegetal BIO029
BIO034	Zoologia de Cordados	O	P	30	30				60	4	Zoologia de Invertebrados II BIO132-	-	-
BIO109	Ecologia	O	P	45	15				60	4	-	-	-
	Legislação e Direito Ambiental	O	P	45					45	3	-	-	-
	Eletiva 1	EL	P	60					60	4	-	-	-
	ACE2 – Ativ. Curricular de Extensão 2	O	P		30			30	30	2	-	-	-

Total		**270**	**150**			**30**	**420**	**28**		

5º Período

Código	Componente Curricular	Tipo	Modalidade P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				
BIO004	Biologia de Microrganismos	O	P	30	30				60	4	Bioquímica DCB008	-	-
BIO120	Paleontologia	O	P	30	15				45	3	-	-	-
	Metabolismo Vegetal	O	P	45	15				60	4	-	-	-
	Anatomia Comparada de Vertebrados	O	P	45	15				60	4	Zoologia de Cordados BIO034	-	-
BIO021	Genética	O	P	45	15				60	4	-	-	-
	Gestão de Projetos Ambientais	O	P	60					60	4	-	-	-
	ACE3 – Ativ. Curricular de Extensão 3	O	P		45			45	45	3	-	-	-
Total				**240**	**150**			**45**	**390**	**26**			

6º Período

Código	Componente Curricular	Tipo	Mod P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				
BIO133	Biologia da Conservação	O	P	45					45	3	Ecologia	-	-

											BIO109		
	Ecologia de Populações	O	P	45	15				60	4	Fundamentos de Matemática e Bioestatística BIO102	-	-
BIO030	Taxonomia Vegetal	O	P	30	30				60	4	-	-	-
	Ecofisiologia e Anatomia Vegetal Ecológica	O	P	30	30				60	4	-	-	-
BIO119	Educação ambiental	O	P	60					60	4	-	-	-
	Avaliação de Impactos Ambientais	O	P	60					60	4	-	-	-
	Eletiva 2	EL	P	60					60	4	-	-	-
	ACE4 – Ativ. Curricular de Extensão 4	O	P		45			45	45	3	-	-	-
Total				**330**	**120**			**45**	**450**	**30**			

7º Período

Código	Componente Curricular	Tipo	Mod P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				
BiO032	Biologia Molecular	O	P	30	30				60	4	Genética BIO021	-	-
BIO033	Fundamentos de Imunologia	O	P	60					60	4	-	-	-
	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	O	P	45	15				60	4	Ecologia de Polulações	-	-
	Licenciamento Ambiental	O	P	30	30				60	4	-	-	-

	Eletiva 3	EL	P	60					60	4	-	-	-
	ACE5 – Ativ. Curricular de Extensão 5	O	P		45			45	45	3	-	-	-
Total				**225**	**120**			**45**	**345**	**23**			

8º Período

Código	Componente Curricular	Tipo	Mod P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				
	Estágio Curricular Supervisionado I	O	P			240			240	16	Legislação e Direito Ambiental	-	-
	TCC I	O	P	30					30	2	-	-	-
	Eletiva 4			60					60	4	-	-	-
	ACE6 – Ativ. Curricular de Extensão 6	O	P	60				60	60	4	-	-	-
Total				**150**		**240**		**60**	**390**	**26**			

9º Período

Código	Componente Curricular	Tipo	Mod P/D	Carga Horária						CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	ECS	D	EX	CHT				
	Estágio Curricular Supervisionado II	O	P			120			120	8	Estágio Curricular Obrigatório I	-	-
	TCC II	O	P	30					30	2	TCC I	-	-

	ACE7 – Ativ. Curricular de Extensão7	O	P	60				60	60	4	-	-	-
	Atividades Complementares	O	P	90							-	-	-
Total				**180**		**120**		**60**	**300**	**20**			

Legendas:

Mod	Modalidade
P/D	Presencial/Distância
O	Obrigatória
EL	Eletiva
T	Teórica
P	Prática
ECS	Estágio Curricular Supervisionado
EX	Extensão
CR	Crédito
CHT	Carga Horária Total

Quadro 2 - Unidades Curriculares Eletivas e Optativas

Código	Componente Curricular	Tipo	Modalidade	Carga Horária				CR	Pré-requisitos	Correquisitos	Equivalências
				T	P	D	CHT				
LIBR001	Libras	OP	P	60			60	4			EDF405
	Princípios básicos de Taxonomia e Biologia	EL	P	60			60	4			
	Introdução a Ilustração Científica	EL	P	60			60	4			
	Fenologia de ecossistemas tropicais	EL	P	60			60	4			
	Biologia de campo	EL	P	60			60	4			

	Técnicas Laboratoriais em Botânica	EL	P	60			60	4			
	Empreendedorismo e inovação na área ambiental	EL	P	60			60	4			
	Planejamento ambiental	EL	P	60			60	4			
	Biodiversidade de Mamíferos Neotropicais	EL	P	60			60	4			
	Biologia do Estresse abiótico e plantas	EL	P	60			60	4			
	Fisiologia do Estresse abiótico em Plantas	EL	P	60			60	4			
	Estruturas secretoras em plantas	EL	P	60			60	4			

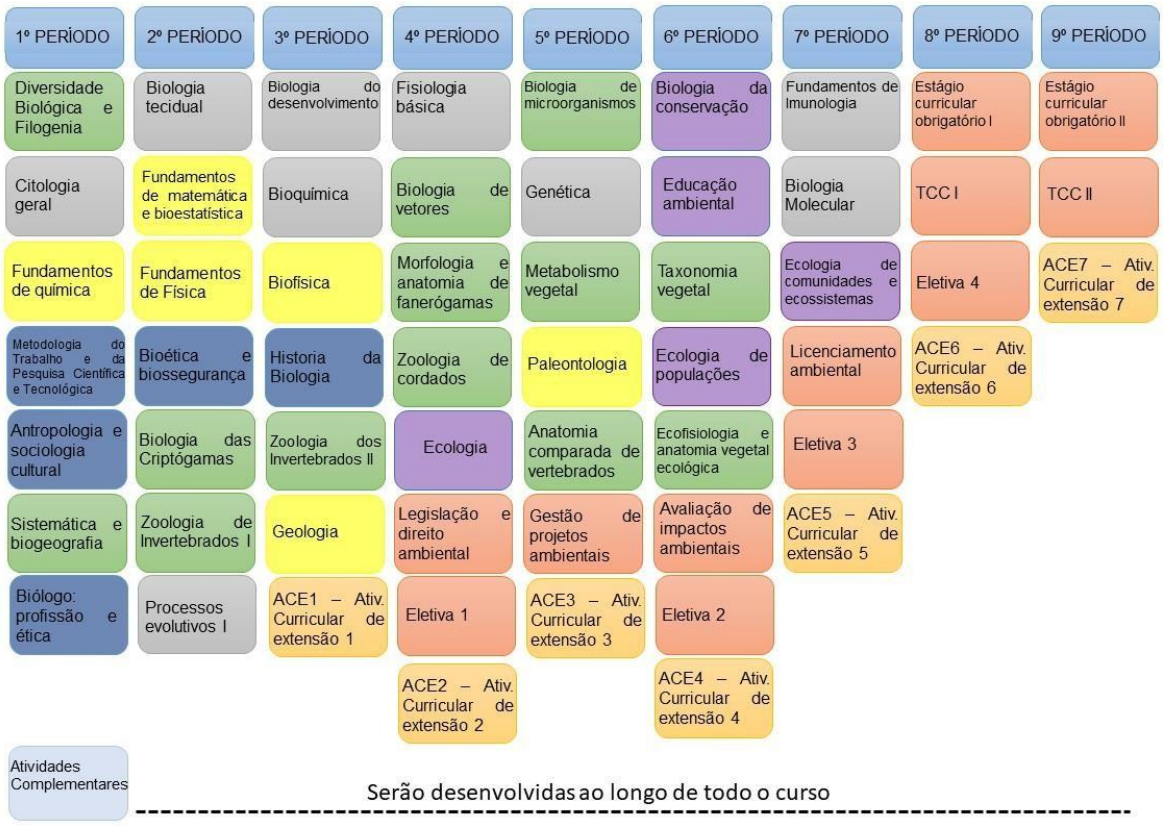
	Morfologia interna de insetos	EL	P	60			60	4			
	Comportamento Animal	EL	P	60			60	4			
	Noções básicas de Bioinformática: ferramentas e aplicações em análise de genes e genomas	EL	P	60			60	4			
	Microbiologia ambiental	EL	P	60			60	4			
	Flora dos Campos Rupestres	EL	P	60			60	4			
	Simulação de processos biológicos	EL	P	60			60	4			
	Florística e Fitossociologia	EL	P	60			60	4			

	Fenologia de ecossistemas Tropicais	EL	P	60			60	4			

Quadro 3 - Síntese para Integralização Curricular

Componente Curricular	Carga horária presencial (h)	Carga horária a distância (h)	Nº Créditos
Unidades Curriculares Obrigatórias (O)	2205		147
Unidades Curriculares Eletivas (EL)	240		16
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I e TCC II)	60		4
Atividades Complementares (ACs)	90		6
Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	360		24
Atividades de Extensão (EX)	330		22
Total	Sem extensão = 2955 Com extensão = 3285		Sem extensão = 197 Com extensão = 219
Porcentagem (%)	100%		
Tempo para Integralização Curricular	**Mínimo: 4.5 anos**		
	Máximo: 6.5 anos		

11.2 Fluxograma da matriz curricular





Unidade curriculares da área Biologia celular, molecular e evolução segundo DCN's



Unidade curriculares do eixo articulador Diversidade Biológica segundo DCN's

Unidade curriculares do eixo articulador Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra segundo DCN's



Unidade curriculares do eixo articulador Ecologia segundo DCN's



Unidade curriculares do eixo articulador Fundamentos Filosóficos e sociais segundo DCN's



Unidade curriculares da ênfase do curso – Biodiversidade e meio ambiente



Extensão universitária



Atividades Complementares

11.3 Estágio curricular supervisionado

O estágio é definido como um conjunto de atividades, de caráter formativo e pré-profissional, desenvolvidas por discentes e professores realizado em ambiente externo ou interno à Universidade (CONSU, 2014b), sempre sob o acompanhamento e supervisão da instituição formadora. Pressupõe, portanto, uma relação pedagógica entre alguém, que já é um profissional reconhecido, em um ambiente institucional de trabalho e o estagiário.

O estágio supervisionado promove a integração para com o mundo do trabalho, e pressupõe conforme a Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008 que regulamenta o estágio de estudantes (BRASIL, 2008b), o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, com vistas para a vida cidadã e para o trabalho. É, portanto, o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino-aprendizagem que se tornará concreto e autônomo quando da profissionalização do estagiário.

Na UFVJM os estágios estão amparados pela Portaria nº 17 CONSEPE, de 24 de agosto de 2016 que estabelece as normas de estágio dos discentes dos cursos de graduação. Além disso, a proposta aqui apresentada atende às orientações da Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009 na qual se estabelece que:

> “Os estágios e as atividades complementares dos cursos de graduação referidos no caput não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações específicas contidas nas respectivas Diretrizes Curriculares.”

O Estágio Curricular Supervisionado, com 360 (trezentos e sessenta) horas, é obrigatório para a integralização curricular, devendo ser realizado nos dois últimos períodos do curso: 8º período - Estágio Curricular Obrigatório I (240

horas), e 9º período – Estágio Curricular Obrigatório II (120 horas), desde que o limite de créditos a serem cursados no semestre não exceda o disposto no § 1º do Art. 60 do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM (CONSEPE, 2019).

O Estágio Supervisionado poderá ser avaliado por meio de relatório de atividades circunstanciado e da avaliação de desempenho do estagiário nas atividades desenvolvidas, com a participação dos profissionais que acompanharam o estagiário.

As atividades de estágio não obrigatório têm como finalidade a complementação da formação acadêmica e sua realização não é pré-requisito para obtenção do grau de licenciado e deverá ser realizado conforme a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, e outras legislações vigentes.

Considerando o Perfil do Egresso, diversos órgãos públicos, ONGs e empresas privadas podem oferecer oportunidades de estágios, como por exemplo: Secretaria Municipal de Meio Ambiente; Instituto Estadual de Florestas, Instituto Chico Mendes, A Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), a organização não governamental (ONG) - Instituto Biotrópicos, dentre outras empresas particulares que atuam na área de Consultoria Ambiental com sede em Diamantina.

11.4 Atividades Complementares (ACs)

As Atividades Complementares (ACs) permitem ao discente do curso exercitar-se no mundo acadêmico, experimentando e vivenciando as oportunidades oferecidas por meio das áreas de ensino, pesquisa e extensão (Consepe, 2021). Oferecem possibilidade de contato com profissionais e pesquisadores de diversas áreas, no sentido de uma orientação vocacional que facilite sua futura escolha de formação profissional, e visam a contribuir efetivamente para o desenvolvimento das competências e habilidades previstas para o egresso.

As ACs serão desenvolvidas pelo discente a partir do ingresso no curso e durante seu período de integralização, sendo componente curricular obrigatório para a graduação. As horas deverão ser integralizadas através da participação do discente em atividades diversas, como: ensino, pesquisa, extensão, representação, formação complementar e atividades culturais. Ao final do curso o aluno deve comprovar as atividades que realizou mediante documentação própria. O cumprimento das ACs será avaliado por uma comissão ou docente responsável, sendo considerado aprovado o discente que integralizar 90 (noventa) horas de Atividades Complementares considerando os critérios estabelecidos no Regulamento das Atividades Complementares do Curso (ANEXO II).

11.5 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área do Curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica ou extensão, e tem por finalidade estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico, fundamentais para o desenvolvimento da ciência (UFVJM, 2017).

A elaboração do TCC implica na escolha de um tema de interesse do discente e que possua relação com a área do curso. O tema será determinado em conjunto pelo discente e por seu orientador levando-se em consideração as competências e habilidades do bacharel como especificadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de Ciências Biológicas.

O TCC deverá ser desenvolvido individualmente e ocorrerá sob orientação de um docente vinculado à UFVJM, observadas as legislações pertinentes a cada área de formação. São consideradas modalidades de TCC, produtos como: monografia, artigo científico aceito ou publicado em periódico, livro ou capítulo

de livro e trabalho completo publicado em anais de congressos ou outros eventos científicos reconhecidos pela comunidade acadêmica.

O TCC, quando na forma de monografia, deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes do Manual de Normalização da UFVJM. Quando na forma de artigo científico, deverá ser elaborado de acordo com as normas de publicação do periódico escolhido. Quando na forma de trabalho completo de trabalhos apresentados em congressos ou outros eventos científicos deverá respeitar as normas propostas pelos mesmos.

No âmbito do curso, o TCC será regulamentado por resolução própria (ANEXO II), baseada na legislação institucional e DCNs, e deve permitir avaliar a efetiva contribuição do discente, bem como sua capacidade de articulação das competências e habilidades obtidas durante sua formação.

O TCC no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas está estruturado em duas unidades curriculares aqui denominadas de TCC-1 e TCC-2, com carga horária de 45h cada. A primeira (TCC-1) contempla a discussão metodológica com fundamentação teórica e culmina na elaboração de um projeto de pesquisa ou extensão a ser executado. Esta unidade curricular será avaliada somente pelo professor responsável pela disciplina constituindo pré-requisito para a unidade curricular TCC - 2. Na segunda unidade curricular (TCC-2) espera-se a execução do projeto que foi elaborado na unidade curricular anterior. Portanto, trata-se da apresentação dos resultados obtidos no desenvolvimento da atividade de pesquisa ou extensão. Esta unidade curricular será avaliada por uma Comissão Avaliadora.

Os critérios de avaliação utilizados pela comissão avaliadora também são estabelecidos em regulamento próprio, de acordo com a (Resolução Nº 22 do CONSEPE, de 16 de março de 2017). A defesa na unidade curricular TCC-2 somente será permitida ao discente regularmente matriculado no curso e que tenha cumprido, no mínimo, 70% da carga horária total do curso, conforme determina a Resolução CONSEPE Nº 11, de 11 de abril de 2019.

11.6 Atividades de Extensão

O Plano Nacional de Extensão (PNE) estabelece que a extensão universitária constitui um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Universidade e os diversos setores da sociedade. O PNE definiu ainda como diretrizes para a extensão universitária: a interação dialógica, a interdisciplinaridade e interprofissionalidade; a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão; o impacto na formação do estudante; e o impacto e a transformação social.

Sob essa perspectiva, no âmbito da UFVJM as atividades de extensão são normatizadas pelo Regulamento das Ações de Extensão Universitária, anexo à Resolução nº. 01- CONSEPE, de 21 de setembro de 2007, alterado pela Resolução nº. 24 - CONSEPE, de 17 de outubro de 2008, e pelas Políticas de Extensão Universitária da UFVJM. Tais atividades tem como objetivo geral ampliar e aprofundar as relações entre a UFVJM e outros setores da sociedade, em especial a dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, objetivando contribuir com alternativas de transformação da realidade, possibilitando a melhoria das condições de vida e o fortalecimento da cidadania (UFVJM, 2009a).

Na UFVJM, a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação é regulamentada pela Resolução o nº 2, do CONSEPE, de 18 de janeiro de 2021 que, considerando o previsto na Resolução o nº 7, do Conselho Nacional de Educação, de 18 de dezembro de 2018, visa dar cumprimento ao item 12.7 da meta 12 da lei nº 13.005/2014, de 25/06/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação o (PNE), onde é determinado que seja assegurado, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação prioritariamente, para áreas de grande pertinência social (BRÁSIL, 2014a).

Neste contexto, a curricularização da Extensão é a inserção da formação extensionista do discente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com orientação da sua ação, prioritariamente para áreas de pertinência social

compreendidas enquanto ações de interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade, conforme previsto na Resolução CONSEPE nº 02/2021.

Compreendendo as atividades de Extensão como uma forma de ensino voltada para a ação com os segmentos da sociedade, em áreas de pertinência social, a curricularização da extensão no curso Bacharelado em Ciências Biológicas prevê no mínimo dez por cento do total de carga horária curricular do Projeto Pedagógico do Curso, o que corresponde a 330hs de atividades (trezentas e trinta horas). Neste sentido, o processo de curricularização da extensão será operacionalizado por meio de um Projeto de Extensão que integra ações específicas aos componentes curriculares do curso. A metodologia adotada baseia-se na participação dos discentes em atividades extensionistas desenvolvidas individualmente e/ou em grupo, com objetivos comuns voltados à análise e intervenção em contextos locais. Essas ações buscam promover a reflexão crítica sobre as realidades vivenciadas, incentivando a elaboração de soluções e práticas relacionadas à preservação da biodiversidade e ao desenvolvimento socioambiental. Por meio dessa abordagem, pretende-se consolidar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a formação integral dos estudantes.

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas ofertará sete (07) Atividades Curriculares de Extensão (ACEs), correspondentes às unidades curriculares ACE1 a ACE7, a serem implementadas a partir do terceiro período. Em cada ACE, o(a) discente deverá participar do desenvolvimento de uma ação de extensão vinculada a um projeto previamente cadastrado e aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), sob a orientação de um(a) docente responsável. A supervisão e a coordenação geral das ACEs serão exercidas por um(a) Coordenador(a) designado(a) para esse fim. Dessa forma, as ações extensionistas integrarão as atividades acadêmicas do curso, contribuindo para a consolidação do processo de curricularização da extensão e para a formação integral dos discentes, em consonância com as diretrizes institucionais e nacionais de extensão universitária.

Os discentes poderão também participar de vários outros projetos ligados aos docentes do DCBio, que serão oferecidos ao longo do ano e devidamente cadastradas na Pró-reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC). O acompanhamento dos discentes será realizado pelos docentes ligados aos projetos por meio de relatórios parciais, relatórios finais, fotos e relatos. Os docentes deverão avaliar o envolvimento dos estudantes a partir da vivência de cada um, evidenciando, sempre que possível, a iniciativa, a proatividade, o trabalho em equipe, o cuidado com as atividades ligadas à extensão e o cuidado com as atividades relacionadas às comunidades, além da observação do trabalho da equipe para resolução de problemas e superação de imprevistos.

Cabe destacar que o Projeto e suas respectivas ações, contarão com objetivos e metodologias que proporcionem: interação dialógica com a comunidade externa; impacto na formação do estudante, comparticipação ativa nas atividades, como forma de ampliação do seu conhecimento teórico e de enriquecimento das experiências e competências adquiridas no decorrer da sua formação acadêmica, a partir do contato com questões sociais relevantes para a sua atuação profissional e cidadã. Assim como as demais diretrizes de extensão: interdisciplinaridade e interprofissionalidade e indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e; impacto e transformação social.

Os indicadores da extensão serão o número de discentes e de professores envolvidos nos projetos e eventos, número de comunidades, bairros e municípios atendidos, número de escolas envolvidas em todos os projetos, e a diversidade de profissionais envolvidos no processo.

11.7 Ementário e bibliografia

11.7.1 Ementário e Bibliografia das Unidades Curriculares Obrigatórias

PRIMEIRO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	**FUNDAMENTOS DE QUÍMICA**	**CH**	**60 h (30h T + 30h P)**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA
Modelos atômicos: Desenvolvimento histórico e modelo atual. Estrutura eletrônica dos átomos. Periodicidade química. Ligações químicas. Funções Orgânicas e Inorgânicas. Estequiometria. Soluções químicas. Reações em soluções aquosas. Equilíbrio químico. Cinética química.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química Geral. 2. ed. Rio de janeiro: LTC, 2002. RUSSEL, J. B. Química Geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BRAATHEN, P.C. Química Geral. Viçosa: UFV, 2009. BROWN, T. L. Química: a ciência central.São Paulo: Pearson, 2005. MASTERTON, W.L. et al. Princípios de Química. Rio de Janeiro: LTC, 1990. SHRIVER, D.F. et al. Química Inorgânica. Porto Alegre: Bookman, 2008. KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR	DIVERSIDADE BIOLÓGICA E FILOGENIA	CH	30h T
		CRÉDITOS	2
EMENTA			
Noções de evolução e de sistemática filogenética. Porque é importante utilizar grupos monofiléticos na classificação. Visão Geral da classificação dos seres vivos e um pequeno histórico. O que é Vida? Vida Unicelular. Grupo Archaea e Eubacteria. Discutir os principais grupos de procariontes e de eucariontes e as principais hipóteses filogenéticas. Alga como grupo informal de diversos protozoários. Opisthokonta e suas relações com Reino Animalia e Fungi.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
AMORIM, D.S. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Editora Holos, 1997. 276p. AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Editora Holos, 2002. 153p. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Editora Guanabara Koogan S.A., 2004.846 p. MARGULIS, L & K. V. SCHWARTZ..Cinco Reinos. Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. 3ª ed. Guanabara-Koogan, 2001. 497 p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
OLIVEIRA, E.C. Introdução à Biologia Vegetal.2ª ed. Edusp, 2003. 266 p. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A. 2007. 830 p. RUPPERT, E.E.; FOX, R.S. & BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Editora Roca, São Paulo. 1145 p. SLEIGH, M.A. 1989. Protozoaandotherprotists.Edward Arnold. 2005. 342 p. TORTORA, G. J., FUNKE, B. R. & CASE, C. L. Microbiology, an Introduction. 7ª ed. San Francisco, Benjamin Cummings. 2002. USA.			

COMPONENTE CURRICULAR	ANTROPOLOGIA E SOCIOLOGIA CULTURAL	CH	45h T
		CRÉDITOS	3
EMENTA			
Conceitos de etnocentrismo e preconceito. A diversidade etino racial brasileira. Pluralismo cultural e aspectos predominantes na região. A cultura nas sociedades pós-industriais e a cultura local. Globalização, meio ambiente e cultura. Aspectos da cultura brasileira e regional.O indivíduo e a organização. Organização formal e informal. Cultura das organizações no cenário regional e nacional. Ideologia. Movimentos sociais e a nova ordem social.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BOAS, F. Antropologia cultural. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. BERNARDES, C.; LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Sociologia geral. São Paulo: Atlas, 1999. (este livro possui edições recentes, a partir do ano 2000). 2011. DURKHEIM, E. Da divisão do trabalho social. São Paulo: Martins Fontes 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
LAKATOS, E. M. Sociologia geral. São Paulo: Atlas, 2011. MAUSS, M.; NEVES, P. Sociologia e antropologia. 5. ed. São Paulo: Cosac & Naify, 2011. MAFFESOLI, M. O Brasil pode ser um laboratório da pós-modernidade. Revista da ESPM, n.4, v.14, 2007, p.52. DURKHEIM, E. As regras do método sociológico. São Paulo: Martin Claret, 2003. MARX, K. Cartas filosóficas e o manifesto comunista. São Paulo: Moraes, 1987. WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo: Livraria Pioneira, 1967.			

COMPONENTE CURRICULAR	Citologia Geral	CH	60h (30h T + 30h P)
		CRÉDITOS	4
EMENTA			
Conceito e identificação dos tipos celulares procarióticos e eucarióticos. Metabolismo celular baseado em biomoléculas. Estudo morfofuncional das organelas citoplasmáticas. Processos de transferência de energia (fotossíntese e respiração). Núcleo interfásico e em divisão mitótica e meiótica			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ALBERTS, B.; COLS. Biologia Molecular da Célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K., et al. Fundamentos da Biologia Celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ALBERTS B. et al. Molecular Biology of the Cell, 4. ed. GS Garland Science, NewYork. 2002. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. A Célula. São Paulo: Manole, 2007. LODISH, H. Biologia Celular e Molecular. Porto Alegre: Artmed, 2005. ROBERTS, E.; HIB, J. Biologia Celular e Molecular. 15ª. Edição. Ed. Guanabara Koogan, RiodeJaneiro. 2006. CARVALHO, H. F.; COLLARES-BUZATO, C. B. Células: uma abordagem multidisciplinar. Ed.Manole Ltda, São Paulo. 2005.			

COMPONENTE CURRICULAR	SISTEMÁTICA E BIOGEOGRAFIA	CH	60h T
		CRÉDITOS	4

EMENTA

O que é biodiversidade - discussão sobre o conceito. Desenvolvimento histórico do pensamento em sistemática biológica, conceitos básicos. Escolas sistemáticas: sistemática tradicional, fenética, gradista e filogenética. Sistemática filogenética: plesiomorf ia, apomorfia, agrupamentos taxonômicos, grupos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos, sinapomorfia, homoplasia, matrizes de caracteres, construção de cladogramas. Classificação biológica e categorias taxonômicas: sistema de hierarquia, categorias inferior e superior. Conceitos de espécie e modos de especiação. Nomenclatura biológica, códigos internacionais de nomenclaturas, sistema binomial, prioridade, homonímia, sinonímia, publicação, tipificação, nomes. Princípios de biogeografia. Principais escolas de Biogeografia Histórica (princípios e métodos): dispersalismo; biogeografia filogenética, panbiogeografia, biogeografia cladística. Áreas de distribuição e de endemismo. Fatores ecológicos, históricos e biológicos da distribuição: deriva continental. Dispersão, vicariância, endemismo, provincialismo e cosmopolitanismo. Regiões e províncias biogeográficas. Padrões de distribuição dos táxons no espaço e no tempo. Filogeografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM, D.S 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Holos Editora, Ribeirão Preto, 156p.
PAPAVERO, N.; D.M. TEIXEIRA & J. LLORENTE-BOUSQUETS. 1997. Historia da Biogeografia no período Pré-evolutivo. Plêiade/Fapes. São Paulo. 258 p..
BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. 2006. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIM, D.S 1991. Refuge model simulation: testingthetheory. Revista brasileira de Entomologia.v:35, 1991, p: 803-812.
AMORIM, D.S. & M.R.S. PIRES. 1996. Neotropical Biogeography and a methods for maximum biodiversity estimation, p. 183-219. In: Bicudo, C.E.M. & N.A. Menezes (eds.). Biodiversity in MORRONE, J.J. & J.V. CRISCI. 1995. Historical Biogeography: introduction to methods. Annual Review Ecological Systematic. 26: 373-401.
WILEY, E.O.; SIEGEL-CAUSEY, D.; BROOKS, D.R.; FUNK, V.A. (1991):The compleat cladistic. A primer of phylogenetic procedures. Special Publication n. 19, The University of Kansas, Museum of Natural History, Lawrence, Kansas.
WHEELER, W.C. Systematics: A Course of Lectures. Wiley-Blackwell. 2012. 426p.
WILLIAMS, D.M.; EBACH, M.C. Foundations of Systematics and Biogeography. 2008. 309p.

COMPONENTE CURRICULAR	BIÓLOGO: PROFISSÃO E ÉTICA	CH	30h T
		CRÉDITOS	2

EMENTA

Estudo e análise da legislação da profissão de Biólogo. Código de Ética Profissional e a biodiversidade etnoracial na prática profissional do biólogo na realidade brasileira. Entidade de classe: importância e atribuições.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BATISTA FILHO, O.O homem e a Ecologia. São Paulo, Pioneiro. 1977.
COSTA Jr., F.J. e GREGORI, J. Direito Penal Ecológico. São Paulo, CETESB. 1981.
MACHADO, P.A.L.Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo, Malheiros Editores, 4ª Edição. 1992

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MENDES, C., 1990 – Ética e Desenvolvimento. São Paulo, Editora Loyola.
VASQUEZ, A.S., 1992 – Ética. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 13ª Edição.
LEI Nº 6.684/79 e Decreto Nº 88.438/83.
CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA – Resoluções Nº 08/91 e Nº 11/91.
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – Resolução Nº 001/86.
ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – Declaração Universal dos Direitos do Homem.
REVISTA USP Nº 24 - Dossiê Genética e Ética.
CIÊNCIA HOJE - Encarte, vol. 15 Nº 85. Outubro de 1992. Legislação que afeta a atividade profissional.

COMPONENTE CURRICULAR	**METODOLOGIA DO TRABALHO E DA PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**	**CH**	**45h T**
		CRÉDITOS	**03**

EMENTA

Abordagem de métodos de estudo e de noções de ciência e metodologia dentro de normas técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos, tendo-se como base a iniciação à pesquisa
científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RUDIO, F.V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 1990.
KÖCHE,J.C.Fundamentos da metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa.
16. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
LAKATOS, E.M., MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERVO, A.L., BERVIAN, P.A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
RUIZ, J.A. Metodologia científica: guia para referência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
SOARES, E. Metodologia científica: lógica, epistemologia e normas. São Paulo: Atlas, 2003.
MARCONI, M.A., LAKATOS, E.M. Metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
VOLPATO, G. Ciência: da filosofia ã publicação, 6. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

SEGUNDO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	**BIOLOGIA TECIDUAL**	**CH**	**45 h (30h T + 15h P)**
		CRÉDITOS	**03**

EMENTA
Caracterização dos principais tecidos animais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. JUNQUEIRA, L.C.U. Biologia Estrutural dos Tecidos. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005. SOBBOTA, J. Histologia Atlas Colorido de citologia, histologia e anatomia microscópica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K., et al. Fundamentos da Biologia Celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. A Célula. São Paulo: Manole, 2007. GLEREAN, A. Manual de Histologia. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002. Di FIORE, M. S. A. Atlas de Histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. KÜHNEL, W. Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica. Porto Alegre: Artmed, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR	FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA E BIOESTATÍTICA	CH	60h T
		CRÉDITOS	04
EMENTA			
Conjunto de Números Reais: noção de conjunto, operações aritméticas, intervalos e desigualdades, valor absoluto; plano cartesiano: sistema de coordenadas e equações da reta, funções: linear, polinomial, exponencial e logarítmica; fases de um trabalho estatístico; descrição e apresentação de dados; elementos de probabilidade; distribuição de probabilidades (Binomial, Poisson e Normal); introdução a amostragem; testes de hipóteses.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. PAGANO, M.; GAUVREAU, K., Princípios de Bioestatística. Cengage Learning, 2004. VIERIA, S. Introdução à Bioestatística. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. SAFIER, F. Teoria e problemas de pré-cálculo. Bookman, 2003. DEMANA, F. D. et al. Pré-cálculo. 5. ed. Addison Weley, 2009.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
IEZZI, Gelson et.al. Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos e funções. 9. ed. Atual, 2007. IEZZI, G. et.al. Fundamentos de Matemática Elementar: logaritmos. 9. ed. Atual, 2004. WILD, C. J. & SEBER, G. A. F. Encontros com o Acaso: Um Primeiro Curso de Análise de Dados e Inferência. LTC, 2004. MORETTIN, L. C. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência Volume Único. Pearson Prentice Hall, 2010. OGLIARI, P. J.; ANDRADE, D. F. Estatística Para as Ciências Agrárias a Biológicas: com Noções de Experimentação. 2. ed. UFSC, 2010.			

COMPONENTE CURRICULAR	PROCESSOS EVOLUTIVOS I	CH	30h T
		CRÉDITOS	02

EMENTA

Introdução ao pensamento evolutivo. Ideias pré-darwinianas (fixismo; catastrofismo; essencialismo etc.). Lamarck e a importância da noção de transformação. A viagem do HMS Beagle e a transformação do pensamento de um homem: Charles Darwin;. Teoria da Seleção Natural. Influência do pensamento de Lyell, Wallace e Malthus. Século XX e a importância da descoberta da mutação. Teoria da Sintética da Evolução: o encontro da paleontologia, genética e biogeografia. Consequências da evolução: Irradiação adaptativa, homologia e embriologia. Noções de Filogenia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. FUNPEC-RP: 2. ed. Ribeirão Preto, 2002.
RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
AMORIN, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DARWIN, Charles. Origem das espécies. São Paulo: Martin Claret , 2004
DAWKINS, R. A Escalada do Monte Improvável. Schwarcz, São Paulo. 1998
DAWKINS, R. O Gene Egoísta. Companhia das Letras, São Paulo. 2007
DAWKINS, R. O maior espetáculo da Terra. Companhia das Letras, São Paulo. 2009.
COX, CB; MOORE, PD. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. Rio de Janeiro: LTC ed, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR	ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I	CH	60h (30h T + 30h P)
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Noções de nomenclatura Zoológica. Aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos e sistemáticos de Porifera, Cnidaria, Ctenophora e Spiralia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, R.S.K.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
RUPPER, E. E, FOX, R. S., BARNES, R. D. Zoologia de Invertebrados: uma abordagem functional-evolutiva. 7. ed. Roca, 2005.
BARNES, R.S.K., CALOW, P., OLIVE P.J.W. The invertebrates: a new sinthesis. 2. ed., Blackwell Publications, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NIELSEN, C. Animal evolution, interrelationships of living phyla. 2. ed. Oxford, 2001.
RUPPERT, E.E., RICHARD, S.F., BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. 7. ed. Roca, 2004.
HICKMAN JR., CLEVELAND P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia, 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. STORER, T. I. Zoologia Geral. São Paulo. Comp. Ed. Mac., 2000.
CRACRAFT, J., DONOGHUE, M. J. Assembling the tree of life. Oxford University Press, 1. ed., 2004.
SCHMIDT-RHAESA, A. The evolution of Organ Systems. Oxford University Press, New York, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR	**FUNDAMENTOS DE FÍSICA**	**CH**	**60h (30h T + 30h P)**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Sistemas de Unidades. Medidas e Teoria do Erro. Mecânica. Energia e Leis da Termodinâmica. Ondas. Hidrostática. Óptica Geométrica. Eletricidade. Aplicações da Física a Sistemas Biológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física – Vols. 1, 2, 3 e 4, Rio de Janeiro, LTC, 9ª ed., 2012.
OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. Harper & Row do Brasil. São Paulo. 1982.
TIPLER, P. A., MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros – Vols. 1 e 2, Rio de Janeiro, LTC, 6ª ed., 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONÇALVES, D. A Física Através dos Gráficos – Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1975.
LUZ, A. M. R., ALVARENGA, B. G. Curso de Física – Vols. 1, 2 e 3, São Paulo, Scipione, 5ª ed., 2000.
POMPIGNAC, F. Física Geral Experimental IV: Texto de Laboratório. Salvador, BA: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1984. 174 p.
YOUNG, H.D., FREEDMAN, R. A., FORD, A. L. Física II, Sears e Zemansky – Termodinâmica e Ondas. 10ª ed., São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2003.
YOUNG, H.D., FREEDMAN, R. A., FORD, A. L. Física III, Sears e Zemansky – Eletromagnetismo. 10ª ed., São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR	**BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA**	**CH**	**30h T**
		CRÉDITOS	**02**

EMENTA

Estudo das inter-relações existentes entre a Ética, a Moral. Caracterização da Bioética como uma Ética Inserida na Prática. Comparação entre os diferentes modelos explicativos utilizados na Bioética. Reflexão bioética sobre temas atuais da biotecnologia como células-troncas, clonagem, projeto genoma, identificação pelo DNA, terapia e vacina gênicas e farmacogenômica. Bases conceituais da Biossegurança; Bioética e Biossegurança; O conceito de risco; Classes de risco; Avaliação de riscos; O processo saúde/doença no

ambiente laboratorial; Doenças relacionadas ao trabalho em laboratórios; O ambiente laboratorial; Contenção biológica; Desinfecção e esterilização; Gerenciamento de resíduos; Biossegurança no trabalho com animais de laboratório; Qualidade e Biosegurança. Legislação da comissão Técnica Nacional de Biosegurança CTNBio.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
TELLES, J.L. Bioética e biorrisco: abordagem transdisciplinar. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 417 p. 2. JUNGES J. R. Bioética: perspectivas e desafios. São Leopoldo, RS: Unisinos, 1999. 322 p. OLIVEIRA, F. Bioética: uma face da cidadania. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 200 p. URBAN, C. de A. Bioética clínica. Rio de Janeiro: Revinter, 2003. 574 p
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
SCHOLZE, S.H.C.; MAZZARO, M.A.T. Bioética e normas regulatórias: reflexões para o código de ética das manipulações genéticas no Brasil. Parcerias Estratégicas, v. 16, p.13-40, 2002. SCHRAMM, F.R. Bioética e Biossegurança. In: Iniciação a Bioética, Conselho Federal de Medicina, 1998. VIEIRA, T. R. Bioética e Biodireito. Editora Jurídica Brasileira. São Paulo, SP, 1999, 158 pp. DINIZ, M.H. O Estado Atual do Biodireito. Editora Saraiva. São Paulo, SP, 2001, 792 pp. Sacred Cows and Golden Geese – The Human Cost of Experiments on Animals.C. Ray Greek& Jean SwingleGreek. Ed. Continuum, London, 2000, 256pp SANTOS FEIJÓ A.G. Animais na pesquisa e ensino: aspectos éticos e técnicos. EdiPUCRS, 2010, 421pp. DALL'AGNOL. Bioética.Zahar Ed., 2005 58pp.

COMPONENTE CURRICULAR	**BIOLOGIA DE CRIPTÓGAMAS**	**CH**	**60h (30h T + 30h P)**
		CRÉDITOS	**04**
EMENTA			
Evolução e classificação dos seres vivos. Introdução à Botânica Sistemática. Caracterização, taxonomia e evolução de algas, com base em sua morfologia e reprodução. Teorias sobre a origem dos eucariotos fotossintetizantes. Origem das plantas e conquista do ambiente terrestre pelas plantas. Introdução ao Reino Plantae. Caracterização, taxonomia e evolução de Bryophyta com base em sua morfologia e reprodução. Caracterização, taxonomia e evolução dos grupos de pteridófitas atuais. Métodos de coleta e preservação dos grupos de criptógamas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. Raven: Biologia vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p. ISBN 9788527723626. REVIERS, Bruno de. Biologia e filogenia das algas. Porto Alegre: Artmed, 2006. 280 p. ISBN 8536306602. BICUDO, Carlos E. de M.; MENEZES, Mariângela. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. 2. ed. São Carlos: Rima, 2006. xiv, 489 p., [8] p. de estam ISBN 8576560887. JUDD, Walter S. 1951. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. xvi, 632 p. ISBN 9788536317557.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			

JOLY, Aylthon Brandão. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002. 777 p. ISBN 8504002314.
GEMTCHÜJNICOV, Irina Delanova de. Manual de taxonomia vegetal: plantas de interesse econômico agrícolas, ornamentais e medicinais. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976.
GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p. ISBN 8586714382.
POMPELLI, Marcelo Francisco; UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Práticas laboratoriais em biologia vegetal. Recife, PE: Ed. UFPE, 2017. 235 p.
BALTAR, Solma Lúcia Souto Maior de Araújo. Manual prático de morfoanatomia vegetal. São Carlos: RiMa, 2006. 76 p. ISBN 8576561034.
SAITO, Maria Lúcia; OLIVEIRA, Fernando de. Práticas de morfologia vegetal. São Paulo: Atheneu, 2000. 115 p. ISBN 8573792086.

TERCEIRO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO	CH	45h T
		CRÉDITOS	03
EMENTA			
Ferramentas Conceituais; Sistemas Modelo (vertebrados: Xenopus; Galinha; Camundongo; Zebrafish / Invertebrados: Drosophila; Caenorhabditis/Vegetais: Arabidopsis); Estabelecimento do Plano Corporal: Eixo e Camadas Germinativas; Somitos Mesodérmicos; Morfogênese, Diferenciação Celular e Organogênese; Crescimento e Desenvolvimento Pós-embrionário; Desenvolvimento Vegetal; Evolução e Desenvolvimento.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CAROLL, S.B. Infinitas formas de grande beleza. 1. ed. Jorge Zahar, 2006. LEWIS, W., BEDDINGTON, R. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. MAYR, E. Isto é Biologia: A Ciência do Mundo Vivo. 3. ed. Cia das Letras, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
GOODMAN, C.S., COUGHLIN, B.C. The evolution of Evo-Devo biology. Proc. Natl. Acad. Sci.USA 97,4424-4425, 2000. PETERSON, K.J., DAVIDSON, E.H. Regulatory evolution and origin of the bilaterians. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 97, 4430-4433, 2000. GERHART, J. Inversion of the chordate body axis: Are there alternatives? Proc. Natl. Acad. Sci. USA 97, 4457-4462, 2000. GRAHAM, L.E., COOK, M.E., BUSSE, J.S. The origin of plants: body plan changes contributing to a major evolutionary radiation. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 97, 4457-4462, 2000. ADAMSKA, M., DEGNAN, B.M., GREEN, K., ZWAFINK, C. What sponges can tell us about the evolution of developmental processes. Zoology, 114,1-10, 2011.			

COMPONENTE CURRICULAR	BIOQUÍMICA	CH	60h (30h T + 30h P)
		CRÉDITOS	04
EMENTA			

Água e meio biológico. pH e tampão. Estrutura e função das biomoléculas: aminoácidos e proteínas, carboidratos, nucleotídeos e ácidos nucléicos, lipídios, vitaminas e coenzimas. Catálise e cinética enzimáticas. Metabolismo de carboidratos, de lipídios e de compostos nitrogenados. Metabolismo energético. Oxidações biológicas. Integração e regulação do metabolismo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BERG, J.M.,TYMOCZKO, J.L., STRYER, L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de bioquímica. São Paulo: Sarvier, 2006. VOET, D., VOET, J.G., PRATT, C.W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. CAMPBELL, M. K., FARRELL, S. O. Bioquímica. São Paulo: Thomson Learning, 2007. CHAMPE, P. C. et al. Bioquímica ilustrada. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. DEVLIN, T. M..Manual de bioquímica: com correlações clínicas. 6.ed. São Paulo: Blücher, 2007. MARZZOCO, A., TORRES, B.B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. SMITH, C., MARKS, A.D., LIEBERMAN, M. Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR	**BIOFÍSICA**	**CH**	**30h T**
		CRÉDITOS	**02**
EMENTA			
Sistema Internacional de Unidades. Água e soluções. Princípios de termodinâmica. Membranas celulares, transporte e distribuição de solutos. Bioeletricidade. Dinâmica dos fluidos. Biofísica da circulação e da respiração. Biofísica da função renal. Ondas mecânicas e eletromagnéticas. Biofísica da visão. Biofísica da fonação e da audição. Radiações.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CAMBRAIA, J. et.al. Introdução à biofísica. 2. ed.. Viçosa: UFV, 2005. DURÁN, J.E.R. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003. GARCIA, E.A.C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2002. HENEINE, I.F. Biofísica básica. São Paulo: Atheneu, 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MOURÃO-JUNIOR, C.A., ABRAMOV, D.M. Curso de Biofísica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. NELSON, P. Física biológica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. OKUNO, E., CALDAS, I.L., CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra Ltda, 1982. OLIVEIRA, J., WÄCHTER, P.H., AZAMBUJA, A.A. Biofísica para ciências biomédicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.			

AIRES, M. M. Fisiologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. BERNE, R. M. Fisiologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II	CH	75h (30h T + 45h P)
		CRÉDITOS	05

EMENTA

Aspectos morfofisiológicos, evolutivos, ecológicos, comportamentais e sistemáticos de: Cycloneuralia, Panarthropoda, Equinodermas e Protocordados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, R.S.K.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
TRIPLEHORN, C.A., JOHNSON, N.F. Estudo dos Insetos. Ed. Cengage Learning, 2011.
BARNES, R.D.F., RICHARD, S. Zoologia dos Invertebrados. Uma abordagem funcional evolutiva. 7. ed. Roca, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMORIN, D.S. Elementos básicos de Sistemática Filogenética. 2. ed. Holos,1997.
NIELSEN, C. Animal evolution, interrelationships of living phyla. 2. ed., Ed Oxford, 2001.
PAPAVERO, N. (Org). Fundamentos práticos de taxonomia zoológica. 2. ed. São Paulo: Ed. UNESP/ FAPESP, 1994.
RUPPERT, E. E.; RICHARD, S.F., BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. 7. ed. Roca, 2005.
SIMONKA, C.E., C. COSTA, S. Ide. Insetos Imaturos. Metamorfose e identificação. Ribeirão Preto, 2006.
BUZZI, Z.J. Entomologia Didática. 4. ed. Curitiba: UFPR, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR	HISTÓRIA DA BIOLOGIA	CH	30h T
		CRÉDITOS	2

EMENTA

Introdução à Filosofia das Ciências; O discurso científico; A ciência como uma forma de conhecimento; O método científico; Investigação científica em ciências biológicas; Teoria da seleção natural como exemplo de teoria científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUHN, T. S. A Estrutura das revoluções científicas. 10. ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2011.
ABRANTES, P. Filosofia da biologia. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.
POPPER, K.R. A lógica da pesquisa científica. 12. ed. São Paulo, SP: Cultrix, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DARWIN, C. A Origem das espécies. Tradução de Cláudia Cavalcanti. 1. ed. São Paulo: Editora Martin Claret, 2014.
DESCARTES, R. Discurso do método. 1. ed. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: L&PM Editora, 2013.
ROONEY, A. A História da Biologia. M.Books do Brasil Ltda. 2018.
FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. FUNPEC-RP: 2. ed. Ribeirão Preto, 2002.
MAYR, E. Biologia, ciência única. Tradução de Marcelo Leite. 1. ed.. São Paulo, Companhia das Letras, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR	GEOLOGIA	CH	30h (15h T + 15h P)
		CRÉDITOS	02

EMENTA

Introdução às Geociências: Origem do universo e sistema solar; Estrutura interna do planeta; Tectônica Global; Minerais e rochas; Dinâmica externa; Processos e rochas sedimentares; Recursos minerais e energéticos. Tempo geológico e a vida no registro geológico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRESS F., SIEVER, R., GROETZIMGER, J. Para entender a Terra. Porto Alegre: Artmed, 2006.
POPP, J.H. Geologia Geral. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
SUGUIO, K. A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, I. M. Bacias Sedimentares e Formações Pós-Paleozóicas do Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.
GUERRA, A.T. Novo Dicionário Geológico e Geomorfológico. São Paulo: Bertrand Brasil, 2008.
MCALESTER, A.L. História Geológica da Vida. São Paulo: Edgard Blucher, 1968.
SALGADO-LABORIAU, M. L. História Ecológica da Terra. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
SCHUMANN, W. Gemas do Mundo. São Paulo: Disal, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	ACE1 – Ativ. Curricular de Extensão 1	CH	45h T
		CRÉDITOS	extensão

EMENTA

Espaço destinado à execução das ações de intervenção social pelos discentes e comunidade por meio de um projeto na área ambiental do Programa de Extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018b. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PCE) 2014-2024 e dá outras providências (BRASIL, 2018);
RESOLUÇÃO CONSEPE nº 02, de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM (CONSEPE, 2021a);
ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003.
PINHEIRO, J.V. e NARCISO, C. S. 2022. A importância da inserção de atividades de extensão universitária para o desenvolvimento profissional. Revista Extensão & Sociedade. 14: 56-68. Disponível em:

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, 2018, disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em 02.08.2023.
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.
REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019.
REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.

QUARTO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	FISIOLOGIA BÁSICA	CH	60h (30h T + 30h P)
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Estudo do funcionamento de órgãos e sistemas do corpo humano, fornecendo ao aluno conhecimentos básicos de fisiologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNE, R.M., LEVY, M.N. Fisiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.
COSTANZO, L.S. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
COSTANZO, L.S. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1999.
GUYTON, A.C., HALL, J.E. Tratado de Fisiologia Médica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AIRES, M.M. Fisiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. BERALDO, W. T. Fisiologia. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 1976.
HAEBISCH, H. Fundamentos de Fisiologia Respiratória Humana. São Paulo: E.P.U, 1980.
HOUSSAY, B. A. Fisiologia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.
SILBERNAGL, S., DESPOPOULOS, A. Fisiologia - texto e atlas. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
SILVERTHORN, D.U. Fisiologia Humana - Uma Abordagem Integrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR	BIOLOGIA DE VETORES	CH	45h (30h T + 15h P)
		CRÉDITOS	03

EMENTA

Estudo dos principais insetos transmissores de doenças humanas. Métodos de coleta e preservação. Sistemática e bioecologia de vetores hematófagos (ciclo de vida, hábitat, fontes alimentares, comportamento, capacidade vetorial e infecção natural). Métodos de controle de insetos vetores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARCONDES, CB. Entomologia médica e veterinária. 2ª edição. São Paulo, Editora Atheneu, 2011. 526 p.
FORATTINI OP. Entomologia Médica. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 658p. 1973.
NEVES DP, MELO AL, GENARO O & LINARDI PM. Parasitologia Humana. Editora Atheneu, 11a. edição. São Paulo, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARCAVALLO RU et al. Atlas dos vetores da doença de Chagas nas Américas. Editora Fiocruz. Rio de Janeiro, 1217p, 1998.
CONSOLI AGB & OLIVEIRA RL. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Editora Fiocruz. Rio de Janeiro, 228p, 1994.
FORATTINI OP. Entomologia Médica. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 658p. 1973.
PESSOA SB, MARTINS AV. Parasitologia Médica. 11ed. Revista Ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 872 p, 1988.
RANGEL EF. & LAINSON R. Flebotomíneos do Brasil. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 367p, 2003.
REY L. Parasitologia. Guanabara Koogan. 2a. edição. Rio de Janeiro. 731p, 1991.

COMPONENTE CURRICULAR	**MORFOLOGIA E ANATOMIA DE FANERÓGAMAS**	**CH**	**60h (30h T + 30h P)**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Morfologia de órgãos vegetativos e reprodutivos: padrões básicos, adaptações e classificações.
Organização interna do corpo da planta e seu desenvolvimento. Células e tecidos vegetais.
Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos: estrutura e desenvolvimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APPEZZATO-DA- GLÓRIA, B. & Carmello-Guerreiro, S. M. 2003. Anatomia Vegetal. Ed. UFV. 2ª ed.
GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo. Instituto Plantarum de estudos de flora. 416p.
RAVEN, P., EVERT, R. F. & EICHORN, S. E. 2007. Biologia Vegetal. Ed. Guanabara Koogan. 7ª ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUTTER, E. 1987. Anatomia Vegetal. Parte 1 - Células e tecidos. Editora Roca, 304p.
CUTTER, E. 1987. Anatomia Vegetal. Parte 2 - Órgãos. Editora Roca, 336p.
ESAU, K. 1988. Anatomia das Plantas com sementes. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blücher. 320 p.
VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. 1999. Botânica – Organografia: quadros sinóticos ilustradosde fanerógamos. Viçosa, Ed. UFV. 114 p.
GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo. Instituto Plantarum de estudos de flora. 416p.
RAVEN, P., EVERT, R. F. & EICHORN, S. E. 2007. Biologia Vegetal. Ed. Guanabara Koogan. 7ª ed.

COMPONENTE CURRICULAR	ZOOLOGIA DOS CORDADOS	CH	60h (30h T + 30h P)
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Estudo teórico e prático dos aspectos morfo-fisiológicos, evolutivos, ecológicos, comportamentais e sistemáticos de: Chordata (Urochordata, Cephalochordata e Craniata) - Actinopterygii, Sarcopterygii e Elasmobranchii; Amphibia (Gymnophiona, Urodela e Anura); Testudinata. Lepdosauromorpha: Rhychocephalia e Squamata; Archosauromorpha: Crocodylia e Aves; Mammalia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEISER, J.B.; POUGH, F.H.; JANIS, C.M. Vida dos Vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
HICKMAN, J.R.; CLEVELAND, P.; ROBERTS, L.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 16. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016.
HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ORR, R.T. Biologia dos Vertebrados. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986.
FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 2002.
MATEUS, A. Fundamentos de Zoologia Sistemática. São Paulo: Bloch, 1989. STORER, T. I. Zoologia geral. São Paulo: Mac, 2000.
PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. Museu Paranaense Emílio Goeldi e Sociedade Brasileira de Zoologia, 1994.
BENTON, M. J. Paleontologia de Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	LEGISLAÇÃO E DIREITO AMBIENTAL	CH	45h T
		CRÉDITOS	3

EMENTA

Ênfase na proteção do meio ambiente e nos princípios fundamentais do Direito Ambiental. O meio ambiente como direito humano. Principal legislação brasileira aplicável. Meios jurídicos de proteção ambiental. Aspectos jurídicos da proteção ao meio ambiente na esfera nacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, Paulo Bessa. Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Lúmen juris, 2004.
MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2006.
MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente a gestão Ambiental em Foco. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORILLO, Celso A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2006.
FREITAS, Vladimir Passos de. Crimes contra a Natureza. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.
LEITE, José Rubens Morato. Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática patrimonial e extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.
MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. Meio Ambiente: direito e dever fundamental. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
SEGUIN, Élida. O Direito Ambiental: nossa casa planetária. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR	ECOLOGIA	CH	60h (45h T + 15h P)
		CRÉDITOS	04
EMENTA			
Introdução à Ecologia. Característica dos organismos: adaptação e seleção natural, história de vida, interações ecológicas. Características das populações: padrões de distribuição, crescimento e dinâmica. Características das comunidades: riqueza, dinâmica e estrutura. Características dos ecossistemas: fluxo de matéria e de energia. Sucessão ecológica. Padrões de biodiversidade e biogeografia. Fundamentos daEducação Ambiental. Atividades práticas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
RICKLEFS, R.E. 2003. A Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. TOWNSEND, C.R., BEGON, M., HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ODUM, E.P., BARRET, G.W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson, 2007. BARBAULT, R. Ecologia geral: estrutura e funcionamento da biosfera. Petrópolis: Editora Vozes, 2011. BEGON, M., TOWNSEND, C.R., HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. PRIMACK, R.B., RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Planta, 2001. CULLEN JR., L., RUDRAN, R. e VALLADARES-PÁDUA, C (Orgs.). 2006. Métodos de estudo em Biologia da Conservação e manejo de vida silvestre. 2 ed. Curitiba: Ed. UFPR e FBPN. 665p Artigos, textos e reportagens diversas indicadas ao longo do semestre, obtidos nos websites: Portal de Periódicos da Capes, http://www.scielo.org/,http://www.oeco.org.br/,http://cienciahoje.uol.com.br/,http://www2.uol.com.br/sciam/			

COMPONENTE CURRICULAR	ACE2 – Ativ. Curricular de Extensão 2	CH	30h T
		CRÉDITOS	Extensão
EMENTA			
Espaço destinado à execução das ações de intervenção social pelos discentes e comunidadepor meio de um projeto na área ambiental do Programa de Extensão.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018b. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PCE) 2014-2024 e dá outras providências (BRASIL, 2018);			

RESOLUÇÃO CONSEPE nº 02, de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM (CONSEPE, 2021);
ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, 2018, disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em 02.08.2023.
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.
REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019.
REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.

QUINTO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	**BIOLOGIA DE MICRORGANISMOS**	**CH**	**60h (30h T + 30h P)**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

História da microbiologia; a importância dos micro-organismos nas atividades humanas, caracterização dos grandes grupos de micro-organismos (bactérias, fungos e vírus); nutrição de cultivo de micro-organismos, controle do crescimento microbiano, interação micro-organismo/hospedeiro, noções de genética microbiana, métodos de estudo em microbiologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J.M; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
VERMELHO, A.B. Práticas de Microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROOKS, G.F., CARROLL, K. C., BUTEL, J. S., MORSE, S. A., MIETZNER, T. A. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 25. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.
ENGELKIRK, P.G., DUBEN-ENGELKIRK, J. Burton, microbiologia para as ciências da saúde. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
BLACK,J.G.Microbiologia - Fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
SCHAECHTER, M., ENGLEBERG, N.C., EISENSTEIN, B.I., MEDOFF, G. Microbiologia - Mecanismos das Doenças Infecciosas. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
MURRAY, R.P., ROSENTHAL, K.S., KOBAYASHI, G.S., PFALLER, M.A. Microbiologia

Médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S., KRIEG, N. R. Microbiologia - Conceitos e Aplicações. Vol. 1 e 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR	PALEONTOLOGIA	CH	45h (30h T+ 15h P)
		CRÉDITOS	03

EMENTA

Introdução a Paleontologia: conceitos, fundamentos e objetivos; Ramos da Paleontologia; Preservação dos fósseis: Tipos de fossilização; Tafonomia: processos e ambientes de fossilização, fossidiagênese; Histórico das pesquisas Paleontológicas no Brasil; Uso estratigráfico dos Fósseis, A Estratigrafia de Seqüências e o Registro Fóssil; Teorias Evolutivas; Extinções; Taxonomia e Sistemática; A vida primitiva do Pré-Cambriano ao Fanerozóico; Paleoecologia; Paleobiogeografia; Micropaleontologia; Paleobotânica; Paleoinvertebrados e Paleovertebrados; Bacias Sedimentares Brasileiras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, I. Paleontologia. Vol. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. CARVALHO, I. Paleontologia. Vol. 2. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
MENDES, J.C. Paleontologia Geral. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1977.
CAMOLEZ, T., ANELLI, L.E., MOKROSS, K. Extinção é para sempre: A história dos mamíferos gigantes da América do Sul. 1. ed. Oficina de Textos, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMACHO, H. H. Invertebrado fósiles. Editora Universitária de Buenos Aires, 1996.
CLARKSON, E.N.K. Invertebrate Palaeontology and Evolution. 3. ed. Chapman & Hall, 1996. BABINSKI, M.E.C.B. DE O.; CARVALHO, R. G. Paleontologia dos Invertebrados: Guia de Aulas Práticas. São Paulo: IBLC Ltda, 1985.
LIMA, M.R. Fósseis do Brasil. São Paulo: USP, 1989.
POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. 2013. A vida dos vertebrados. Atheneu Editora: São Paulo.
ZIEGLER, B. Introduction to Paleobiology: interpretations and applications. 3. ed. Minnesota: Burgers PublishingCompany, 1983.

COMPONENTE CURRICULAR	METABOLISMO VEGETAL	CH	45h (30h T+ 15h P)
		CRÉDITOS	03

EMENTA

Fotossíntese. Respiração. Transporte vascular. Relações hídricas. Crescimento e desenvolvimento. Germinação de sementes. Amadurecimento de frutos. Fitocromos e florescimento. Hormônios vegetais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I.M.; MURPHY, A. Fundamentos de Fisiologia Vegetal. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.
MARRENCO, R.A., LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009.
TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I.M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6 ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal.4. ed. Porto Alegre: Artmed., 2009
BUCHANAN, B.B.; GRUISSEM, W.; JONES, R.L. Biochemistry and molecular biology of plants. 2.ed. West Sussex: John Wiley & Sons, 2015. 1264p.
HALL, D.O.; RAO, K.K. Photosynthesis. 6.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 232p. LENINGHER, A.L.; COX, N.; YARBOROUGH, K. Princípios de Bioquímica. 4.ed. Rio de Janeiro: Sarvier, 2006. 1232p.
NELSON, D.L.; COX, M.M.; DALMAZ, C.; TERMIGNONI, C.; PEREIRA, M.L.S..Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7.ed. Porto Alegre, Artmed, 2018. 1312p.
PESSARAKLI, M. Handbook of plant and crop physiology.Boca Raton: CRC, 2021. 1192p.
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia Vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.
REDA, T.; BALTRIMAITE, R.; KARPAVICIUS, T. Photosynthesis. Two Silence, 2021. 264p.
VOET, D.; VOET, J.G. Biochemistry. 3.ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2005. 1360p.

COMPONENTE CURRICULAR	**ANATOMIA COMPARADA DE VERTEBRADOS**	**CH**	**60h (30h T+ 30h P)**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Fornecer ao estudante uma visão comparativa da estrutura, função e evolução do plano básico das principais linhagens de cordados. Anatomia Comparada dos Sistemas Esquelético, Muscular, Circulatório, Respiratório, Digestório, Urinário, Genital Masculino e Feminino e Nervoso; Tegumento Comum; Glândulas Endócrinas ; Órgãos dos Sentidos.

BIBLIOGRAFIA BASICA

HILDEBRAND, M. 2006. Análise e Estrutura dos Vertebrados, 2ª edição. Editora Ateneu. São Paulo.
KARDONG, K. 2016. Vertebrados. Anatomia comparada, função e evolução. 7ª. Edição. Rio de Janeiro, Editora Guanabara. 824 p.
ROMER, A. S. & PARSONS, T. S. 1985. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Atheneu Editora, São Paulo. 559 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HÖFLING, E.; OLIVEIRA, A. M. S.; RODRIGUES, M. T.; TRAJANO & ROCHA, P. L. B. 1995. Chordata. Edusp, São Paulo: 242 p.
HANKEN, J. & HALL, B. K. (eds.) 1993. The Skull. University of Chicago Press, Chicago. 3 volumes.
KENT, G. C. & MILLER, L. Comparative Anatomy of the Vertebrates, Wm. C. Brown Publishers, USA, 1997. 487 pp.
POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. 2013. A vida dos vertebrados. Atheneu Editora: São Paulo.
STAUBESAND, J. (ed.) 1988. Sobbota: Atlas de Anatomia Humana. Guanabara Coogan, Rio de Janeiro. 2 volumes.

COMPONENTE CURRICULAR	**GENÉTICA**	**CH**	**60h (45h T+ 15h P)**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Bases da hereditariedade. Herança monogênica (autossômica e ligada ao sexo), herança extranuclear. Herança quantitativa. Mitose e Meiose. Mutações e reparo do DNA. Ligações e interações gênicas. Mapeamento genético. Noções de citogenética e alterações cromossômicas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
GRIFFTHS, A.J.F. Introdução a Genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. PIERCE, B. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. SNUSTAD, D. P., SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FALCONER, D.S. Introdução à genética quantitativa. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 1987. LEWIN, B. Genes VII. Porto Alegre: Artmed, 2001. MALACINSKI, G.M. Fundamentos de Biologia Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. RINGO, J. Genética Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. VOGEL, F., MOTULSKY, A. G.Genética humana: problemas e abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. YOUNG, I. D. Genética Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR	**GESTÃO DE PROJETOS AMBIENTAIS**	**CH**	**60h T**
		CRÉDITOS	**04**
EMENTA			
Introdução a Gestão e Gerenciamento Ambiental - O que são projetos ambientais; importância dos projetos ambientais; projetos institucionais e de Pesquisa; modelos de Elaboração de Projetos; fases de Elaboração de Projetos; elaboração de Projetos ambientais Institucionais; análise e avaliação de Projetos ambientais; Financiamento de Projetos ambientais.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ROCHA, José Sales Mariano da. Manual de projetos ambientais. Santa Maria: Imprensa Universitária, 1997. FRANCO, M. da A. R. Planejamento Ambiental para a cidade sustentável. Coordenadoria de projetos Especiais do Ministério da Marinha. ARAMAR – Rio de Janeiro: CODESP, 1998. BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 3.ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MAURO, Cláudio Antônio de (Coord.). Laudos Periciais em depredações ambientais. Rio Claro – SP: UNESP, 1997. DIAS, R. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2.ª ed. São Paulo. Atlas, 2011. PHILIPPI JR., A; ROMÉRIO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manole, 2004. SEIFFERT, M. E. B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 2.ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.			

SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 - Sistemas de Gestão Ambiental. 3.ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR	ACE3 – Ativ. Curricular de Extensão 3	CH	45 h T
		CRÉDITOS	extensão

EMENTA

Espaço destinado à execução das ações de intervenção social pelos discentes e comunidade por meio de um projeto na área ambiental do Programa de Extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018b. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PCE) 2014-2024 e dá outras providências (BRASIL, 2018);
RESOLUÇÃO CONSEPE nº 02, de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM (CONSEPE, 2021a);
ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, 2018, disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf.Acesso em 02.08.2023.
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.
REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019.
REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.

SEXTO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	CH	45h T
		CRÉDITOS	03

EMENTA

Biologia da Conservação, Educação Ambiental e a crise global da biodiversidade. O conceito de Biodiversidade e suas implicações para a conservação biológica. Os valores e benefícios da conservação da biodiversidade - conservação in situ e ex situ. Problemas genéticos e demográficos das populações pequenas. Regeneração e reestruturação de comunidades biológicas. Espécies ameaçadas e processos causadores de Extinção. Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Ed. Planta, 2001, 328p. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 2. ed., Porto Alegre: Artmed, 2010. RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ODUM, E.P., BARRET, G.W. Fundamentos em Ecologia. São Paulo: Thomson, 2007. DAVES, N. B., KREBS, J. R. Introdução a Ecologia Comportamental. São Paulo: Atheneu, 1996. BEGON, M. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. FUTUYMA, D.J. Biologia Evolutiva. 2. ed. Tradução, Mário de Vivo e Fábio de Melo Sene. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992.

COMPONENTE CURRICULAR	**ECOLOGIA DE POPULAÇÕES**	**CH**	**60h (45h T + 15h P)**
		CRÉDITOS	**04**
EMENTA			
História de ecologia de populações. Caracterização de populações - taxas de crescimento populacional, estrutura populacional, distribuição espacial. Tabelas de vida. Fatores de regulação de populações - fatores dependentes e independentes da densidade. História de vida. Interações entre populações - competição e predação. Conceitos básicos de genética de populações. Tamanho mínimo viável de populações. Dinâmica de metapopulações. Manejo de populações.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
AKÇAKAYA, H.R., M.A. BURGMAN & L.R. GINZBURG. Applied population ecology. Applied Biomathematics. Setauket, NY. Begon, M. & M. 1997. MORTIMER. L.Population ecology: a unified study of animals and plants. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, MA. 1986. GOTELLI, N.J. A primer of ecology. 4th. Edition, Sinauer Associates, Sunderland, MA. 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
HUTCHINSON, G.E. An introduction to population ecology. Yale University Press, New Haven, Connecticut. 1978. KREBS, C.J. Ecology. The experimental analysis of distribuition and abundance. Harper & Row, New York. I994. LUDWIG, J.A. & J.E. Reynolds. Statistical Ecology. John Wiley & Sons, New York. 1988.RICKLEFS, R.E. Ecology. Chiron Press, New York. Rockwood, L.L. 2006. Introduction to Population Ecology. Blackwell Scientific. Oxford. 1979. SILVERTOWN, J.W & D. Charlesworth.Introduction to plant population ecology. 4th Edition BlackwellScience, Oxford. 2001.			

SLOBODKIN, L.B. Growth and regulation of animal populations. Holt Rinehart, New York. 1961.

COMPONENTE CURRICULAR	TAXONOMIA VEGETAL	CH	60h (30 h T + 30h P)
		CRÉDITOS	04

EMENTA

A disciplina visa o fornecimento das bases teóricas para compreensão e discussão dos sistemas de classificação; estudar os princípios e métodos que regulam a taxonomia vegetal, bem como o desenvolvimento da metodologia prática em classificação e identificação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, G.M..Sistemática de Angiospermas do Brasil. Vols. 1 e 2. EDUSP Impr. Univ. de Viçosa, Viçosa, 245 + 377p. 1984
GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo. Instituto Plantarum de estudos de flora. 416p.
RAVEN, P., EVERT, R. F. & EICHORN, S. E. 2007. Biologia Vegetal. Ed. Guanabara Koogan. 7ª ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRONQUIST, A. The Evolution and Classification of Flowering Plants. William C. Steere. New York, 1968. 395p.
CRONQUIST, A. An Integrated System of Classification of Flowering Plants.Columbia Univ. Press, New York, 1981. 1262p.
DAVIS, P.H. & HEYWOOD, V.H. Principles of Angiosperm Taxonomy. Robert E. Krieger Publishing Company Huntington, New York, 558p.1973.
EHRENDORFER, F. & DAHLGREN, R. New evidence of relation-ships and modern systems of classifications of the angiosperms. Nordic Journal of Botany. vol 3 (1).1983.
FOSBERG, F.R. & LACHET, M.H. Manual for Tropical Herbaria. RegnumVegetable. vol. 39. Utrecht. 1965.
HEYWOOD, V.H. (Trad.) Taxonomia Vegetal. Editora Nacional e Editora da Universidade de São Paulo.1970. 107p.
KUBITZKI, K. Flowering plants evolution and classificaton of higher categories. Plant Systematics and Evolution. Supplementum 1.1977.
LAWRENCE, H.M. Taxonomia das Plantas Vasculares. Vols. I e II. Fundação Calouste Gulbenkian. 1951. 854p.
PIJL, L..Principles of dispersal in higher plants. Springer-Verlag. New York.1982. 215p.
RADFORD, A.E. et al. Vascular Plant Systematics. Harper & Row, Publishers New York, Evanston, San Francisco, London. 1974. 891p.
RAVEN, P.H. & AXELROD, D.I. 1974. Angiosperm Biogeography and Past Continental Movements. An. Mo. Bot. Gard. 61 (9): 539-673.
SOLBRIG, O.T. Principles and methods of plant biosystematics. The Macmillan Company, London. 1970. 226p.
STACE, C.A. Plant Taxonomy and Byosystematics. (Contemporary Biology).Edward Arnold.

1980. 279p.
STAFLEN, F.A. Código Internacional de Nomenclatura Botânica.H. Blume Ediciones, Madrid. 1975. 351p.
STEBBINS, G.L. Flowering Plants Evolution above the species level. The Belknap Press of Harvard University Press Cambridge, Massachussetts. 1974. 397p.
STREET, H.A. Essays in Plant Taxonomy. Academic Press Inc. Ltda., London. 1978. 274p.
VALENTINE, D.H. Taxonomy Phytogeography and Evolution. Academic Press. Inc. Ltda. London. 1972. 399p.
WALKER, J.W. The Bases of Angiosperm Phylogeny. An. Mo. Bot. Gard. 62(3).1975.

COMPONENTE CURRICULAR	**EDUCAÇÃO AMBIENTAL**	**CH**	**60 h T**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Política Nacional de Educação Ambiental. Educação ambiental: evolução histórica econceitual. Vertentes da Educação ambiental: ecológica, preservacionista esocio ambiental. Meio ambiente e cultura. Alternativas metodológicas para a inserção da Educação ambiental no currículo escolar. Tecnologias educacionais e instrumentação para a Educação Ambiental. Conceito, histórico, princípios e objetivos da percepção e interpretação ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBIERI, C. B. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégicas de mudanças da Agenda 21. 15.ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas,2011. 219p.
LAYRARGUES, P. P. (Org.). Identidades da Educação Ambiental brasileira.Brasília:Ministério do Meio Ambiente, 2004.Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONELLI, C., MANO, E. B., PACHECO, E. B. A. V. Meio ambiente, poluição e reciclagem. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
BRASIL. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, n. 116, seção 1, p. 70, 18 jun. 2012. Disponível em: http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf.
BRASIL. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola [Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber]. – Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UNESCO, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf
LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Dispõe sobre as Políticas Nacionais de Educação Ambiental e de Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm
PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L. Legislação ambiental federal. Curitiba, Editora Juruá. 2011. 387p.

COMPONENTE CURRICULAR	**AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**	**CH**	**60h T**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Processo de avaliação de Impactos Ambientais, conceitos e definições; Origem e Difusão da Avaliação de impactos Ambientais, Quadro Legal e Institucional no Brasil; processo de avaliação; Etapa de triagem, determinação do escopo do estudo e formulação de alternativas; planejamento e elaboração de um EIA; Identificação de Impactos;, Estudos de base, diagnóstico e previsão de impactos ambiental;. Avaliação da Importância dos Impactos; Analise de risco; Plano de gestão Ambiental, Educação Ambiental e comunicação dos resultados; Analise Técnica dos Estudos e participação Publica; Tomada de decisão no processo de avaliação de impacto ambiental; Etapa de acompanhamento.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental.2ªed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 ODUM, Eugene P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 2010 434 p. ISBN 8520102492 SANCHES, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo:Oficina de Textos, 2010.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
AVALIAÇÃO e perícia ambiental. 13. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 284 p. ISBN 9788528606980. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Meio ambiente: guia prático e didático .2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 256 p. ISBN 9788536503967. LAWRENCE, D. Environmental Impact Assessment: Practical solutions to recurrent problems. New York: John Willey. 2003. TOMMASI, L.C. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: CETESB. 1994 GUERRA, Antonio José Teixeira ; CUNHA, Sandra Baptista da (Org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 416 p. ISBN 8528608026

COMPONENTE CURRICULAR	**LICENCIAMENTO AMBIENTAL**	**CH**	**60h (30 h T + 30h P)**
		CRÉDITOS	**04**
EMENTA			
Fundamentos legais, Conceitos, Repartição de competência, tipos, etapas, procedimentos e custos do licenciamento ambiental; estudos ambientais; empreendimentos que necessitam de licenciamento; legislação pertinente. Aplicações práticas com órgão Federal e Estadual. Aplicações prática com órgão Federal e Estadual.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ANTUNES, P. B. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2013. CUNHA, S. B. (org); Avaliação e perícia ambiental. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. MILARÉ, E. Direito Ambiental: De acordo com a Lei do Pacto F. Ambiental (LC 140/2011) e com o novo Código Federal. 8 ed. São Paulo: Revista dos tribunais 2013			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
FERNANDES, R. Compromisso de ajustamento de conduta ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2008. FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. FREITAS, V. P. de (coord) Direito Ambiental em evolução. 1ed. nº 5.Curitiba: 2011. PENTEADO, S. R. Certificação agrícola: selo ambiental e orgânico. 2. ed. Campinas: Via			

Orgânica, 2010.
SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	ECOFISIOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL ECOLÓGICA	CH	60h (30h T + 30h P)
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Estudo da estrutura interna de órgãos vegetativos de plantas vasculares de diferentes habitats e suas variações anatômicas em função de fatores de estresses abióticos e bióticos. Assimilação de nitrogênio. Fisiologia ambiental. A planta sob condições de estresse.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I.M.; MURPHY, A. Fundamentos de Fisiologia Vegetal. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2021.
MARRENCO, R.A., LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral.
3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2009.
TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I.M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6 ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
GONÇALVES, E.G. &; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo. Instituto Plantarum de estudos de flora. 416p. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUCHANAN, B.B.; GRUISSEM, W.; JONES, R.L. Biochemistry and molecular biology of plants. 2.ed. West Sussex: John Wiley & Sons, 2015. 1264p.
HALL, D.O.; RAO, K.K. Photosynthesis. 6.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 232p. LENINGHER, A.L.; COX, N.; YARBOROUGH, K. Princípios de Bioquímica. 4.ed. Rio de Janeiro: Sarvier, 2006. 1232p.
NELSON, D.L.; COX, M.M.; DALMAZ, C.; TERMIGNONI, C.; PEREIRA, M.L.S.. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7.ed. Porto Alegre, Artmed, 2018. 1312p.
PESSARAKLI, M. Handbook of plant and crop physiology. Boca Raton: CRC, 2021. 1192p.
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia Vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.
REDA, T.; BALTRIMAITE, R.; KARPAVICIUS, T. Photosynthesis. Two Silence, 2021. 264p.
VOET, D.; VOET, J.G. Biochemistry. 3.ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2005. 1360p.

COMPONENTE CURRICULAR	ACE4 – Ativ. Curricular de Extensão 4	CH	45h P
		CRÉDITOS	extensão

EMENTA

Espaço destinado à execução das ações de intervenção social pelos discentes e comunidade por meio de um projeto na área ambiental do Programa de Extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018b. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PCE) 2014-2024 e dá outras providências (BRASIL, 2018);
RESOLUÇÃO CONSEPE nº 02, de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM (CONSEPE, 2021a);
ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, 2018, disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em 02.08.2023.
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.
REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019.
REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.

SÉTIMO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	**BIOLOGIA MOLECULAR**	**CH**	**60h (30h T + 30h P)**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Histórico da Biologia Molecular. Estrutura dos ácidos nucléicos. Organização da cromatina e estrutura dos cromossomos. Organização gênica em procariotos e eucariotos. Mecanismos de replicação de DNA em procariotos e eucariotos. Transcrição e processamento do RNA. Código genético e síntese de proteínas. Mecanismos de regulação da expressão em procariotos e eucariotos. Principais técnicas em Biologia Molecular (Isolamento de ácidos nucleicos. PCR. Eletroforese de ácidos nucléicos. Tecnologia do DNA recombinante e clonagem. Bibliotecas gênicas. Sequenciamento de DNA e Genômica). Problemas atuais e perspectivas de Biologia Molecular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M.; SUZUKI, D. T.; MILLER, J. H. Introdução à Genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
MALACINSKI, G. M. Fundamentos de Biologia Molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
TURNER, P. C. Biologia Molecular. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
KARP, G. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos. 3. ed. Barueri: Manole, 2005
MICKLOS, D. A.; FREYER, G. A. A Ciência do DNA. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
WATSON, J. D.; BAKER, T. A.; BELL, S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Biologia Molecular do Gene. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
ZAHA, A., FERREIRA, H.B., PASSAGLIA, L.M.P. Biologia molecular básica. 3. ed. Ed.

COMPONENTE CURRICULAR	**FUNDAMENTOS DE IMUNOLOGIA**	**CH**	**60h T**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Compreensão geral do sistema imune como mecanismo de defesa e proteção contra a proliferação de agentes nocivos ou estranhos e das células e moléculas que são os componentes essenciais da resposta imunológica. Análise dos componentes celulares da relação deles com a função desempenhada no hospedeiro. Descrição dos diversos mecanismos imunológicos envolvidos com a manutenção da saúde e com o desenvolvimento de doenças. Compreensão das possíveis respostas patológicas decorrentes da ativação do sistema imune. Conhecimento de métodos diagnósticos e terapias baseadas em abordagens imunológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico, 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. V. Imunologia celular e molecular. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
ROITT, I.; RABSON, A. Imunologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KENNETH,M.Imunologia de Janeway. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 868p
ROITT, I.M., DELVES, P.J. Fundamentos de imunologia. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
SCHEINBERG, M. GELLER, M. Diagnóstico e tratamento das doenças imunológicas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
PARSLOW, T.G., STITES, D. Imunologia médica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
CHAPEL, H. et al. Imunologia para o clínico. 4. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2003. HYDE, R.M. Imunologia. 4 ed. Rio de Janeira: Guanabara koogan, 2002.
ROITT, I., BROSTOFF. J., MALE, D. Imunologia Básica. 5. ed. São Paulo: Malone, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR	**ECOLOGIA DE COMUNIDADES E ECOSSISTEMAS**	**CH**	**60h (45 h T + 15h P)**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Ecologia e conservacionismo: caracterização geral. Natureza dos Ecossistemas. A dinâmica dos ecossistemas. Fatores ecológicos. Sucessão ecológica. Métodos de estudo em ecologia. O papel da vegetação e da flora no equilíbrio da biosfera. O papel da fauna no equilíbrio da biosfera. As consequências da tecnologia no equilíbrio da biosfera. Manejo da fauna silvestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ODUM, E.P. Ecologia. 2 ed. São Paulo, Pioneira, 1986. 434p. PAIVA, M. P. Conservação da Fauna Brasileira. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 1999. 260p. RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 5 ed. Editora Guanabara Koogan. 2003. 498p. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. 2 ed. Porto Alegre. Fundamentos em ecologia.Artmed Editora. 2006 592p. DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7 ed. Porto Alegre. Artmed Editora. 2005. 520p. BEGON, M., TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. ArtmedEditora, 2007, 752 p. 4 ed. KREBS, C.J. Ecology: the experimental analysis of distribution.1994.1 GOLLEY, F.B.A History of the Ecosystem Concept in Ecology: More Than the Sum ofthe Parts. Yale University Press; Reprintedition. 1996. LÉVÊQUE, C. Ecologia: dos ecossistemas à biosfera. 1 ed. Lisboa. Instituto Piaget. 2001. 572p. PIANKA, E. 1994. Evolutionary Ecology. New York. Harper Collins Coll. Publi.New York Harper Collins. RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. 4ª ed. Rio de Janeiro. Ed.Guanabara Koogan. 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ALLÈGRE, C. Ecologia das cidades, ecologia dos campos. 1 ed. Lisboa. Instituto Piaget. 1993.226p. CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. Métodos de estudo em biología daconservação e manejo da vida silvestre. Ed. Da UFPR, Fundação o Boticário de Proteção a Natureza, 2003. 667p. GARAY, I.; DIAS, B. Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Ed. Vozes, 2001, 430p. LEAL, I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. Ecologia e conservação da caatinga. Ed. Universitária da UFPE, 2003, 822p. LIMA, L.M.Q. - Tratamento de lixo, Ed. Hemus Ltda, 1986, 240p.

COMPONENTE CURRICULAR	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	CH	60h (30 h T + 30h P)
		CRÉDITOS	04
EMENTA			
Fundamentos legais, Conceitos, Repartição de competência, tipos, etapas, procedimentos e custos do licenciamento ambiental; estudos ambientais; empreendimentos que necessitam de licenciamento; legislação pertinente. Aplicações práticas com órgão Federal e Estadual. Aplicações prática com órgão Federal e Estadual.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ANTUNES, P. B. Direito Ambiental. São Paulo: Atlas, 2013. CUNHA, S. B. (org); Avaliação e perícia ambiental. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. MILARÉ, E. Direito Ambiental: De acordo com a Lei do Pacto F. Ambiental (LC 140/2011) e com o novo Código Federal. 8 ed. São Paulo: Revista dos tribunais 2013			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			

FERNANDES, R. Compromisso de ajustamento de conduta ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.
FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
FREITAS, V. P. de (coord) Direito Ambiental em evolução. 1ed. nº 5.Curitiba: 2011.
PENTEADO, S. R. Certificação agrícola: selo ambiental e orgânico. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010.
SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	**ACE5 – Ativ. Curricular de Extensão 5**	**CH**	**45 h**
		CRÉDITOS	**extensão**

EMENTA

Espaço destinado à execução das ações de intervenção social pelos discentes e comunidade por meio de um projeto na área ambiental do Programa de Extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018b. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PCE) 2014-2024 e dá outras providências (BRASIL, 2018);
RESOLUÇÃO CONSEPE nº 02, de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM (CONSEPE, 2021a);
ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, 2018, disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em 02.08.2023.
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.
REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019.
REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.

OITAVO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	**Estágio Curricular Obrigatório I**	**CH**	**240**
		CRÉDITOS	**16**

EMENTA

Inserção do discente em um ambiente profissional das áreas da Biologia (universidade, empresas públicas ou privadas), para promoção do desenvolvimento de habilidades a partir da aplicação dos conhecimentos acadêmicos e técnicos da profissão Biólogo e do reconhecimento dos seus instrumentos para o benefício da sociedade.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BRASIL. Lei do Estágio Nº 11.788 de 25 de setembro 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007- 2010/2008/Lei/L11788.htm BRASIL. Orientação Normativa nº 02 de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. UFVJM. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Resolução Nº 32-CONSEPE/2008. Estabelece normas de estágio para discentes.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BRASIL. Conselho Federal de Biologia. Parecer CFBio Nº 01/2010. GT REVISÃO DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO – Proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Disponível em: http://www.cfbio.gov.br/admin/_lib/file/docAnexos/Parecer BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES Nº 1.301 de 07 de dezembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES130 1.pdf ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2009. 160p BELL, J. Projeto de pesquisa. Guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. Porto Alegre: Artmed, 2008. 224p

COMPONENTE CURRICULAR	**TCC I**	**CH**	**30h P**
		CRÉDITOS	**02**
EMENTA			
Elaboração do Trabalho de conclusão de curso pautado nas Normas aprovadas pelo Colegiado do Curso, utilizando conhecimentos teóricos, metodológicos e éticos sob orientação docente. Compreensão dos procedimentos científicos a partir de um estudo de um problema de saúde; desenvolvimento de habilidades relativas às diferentes etapas do processo de pesquisa; aplicação de um protocolo de pesquisa; elaboração e apresentação do relatório de pesquisa.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004. ECO Humberto. Como se faz uma tese. 21. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.			

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. 6. ed. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NAHUZ, Cecília dos Santos; FERREIRA, Lusimar Silva. Manual de Normalização de Monografias. 4. ed. São Luís: Visionária, 2007.
POLIT, Denise F; BECK.CherylTatano; HUNGLER, Bernadette P. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004
VASCONCELOS, Eduardo Mourão. Complexidade e Pesquisa Interdisciplinar – Epistemologia e metodologia operativa. São Paulo: Vozes, 2002.
CERVO, A.L., BERVIAN, P.A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
RUIZ, J.A. Metodologia científica: guia para referência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
SOARES, E. Metodologia científica: lógica, epistemologia e normas. São Paulo: Atlas, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR	**ACE6 – Ativ. Curricular de Extensão 6**	**CH**	**45h**
		CRÉDITOS	**extensão**

EMENTA

Espaço destinado à organização de eventos pelos discentes e comunidade, na área ambiental do Programa de Extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018b. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PCE) 2014-2024 e dá outras providências (BRASIL, 2018);
RESOLUÇÃO CONSEPE nº 02, de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM (CONSEPE, 2021a);
ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, 2018, disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em 02.08.2023.
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.
REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019.
REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.

NONO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	Estágio Curricular Obrigatório II	CH	120h
		CRÉDITOS	08

EMENTA

Inserção do discente em um ambiente profissional das áreas da Biologia (universidade, empresas públicas ou privadas), para promoção do desenvolvimento de habilidades a partir da aplicação dos conhecimentos acadêmicos e técnicos da profissão Biólogo e do reconhecimento dos seus instrumentos para o benefício da sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Lei do Estágio Nº 11.788 de 25 de setembro 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.
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.
MEDIDA PROVISÓRIA no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007- 2010/2008/Lei/L11788.htm
BRASIL. Orientação Normativa nº 02 de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
UFVJM. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Resolução Nº 32-CONSEPE/2008. Estabelece normas de estágio para discentes.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. Parecer CFBio Nº 01/2010. GT REVISÃO DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO – Proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Disponível em:
http://www.cfbio.gov.br/admin/_lib/file/docAnexos/Parecer
BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES Nº 1.301 de 07 de dezembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Disponível em
http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES130 1.pdf
ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2009. 160p BELL, J. Projeto de pesquisa. Guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. Porto Alegre: Artmed, 2008. 224p

COMPONENTE CURRICULAR	TCC II	CH	30h P
		CRÉDITOS	02

EMENTA

Elaboração de Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), chamado de monografia, seguindo as normas para elaboração do TCC que constam no projeto pedagógico do curso, sob orientação de professor efetivo de um dos departamentos que ofertam disciplinas para o curso de Ciências Biológicas. Organização e apresentação de resultados preliminares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIUSTI, C. L. L.; GOMES, Z. M. F.; OLIVEIRA, A. A.; ZIBETTI, C. D. D. Teses, dissertações, trabalhos acadêmicos: manual de normas da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas. 2006. 61f. Disponível em: http://prppg.ufpel.edu.br/index.php?page=documentos.
ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 23. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. 174 p. (Coleção Estudos; 85) ISBN 9788527300797.
MULLER, M. S. Normas e padrões para teses, dissertações e monografias. Londrina: Ed. UEL. 1999. 91p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. M. Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 160 p.
CARVALHO, M. C. O. Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas. 4. ed. Campinas: Papirus, 1994. 175 p. ISBN 853080071
FRANÇA, J. L. Manual de normalização de publicações técnico-científicas. 4.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG. 1999. 213p. ISBN 8570411537.
SÁ, E. S. Manual de normalização de trabalhos técnicos, científicos e culturais. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1998. 188 p. ISBN 8532611818.
TOBIAS, J. A. Como fazer sua Pesquisa. 6. ed., atual. São Paulo: Editora Ave-Maria, 2005. 78 p. ISBN 852760232600.

COMPONENTE CURRICULAR	**ACE7 – Ativ. Curricular de Extensão7**	**CH**	**45h**
		CRÉDITOS	**extensão**

EMENTA

Espaço destinado à organização de eventos pelos discentes e comunidade, na área ambiental do Programa de Extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018b. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PCE) 2014-2024 e dá outras providências (BRASIL, 2018);
RESOLUÇÃO CONSEPE nº 02, de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM (CONSEPE, 2021a);
ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 - Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, 2018, disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em 02.08.2023.
FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p.
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.
REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019.
REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https://

http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.

11.7.2 Ementário e Bibliografia das Unidades Curriculares Eletivas e Optativas

COMPONENTE CURRICULAR	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	CH	60
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Libras, Língua oficial e natural da comunidade surda brasileira. Organização e estruturação da Língua de Sinais. Estratégias contextualizadas de comunicação visual. História da Educação de Surdos, e principais abordagens educacionais. Legislação brasileira e referências legais no campo da surdez. Aquisição de linguagem, alfabetização, letramento e português como segunda língua para surdos. Estratégias didático-pedagógicas e perfil dos profissionais da área da surdez. Aspectos fisiológicos da surdez. Especificidades socioculturais e identitárias do povo surdo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1, v.2.
FELIPE, Tanya A; MONTEIRO, Myrna S. Libras em Contexto: curso básico, livro do Estudante – Brasília : Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2007. Disponível para download na página: www.scribd.com/doc/95562107/Livro-Estudante-2007.
GESSER, A. Libras? Que Língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBRES, Neiva de Aquino. NEVES, Sylvia Lia Grespan. De Sinal em Sinal: comunicação em LIBRAS para aperfeiçoamento do ensino dos componentes curriculares. 1ª edição – São Paulo SP, 2008.
BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Linguística e Filologia, 1995.
GOLDFELD, Marcia. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 2. ed. São Paulo: Plexus Editora, 2002.
SKLIAR, C. (org.) A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.
THOMAS, A. da S. e LOPES, M. C. (orgs). A Invenção da Surdez: Cultura, alteridade, Identidade e Diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR	Princípios Básicos de Taxonomia Biológica	CH	60
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Conceito de classificação natural e artificial. Sistemática Lineana: como escrever o nome de táxons, autoria e espécies. Escolas taxonômicas e como viam a classificação (Essencialista, Morfológica Clássica, Evolutiva, Cladística). PhyloCode. Sinonímia e Homonímia. Tipos: Série tipo, holótipo, síntipo, parátipo, lectótipo e paralectótipo. Tipos de diagnose: por caráter ou por posição filogenética.Taxonômica e paleontologia. Respeito fundamental ao monofiletismo

como base de nomeação. Como classificar: sequenciação e subordinação. Códigos de classificação por grupos de seres vivos: ICZN, ICBN, ICNCP, ICNP, ICTV e Baltimore Classification. História do acervo biológico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
AMORIM, D.S. Elementos básicos de sistemática filogenética. São Paulo: Sociedade Brasileira de Entomologia, 1994. JUDD, Walter S. Sistemática vegetal:um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. MATEUS, A. Fundamentos de zoologia sistemática. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
PAPAVERO, N. (Org.). 1994. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. Editora da Universidade Estadual Paulista, UNESP. QUICKE, D.L.J. 2014. Principles and Techniques of Contemporary Taxonomy. Springer Verlag. SCHUH, R.T.; A.V.Z. BROWER, 2009. Biological Systematics: Principles and Applications. Comstock Publ. Assoc. WILEY, E. O. Filogenetics: teory and practice of phylogentic systematic. New york: John Wiley & Sons, 1981. WINSTON, J.E. 1999. Describing Species. Practical Taxonomic Procedure for Biologists. Columbia Univ. Press.

COMPONENTE CURRICULAR	**Introdução à Ilustração Científica**	**CH**	**60**
		CRÉDITOS	**04**
EMENTA			
Introdução às ferramentas básicas (utilização de carvão, grafite, giz de cêra, giz pastel, guache e aquarela, óleo e acrílica e diferentes tipos de superfície); Noções de luz/sombra, profundidade e ponto de fuga; Das pinturas rupestres aos ilustradores das expedições do séc. XIX; Das expedições do séc. XIX às ilustrações em periódicos científicos; Ilustração I (observação e controle motor); Ilustração II (observação e inserção das cores).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CARNEIRO, DIANA. **Ilustração Botânica, princípios e métodos**. Editora UFPR, 1ª reimpressão, 228 p., 2015. PEREIRA, ROSA MARIA ALVES (org.). **Ilustração Zoológica**. Frente Verso Editora, 1ª ed., 104 p., 2016. ZWEIFEL, FRANCES W. **A Handbook of Biological Ilustration**. 2nd ed., 137 p., 1998.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
HAECKEL, Ernst. **Art Forms in Nature**. PrestelVerlag, 139 p., 2019. Mee, Margaret. **Flores da Floresta Amazônica**. Escrituras Editora, 167 p., 2009. ANA MARIA DE MORAES BELLUZZO (org.), **O Brasil dos Viajantes**., Fundação Odebrecht, 3ª ed., 192 p., 2000. WALLACE, ALFRED RUSSELL. **PEIXES do Rio Negro**. Mônica de Toledo-Piza Ragazzo (org.), EdUsp/ImprensaOficial, 528 p., 2002.			

MARCELINO, A. & REGO, D. (Eds.) (2019). Desenho(s) em construção. CIEBA/FBAUL.
ISBN: 978-989-8944-18-4.

COMPONENTE CURRICULAR	BIOLOGIA DE CAMPO	CH	60h
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Exemplos de questões biológicas que podem ser exploradas por meio de trabalhos de campo. Exemplos de delineamento amostral e métodos de coleta de dados empregados em trabalhos de campo em Ecologia, Botânica e Zoologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AURICCHIO, P. & M. G. SALOMÃO (Ed.). Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados para Fins Científicos e Didáticos. Terra Brasilis, São Paulo, 350 p. 2002.
BOLTOVSKOY, D.; M.J. GIBBONS. L. HUTCHINGS & D. BINET,.General biological features of the South Atlantic. In: South Atlantic Zooplancton. D. Boltovskoy (Ed.), Backhuys Publishers, Leiden. 1999. Pp 1-42.
FIDALGO, O. & BONONI, V.L. 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo, 62p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CULLEN JR., L., RUDRAN, R. e VALLADARES-PÁDUA, C (Orgs.). 2006. Métodos de estudo em Biologia da Conservação e manejo de vida silvestre. 2 ed. Curitiba: Ed. UFPR e FBPN. 665p.
GUERRA, M. 1988. Introdução à Citogenética Geral. Guanabara-Koogan.
JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. 2002. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Second Edition. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, MA, 576 p.
KEARNS, C. & INOUYE, W. 1993. Techniques for pollination biologists.University Press of Colorado, Niwot, 583 p.
PAPAVERO, N. (Organizador). 1994. Fundamentos Práticos de Taxonomia zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. 2a. Ed. EditoraUnesp – FAPESP, 285 p.
RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7a. Ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 830 p.
RIBEIRO-COSTA, C.S. & R.M. ROCHA. 2006. Invertebrados – Manual de aulas práticas. Série Manuais Práticos em Biologia 3, Editora 2a Edição Holos, 271 Pp

COMPONENTE CURRICULAR	TÉCNICAS LABORATORIAIS EM BOTÂNICA	CH	60h
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Procedimentos padrões de técnicas de laboratório aplicado às diferentes áreas da botânica em situações quotidianas de preparo de material didático e na pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FIDALGO, O. & BONONI, V.L. 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo, 62p.
POMPELLI, M.F. Práticas laboratoriais em biologia vegetal [recurso eletrônico] / [organizador] Marcelo F. Pompelli ; com prefácio de Miguel Pedro Guerra. – Recife : Ed. UFPE, 2017 (https://www.researchgate.net/publication/336027100_Praticas_Laboratoriais_em_Biologia_Vegetal).
OLIVEIRA. D.M.T.; MACHADO, S.R. Álbum didático de Anatomia Vegetal [recurso eletrônico]. Instituto de Biociências de Botucatu—UNESP, PROIN – CAPES . 2009. http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/643329)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CULLEN JR., L., RUDRAN, R. e VALLADARES-PÁDUA, C (Orgs.). 2006. Métodos de estudo em Biologia da Conservação e manejo de vida silvestre. 2 ed. Curitiba: Ed. UFPR e FBPN. 665p.
GUERRA, M. 1988. Introdução à Citogenética Geral. Guanabara-Koogan.
JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. 2002. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Second Edition. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, MA, 576 p.
KEARNS, C. & INOUYE, W. 1993. Techniques for pollination biologists.University Press of Colorado, Niwot, 583 p.
PAPAVERO, N. (Organizador). 1994. Fundamentos Práticos de Taxonomia zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. 2a. Ed. EditoraUnesp – FAPESP, 285 p.
RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7a. Ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 830 p.
RIBEIRO-COSTA, C.S. & R.M. ROCHA. 2006. Invertebrados – Manual de aulas práticas. Série Manuais Práticos em Biologia 3, Editora 2a Edição Holos, 271 Pp

COMPONENTE CURRICULAR	**Empreendedorismo e Inovação na Área Ambiental**	**CH**	**60 h**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Conceitos na área de empreendedorismo. Oportunidades de inovação. Modelo e Plano de negócio. Fundamentos em administração de empresas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TIDD, J.; BESSANT, J. Gestão de Inovação. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
FRANZ, H-W. et al. Challenge social innovation: potentials for business, social entrepreneurship, welfare and civil society. Heidelberg: Springer, 2012.
TACHIZAWA, Takeshy. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável / 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TACHIZAWA, Takeshy. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável / 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2006.
BURGELMAN, R. A., CHRISTENSEN, C. M., WHEELWRIGHT, S. C. Gestão Estratégica da Tecnologia e da Inovação: Conceitos e Soluções (5 Ed.). Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012
MOREIRA, D. A; QUEIROZ, A. C. Inovação organizacional e tecnológica. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
SILVA, C. et al. Inovação e sustentabilidade. Curitiba: Aymará Educação, 2012.

TIGRE, P. B. Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	Planejamento ambiental	CH	60 h
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Conceitos básicos em planejamento ambiental. Ferramentas e instrumentos de planejamento. Governança e dimensão político-institucional em processos decisórios. Planejamentos de uso do solo e setoriais no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALIJURI, Maria do Carmo (Coord.); CUNHA, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Campus, c2013. xxxii, 789 p., il. (BG – 5\)
SANTOS, Rozely Ferreira dos. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 184 p., il. color. (BC - 8\)
SOUZA, Marcelo Lopes de. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. 5.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 556 p., il. 5.ed. (BC - 9\)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARANDIER, Henrique; INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL; PROCEL. Planejamento e controle ambiental-urbano e a eficiência energética. Rio de Janeiro: PROCEL, 2013. 218 p., il. color. (Guia técnico PROCEL edifica). ISBN [Broch.].(BC – 2\)
Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2012. xxiii, 617p., il., 28 cm.(BG – 5\) MARICATO, Erminia. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 204 p. 3 ed. (BC – 4\)
PHILIPPI JR., Arlindo, editor. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. xvi, 842 p., il. (Ambiental, 2). ISBN 85-204-2188-1 (Enc.). (BC - 2\BG - 4\BM – 6\)
VESILIND, P. Aarne. Introdução à engenharia ambiental. Tradução de AllTasks; revisão técnica Carlos Alberto de Moya Figueira Netto, Lineu Belico dos Reis. São Paulo: Cengage Learning, c2011. xviii, 438p., il., 26 cm. (BG – 6\)

COMPONENTE CURRICULAR	Biodiversidade de mamíferos Neotropicais	CH	60 h
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Características das principais ordens de mamíferos com ênfase na fauna Neotropical; Aspectos evolutivos, anatômicos, fisiológicos, ecológicos e conservação dos mamíferos neotropicais. Principais métodos de coleta e observação de mamíferos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REIS N.R. et al. (Eds.). Mamíferos do Brasil. Londrina, 437 p. 2006.
PAGLIA, A.P.; FONSECA, G.A.B. DA; RYLANDS, A. B.; et al. (2012). *Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil/Annotated Checklist of Brazilian Mammals*. 2ª Edição / 2nd Edition.

Occasional papers in conservation biology, 6:76pp. ConservationInternational, Arlington, VA. 76pp.
MMA. 2018. Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Volume 2 - Mamíferos. Ministério do Meio Ambiente. 625p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NORÕES A.M.; URSINE R.; MAIA, A.L.; LESSA, L.G. 2023. Small mammals (Didelphimorphia, Rodentia) of Espinhaço Range in Eastern Brazil: checklist updates and implications for species conservation. Revista Espinhaço. 12(1).
GARDNER, A.L. (2008). Mammals of South America: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats. University of Chicago Press, Chicago and London
HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu,. 700 p. 1995.
LESSA, L. G.; CARVALHO, R. F.; ASTÚA, D. 2022. Food habits of South American marsupials. Cáceres, N.; Dickman C.R. (eds), American and Australasian Marsupials: An Evolutionary, Biogeographical, and Ecological Approach, Springer.
PATTON, J.L.; PARDIÑAS, U.F.J. & D'ELÍA, G. (Eds.). (2015). Mammals of South America, volume 2: rodents. Universityof Chicago Press, Chicago and London.

.

COMPONENTE CURRICULAR	**Fisiologia do estresse abiótico em plantas**	**CH**	**60 h**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA:

Estresses abióticos. Bases moleculares da resistência aos estresses. Estresse luminoso. Temperaturas supra-ótimas e choque térmico. Estresse por resfriamento e congelamento. Estresse hídrico e resistência à seca. Deficiência de oxigênio. Salinidade. Poluição ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUCHANAN B, GRUISSEM W, JONES RL (2000) Biochemistry & Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Biologist, Rockwille, 1367 p.
NELSON DL, COX MM (2005) Lehninger: Princípios de Bioquímica (tradução de WR Loodi& AA Simões) 4. ed. Sarvier, São Paulo, 1202 p.
TAIZ L, ZEIGER E (2004) Fisiologia Vegetal (tradução de Eliane Romanato Santarém et al.) 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 719 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUCHANAN, GRUISSEM, L. JONES.(2015) Biochemestry& molecular biology of plants. Rockville USA
LAMBERS, H.; RIBAS-CARBÓ, M. (2005). Plant Respiration: From Cell to Ecosystem, Vol 18. Advances in Photosynthesis and Respiration Series. Springer, Dordrecht, The Netherlands
LAMBERS, H.; STUART, CHAPIN III. F.; PONS, T.L. (2008). Plant physiological ecology, 2nd edition. Springer, New York
LARCHER, W. 2005. Ecofisiologia Vegetal. 1a ed. Editora Rima. 550P
TAIZ, L; ZEIGER, E; MOLLER, IM, Murphy A. 2017. Plant physiology and development, 6th edition. Sinauer Associates, Sunderland

COMPONENTE CURRICULAR	**Estruturas secretoras em plantas**	**CH**	**60 h**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA
Conceitos de secreção. Classificação das estruturas secretoras. Caracterização morfológica e funcional das estruturas secretoras. Correlação entre estrutura-função. Contribuição do estudo das estruturas secretoras para as difrentes áreas da Botânica. Significado biológico da secreção.
BIBLIOGRAFIA BASICA
FAHN A. 1988. Secretory tissues in plants. New Phytologist 108: 229-257. FAHN A. 2002. Functions and location of secretory tissues in plants and their possible evolutionary trends. Israel Journal of Plant Sciences 50: S59-S64. FAHN, A. Secretory tissues in plants. London: Academic Press, 1979. 302 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
APEZZATO-DA-GLÓRIA B.; CARMELLO-GUERREIRO S.M. 2006. Anatomia vegetal. Viçosa: Editora Universidade Federal de Viçosa. ESAU K. 1977. Anatomy of seed plants. 2. ed. New York: John Wiley & Sons ROSHCHINA V. V.; ROSHCHINA V.D. 1993.The excretory function of higher plants. New York: Springer Verlag. VIVANCO J.M.; BALUSKA F. 2012. Secretions and exudates in biological systems. Heidelberg: Springer. WERKER E.; ZAMSKI E. 1985. Secretion and secretory structures in plants. Israel Journal of Botany 34: 67 – 395. EVERT R.F.; EICHHORN S.E. 2006. Esau's plant anatomy: meristems, cells, and tissues of the plant body: their structure, function, and development. 3ed. (Hardcover). New York: John Wiley& Sons.

COMPONENTE CURRICULAR	Morfologia Interna de Insetos	CH	60 h
		CRÉDITOS	04
EMENTA			
Aspectos morfológicos e funcionais de: Tegumento, Corpo gorduroso, Tecidos conectivos, Sistema circulatório, Sistema respiratório, Sistema digestório, Sistema excretor, Sistema nervoso, Glândulas e Sistema Reprodutor.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CRANSTON, P. S., GULLAN, P.J. 2007. Os insetos: um resumo de entomologia. 3.ed. São Paulo: Roca. 440p. BORROR, D.J. & D.M. DELONG. 1988. Introdução ao estudo dos insetos.7.ed. São Paulo, Edgard Blücher, 653p. TRIPLEHORN. C.A. &JOHNSON,N.F.2015. Estudo dos insetos 2.ed. Tradução Noveritis do Brasil. São Paulo: Cengage Learning.761p			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BUZZI, Z. J. 1985.Entomologia Didática. Curitiba: Ed. Universidade Federal do Paraná. 272 p. CHAPMAN, R.F. 2007. The insects: structure and function. 4.ed. Nova York: Cambridge, 770 p. CRUZ-LANDIM, C., ABDALLA, F.C. (eds). 2002. Glândulas exócrinas das abelhas. Ribeirão Preto SP: Funpec. 181 p. VILELA, E.F., DELA LUCIA, T.M.C. 1987. Feromônios de insetos: biologia, química e emprego no manejo de pragas. Viçosa: 155 p. LIMA, A. DA COSTA, 1939-1962. Insetos do Brasil. 12 vols. Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro.			

COMPONENTE CURRICULAR	Comportamento Animal	CH	60 h
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Comportamento Alimentar, Comportamento de defesa, Comportamento reprodutivo e Comportamento Social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALCOCK, J. 2011. Comportamento Animal. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed, 624 p.
DEL-CLARO, Kleber. 2004. Comportamento Animal. Uma Introdução à Ecologia Comportamental. Jundiaí: Livraria e Editora Conceito, 132 p. http://www.leci.ib.ufu.br/leci/
DAVIES, N. B.; KREBS, JOHN R. 1996. Introdução à Ecologia Comportamental. São Paulo: Atheneu, 420p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADES, C. 1997. O Morcego, outros bichos e a questão da consciência Animal. A consciência numa perspectiva biológica • Psicol. USP 8 (2) • 1997. https://doi.org/10.1590/S0103-65641997000200007
FERRAZ, M. R. 2011. Manual de Comportamento Animal.Rúbio. 224P.
LORENZ, K. (1981). Os fundamentos da etologia. São Paulo, Ed. Universidade Estadual Paulista, 1995.
WAAL, F. 2021. Somos inteligentes o bastante para saber quão inteligentes são os animais? Rio de janeiro: Zahar. 454p.
CAMILA PALHARES TEIXEIRA, CRISTIANO SCHETINI DE AZEVEDO E LUCIANA BARÇANTE (Eds) . 2018 Comportamento Animal: uma Introdução aos Métodos e à Ecologia Comportamental Editora Appris.
Artigos Científicos da área.

COMPONENTE CURRICULAR	Noções básicas de Bioinformática: ferramentas e aplicações em análise de genes e genomas	CH	60 h
		CRÉDITOS	04

EMENTA

O que é bioinformática e qual sua importância. Necessidades computacionais da bioinformática. Estação de trabalho da bioinformática. Bancos de dados biológicos. Ferramentas de bioinformática. Aplicação da bioinformática na análise de genomas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MALACINSKI, G. M. Fundamentos de Biologia Molecular. Ed. Guanabara Koogan. 4º ed. 2005.
MICKLOS, D. A.; FREYER, G. A. A Ciência do DNA. Ed. Artmed. São Paulo. 2a ed. 2005.
GIBAS, C. & JAMBECK, P. Desenvolvendo Bioinformática: ferramentas de software para aplicações em biologia. Ed. Campus, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Ana Maria; MARTINS, Cesar. Estrutura e evolução dos genomas. Planaltina, DF.: Embrapa Cerrados, 2010. 110 p.
NOTARI, Daniel Luis; ALBA, Gabriel Dall'; SILVA, Scheila de Avila. Bioinformática Contexto Computacional e Aplicações. 2020. https://ucs.br/educs/livro/bioinformatica-contexto-computacional-e-aplicacoes/
TEIXEIRA, Mônica. O projeto genoma humano. São Paulo, SP: Publifolha, 2001. 92 p.
VERLI, Hugo. Bioinformática: da biologia à flexibilidade molecular. 2014. https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/166105/001012172.pdf?sequence=1
DIEGO TRINDADE DE SOUZA. 2021. Introdução à bioinformática. Editora da Unicamp.

COMPONENTE CURRICULAR	**Microbiologia Ambiental**	**CH**	**60 h**
		CRÉDITOS	**04**

EMENTA

Noções de ecologia microbiana. Caracterização dos grupos de micro-organismos envolvidos nos ciclos biogeoquímicos, ciclagem de nutrientes e compostagem. Interações entre microrganismos e plantas e animais. Ecologia de grupos funcionais de micro-organismos do solo. Aspectos biotecnológicos da microbiologia ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELO, I. S. Microbiologia Ambiental. 2ª Ed. Ver. Ampl. – Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2008. 647 p.
MELO.I.S.; AZEVEDO,J.L. (Org.) Ecologia Microbiana. Jaguariúna: embrapa-cnpma, 2001, 488p.
SIQUEIRA,J.O; MOREIRA,F.M.S.; GRISI,B.M.;HUNGRIA,M.; ARAÚJO,R.S. Microrganismos e processos biológicos do solo: perspectiva ambiental. Brasília: EMBRAPA, 1994. 142p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MELO.I.S.; AZEVEDO,J.L. (Org.) Microbiologia Ambiental: Manual de Laboratório. Jaguariúna: embrapa-cnpma, 1997, 98p.
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J.M; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.
BLACK,J.G.; BLACK,L.J. Microbiologia - Fundamentos e perspectivas, 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S., KRIEG, N. R. Microbiologia - Conceitos e Aplicações. Vol. 1 e 2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR	Flora dos Campos Rupestres	CH	60
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Histórico dos estudos da flora dos campos rupestres. Diversidade florística dos campos rupestres e características ambientais. Principais grupos taxonômicos de plantas que ocorrem nos campos rupestres. Padrões de distribuição geográfica de alguns táxons dos campos rupestres. Endemismos, ameaças e conservação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APG IV. Angiosperm Phylogeny Group. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for theorders and families of flowering plants: APG IV. BotanicalJournaloftheLinnean Society 181(1): 1-20. doi:10.1111/boj.12385
Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>.
JUDD, W. S. Sistemática vegetal:um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.
SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2012. Botânica Sistemática. 3ª. ed. Instituto Plantarum. Nova Odessa.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BFG [Brazil Flora Group] 2015. Growing knowledge: An overview of seed plant diversity in Brazil. Rodriguésia 66: 1085– 1113.https://doi.org/10.1590/2175-7860201566411
ECHTERNACHT L, TROVÓ M, OLIVEIRA CT, PIRANI JR, 2011. Areas of endemismo in the Espinhaço Range in Minas Gerais,Brazil. Flora 206: 782-791
SANO, PT; TROVÓ, M; ECHTERNACHT, L.; COSTA, FN; WATANABE, MTC. & GIULIETTI, AM. (2014). A importância da conservação de espécies raras no Brasil. In: G. Martinelli; T. Messina; L. Santos Fo. (Orgs.). Livro vermelho da Flora do Brasil: Plantas Raras do Cerrado. 1ed. Centro Nacional de Conservação da Flora, Rio de Janeiro. p. 16-20
SILVEIRA FAO, NEGREIROS D, BARBOSA NPU, et al. (2015) Ecology and evolution of plant diversity in the endangered campo rupestre: a neglected conservation priority. Plant Soil. doi:10.1007/s11104-015-2637-8
SPIX, J.B. & MARTIUS, C.F.P. VON. 1981. Viagem pelo Brasil vol. II. 4ª ed. Editora Itaiaia Ltda. Belo Horizonte
VANZOLINI, P.E. & HEYER, W.R. (eds) 1988. Proceedings of a workshop on neotropical distribution patterns. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro. Vasconcelos MF. 2011. O que são campos rupestres e campos de altitude nos topos de montanhas do leste do Brasil? Revista Brasileira de Botânica. Vol. 34, 2: 241-246.
ZAPPI, DC; MORO, M; MEAGHER, TR & NIC LUGHADHA, E. 2017. Plant Biodiversity Drivers in Brazilian Campos Rupestres:Insights from Phylogenetic Structure. Front. Plant Sci. 8:2141. doi: 10.3389/fpls.2017.02141

Também serão utilizados periódicos correntes de sistemática vegetal em geral, como Acta BotanicaBrasilica, Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo, Geonomos, Rodriguesia, entre outros. Também serão utilizados trabalhos atuais de revisões taxonômicas de grupos botânicos ocorrentes em campos rupestres e listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção.

COMPONENTE CURRICULAR	Simulação de processos Biológicos	CH	60
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Conceitos e aplicações de simulação; introdução ao NetLogo (software usado para simulação); Simulação baseada em agentes; Simulação de seleção natural; Simulação de crescimento populacional sem ou com predadores e competidores; Simulação de dinâmica de ocupação de manchas (ilhas ou fragmentos); Simulação de organização de sistemas complexos; Emprego da simulação em pesquisa; Emprego da simulação no ensino;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOTELLI, NJ. Ecologia, 4ª ed., Londrina, PR, Planta, 2009
RIDLEY, M. Evolução, 3ª ed., Porto Alegre, RS, Artmed, 2006
RICKLEFS, RE. A Economia da Natureza, 6ª ed., Rio de Janeiro, RJ. Guanabara. 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WILENSKY, U, NetLogo 5.0.5 User Manual, Evanston, IL, Northwestern University, 2013
DARWIN, Charles. Origem das espécies. São Paulo, SP. Martin Claret. 2004
DAWKINS, R. A Escalada do Monte Improvável. São Paulo, SP. Schwarcz. 1998
DAWKINS, R. O maior espetáculo da Terra. São Paulo, SP. Companhia das Letras. 2009.
GOULD, SJ. e ELDREDGE, N. Punctuated equilibrium comes of age. Nature, 366. 1993.

COMPONENTE CURRICULAR	Florística e Fitossociologia	CH	60
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Métodos e técnicas para elaboração de estudos florísticos e de estrutura de ecossistemas tropicais. Uso potencial de floras, inventários florísticos e fitossociológicos. Morfologia de parte vegetativas e reprodutivas aplicada à sistemática; uso e elaboração de chaves analíticas. Variáveis e índices fitossociológicos. Técnicas de coleta e herborização; elaboração de planilhas de campo e organização e discussão de dados florísticos e fitossociológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. [A.P.G. III] 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Bot. J. Linnean Soc. 161: 105-121.
FELFILE, J.M., EISENLOHR, P.V., MELO, M.M.R.F., ANDRADE, L.A. Fitossociologia no Brasil – Métodos e estudos de caso. Viçosa: Editora UFV. 2011.
GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. 2008. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum de estudos da flora. 448 p.
MARTINS, F.R. Estrutura de uma floresta mesófila. 2a ed. Campinas: Ed. UNICAMP. 1993. MARTINS, S.V. Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil. Viçosa: Editora UFV. 2012.
MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. Aims and methods of vegetation ecology. New York: John Wiley& Sons. 1974.
JOLY, A. B. 1993. Botânica. Introdução à taxonomia vegetal. Comp. Ed. Nacional. São Paulo.
JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A. & STEVENS, P. F. 1999. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates, Inc.
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. & EICHHORN, S. E. 1996. Biologia Vegetal. 5a ed. Ed. Guanabara. Rio de Janeiro . 728 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPBELL, D.G. & HAMMOND, D. Floristic Inventory of Tropical Coutries. Nova York: New York Botanical Garden. 1989. HOLM-NIELSEN, L.B.,
NIELSEN, I.C. & BALSLEV, H. Tropical Forests: Botanical dynamics, Spetiation and Diversity. London.: Academic Press. 1989. MORIN, N.R.,
WHETSTONE,R.D., WILKEN, D. & TOMLINSON, K.L. Floristics for the 21st Century. Missouri Botanical Garden, USA. 1989.
SOUZA, V.C.; LORENZI, H. 2005. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum de estudos da flora. 640 p.
SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2008. Botânica Sistemática. 2 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum 704 p

COMPONENTE CURRICULAR	FENOLOGIA DE ECOSSISTEMAS TROPICAIS	CH	60
		CRÉDITOS	04

EMENTA

Permitir ao aluno conhecer os aspectos relacionados com a fenologia da floração e frutificação nos diferentes biomas e nos níveis de comunidade, espécies e populações e sua relação com a sazonalidade climática. Será dada ênfase à importância da fenologia como base para estudos de biologia floral, dispersão de sementes e outros que envolvam a utilização de recursos vegetais, além de taxonomia e preservação. Será realizado trabalho de campo para aplicação dos métodos de observação e coleta de dados fenológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRAWLEY, M.J. (ed.) 1986. Plant Ecology. Blackwell ScientificPublications, Oxford.
RIBEIRO, J.F.; FONSECA, C.E.L. DA; SOUSA-SILVA,J.C. Cerrado: caracterização e recuperação de Matas de Galeria.Planaltina : EMBRAPA-CPAC, 2001. 899 p.
SANO,S.M.; ALMEIDA, S.P.de Cerrado: ambiente e flora. Planaltina : EMBRAPA-CPAC, 1998. 556 p.Sano, S.MM; Almeida, S.P. & Ribeiro, J.F. 2008. Cerrado: Ecologia e Flora. Embrapa Cerrados. Brasília, DF. 2volumes. 1279 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAWA, K.S. & HADLEY, M. (eds.) 1990. Reproductive ecology of tropical forest plants. Man and the biosphere 7. UNESCO e The Pathernon Publishing Group, Paris.
FAEGRI, K. & VAN DER PIYL, L. 1979. The principles of pollination ecology. Pergamon Press, New York
GARWOOD, N.C. 1983. Seed germination in a seasonal tropical forest in Panamá: a community study. Ecol.Monographs 53: 159-181.
LEIGH, E.G., RAND, A.S. & WINDSOR, D.M. 1982. (eds). The ecology of tropical forest: seasonal rhythms and long term changes. Smithsoniam Institution Press. Washington.
LIETH, H. 1974. Phenology and seasonality modeling. Springer Verlag. Berlim.
RATHCKE, B. & LACEY, E.P. 1985. Phenological patterns of terrestrial plants. Annual Review of Ecology andSystemathics. 16: 179-214.
RATTER, J.A., BRIDGEWATER, S., ATKINSON, R., & RIBEIRO, J.F. 1996. Analysis of the floristic composition of the Brazilian cerrado vegetation II: comparison of the woody vegetation of 98 areas. Edinb. J. Bot. 53: 153-180.
SARMIENTO, G. 1984. The Ecology of Neotropical Savannas. Harvard University Press. Cambridge.

12 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Em consonância com a legislação educacional vigente, o processo de avaliação compreende uma importante etapa da trajetória acadêmica, sendo realizado de modo processual, contextual e formativo, com predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Possibilita, desse modo, não só a proficiência em termos de conteúdo, outrossim, permite a verificação do desenvolvimento de competências, conhecimentos, habilidades e atitudes, propiciando intervenções necessárias para garantir a efetividade dos processos de ensino e de aprendizagem (CONSEPE, 2019).

No âmbito do Curso, a avaliação deverá estar em sintonia com o perfil do egresso, e será parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem, de caráter contínuo, sendo desenvolvida nas várias unidades curriculares e atividades do curso, e organizada como um reforço, em relação ao aprendizado e ao desenvolvimento das competências dos discentes.

O processo de avaliação objetiva o acompanhamento progressivo do discente, e desempenhará diferentes funções, como: diagnosticar o conhecimento prévio, os seus interesses e necessidades; detectar dificuldades de aprendizagem; orientar os docentes quanto ao planejamento de estratégias e formas de superação das dificuldades apresentadas pelos discentes. Nesse contexto, os discentes serão incentivados a serem protagonistas nos procedimentos avaliativos, aprendendo a identificar suas fragilidades, avaliando sua própria aprendizagem e aprendendo a dialogar com o docente e, assim, construir metodologias avaliativas alternativas.

Em consonância com as DCNs, o processo avaliativo será diversificado e adequado às etapas e às atividades do curso, distinguindo o desempenho em atividades teóricas, práticas, laboratoriais, de pesquisa e extensão e, em cada unidade curricular, a avaliação poderá ser realizada mediante: monografias, exercícios ou provas dissertativas, apresentação de seminários e trabalhos orais, relatórios, projetos e atividades práticas, entre outros, que demonstrem o

aprendizado e estimulem a produção intelectual dos estudantes, de forma individual ou em equipe e outras estratégias avaliativas estabelecidas pelos docentes e registradas nos planos de ensino (BRASIL, 2019).

Será aprovado, de acordo com o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM, o discente que comparecer obrigatoriamente a, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas teóricas e práticas computadas separadamente, e demais avaliações, concomitantemente com a obtenção de média final igual ou superior a 60 (sessenta) pontos nas avaliações, na escala de 0 (zero) a 100 (cem) pontos.

Terá direito a outra avaliação na unidade curricular (exame final), o discente que não estiver reprovado por frequência, e que, no conjunto das avaliações ao longo do período letivo, obtiver média final igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 60 (sessenta) pontos.

No caso da realização de exame final, será aprovado na unidade curricular o discente que obtiver nota igual ou superior a 60 (sessenta) pontos, ficando registrado no histórico a nota obtida no exame final.

Será considerado reprovado na unidade curricular o discente que:

I – Comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) das horas-aulas teóricas e práticas ministradas;

II – Obtiver média final inferior a 40 (quarenta) pontos, não tendo, portanto, direito ao exame final;

III – Obtiver, após a realização do exame final, resultado inferior a 60 (sessenta) pontos.

Os critérios de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) são especificados em regulamento próprio aprovado pelo Colegiado do Curso.

Os docentes serão incentivados pela Coordenação e pelo NDE a ofertarem plano de orientação de estudos aos discentes que não obtiveram aquisição de conhecimentos satisfatórios, considerando o Art. 101 do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM

13 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO

O processo de acompanhamento e avaliação do curso se refere a uma atividade contínua e essencial para a melhoria e para a garantia da qualidade de seu PPC. Deve indicar os avanços, as descontinuidades e os resultados dos processos de ensino e de aprendizagem, devendo ser motivo de constante reflexão.

O acompanhamento e avaliação do PPC dar-se-á pela atuação conjunta do Núcleo Docente Estruturante (NDE), do Colegiado e da Coordenação do Curso, de forma contínua, sempre procurando buscar a participação de todos os envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem.

Neste contexto avaliativo, cabe ressaltar que, o NDE é corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do PPC, tendo função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matéria de natureza acadêmica.

Em relação ao Colegiado de Curso no contexto de avaliação do PPC, dentre suas atribuições estão: propor ao Conselho de Graduação a elaboração, acompanhamento e revisão do projetos pedagógicos; propor ao Departamento ou órgão equivalente o oferecimento de UCs, modificações de ementas e pré-requisitos; providenciar a oferta semestral das UCs e decidir, em conjunto com o Departamento ou órgão equivalente, questões relativas aos respectivos horários; e coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso (CONSU, 2015).

Por fim, cabe a Coordenação de Curso atuar como articuladora e organizadora na implantação do PPC, buscando a integração do conhecimento das diversas áreas. Entre suas competências estão: apresentar o PPC aos docentes e discentes do Curso, enfatizando a sua importância como instrumento norteador das ações desenvolvidas; apresentar as propostas de revisão e alterações do PPC ao Colegiado de Curso, em relação às ementas, às cargas horárias e aos pré-requisitos; propor inovações curriculares de forma planejada

e consensual, visando uma melhora da ação educacional; e coordenar o processo permanente de melhoria do Curso (CONSEPE, 2009).

Muitos instrumentos já consolidados na prática institucional poderão ser reunidos no processo de avaliação do PPC, que deve incluir: reuniões pedagógicas; discussões em grupos por área e multiáreas; análise de relatórios com indicadores, entre eles o índice de retenção e evasão nas unidades curriculares e no curso, e o número de concluintes; acompanhamento da inserção dos egressos no mercado de trabalho e na pós-graduação. Também serão considerados no processo de avaliação do PPC os resultados decorrentes dos instrumentos de avaliação do curso, como: relatórios de avaliação do Ministério da Educação (MEC), e avaliações internas, realizadas no âmbito da UFVJM e do Curso.

O PPC deverá ser apreciado e aprovado pelos órgãos consultivos e deliberativos da UFVJM, incluídos o Colegiado do Curso, o Conselho de Graduação (CONGRAD) e o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

Objetivando-se a avaliação das competências desenvolvidas pelos discentes destacam-se o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e as ações de acompanhamento do egresso.

13.1 Estratégias de acompanhamento do egresso

Como forma de acompanhar a inserção profissional do egresso, ou, conforme o caso, sua continuidade na vida acadêmica, serão realizadas pesquisas online, por meio de questionários encaminhados ao e-mail dos egressos, como forma de coletar informações que possam ser objeto de discussão e construção de estatísticas, visando ao acompanhamento da gestão do curso.

A abordagem de questões como:

- área de atuação profissional;

- tempo médio para inserção profissional;
- região onde exerce atividade profissional;
- efetiva contribuição dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso para a atuação profissional;
- principais dificuldades encontradas para sua inserção profissional;

Os dados coletados podem contribuir significativamente para a análise da estrutura do curso e para a elaboração de estratégias de aperfeiçoamento das suas atividades. Outra estratégia a ser desenvolvida como forma de acompanhamento do egresso é a criação, como parte do próprio site do curso, de um "portal dos egressos", onde os mesmos terão a oportunidade de prestar informações sobre sua inserção profissional ou prosseguimento da vida acadêmica, bem como contribuir com críticas e sugestões às atividades desenvolvidas pelo curso.

14 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

14.1 Coordenação do Curso

As competências dos Coordenadores de Curso de graduação da UFVJM são estabelecidas pela Resolução nº 09 – CONSEPE, de 19 de junho de 2009, quais sejam:

coordenar, acompanhar e orientar todas as atividades didático-pedagógicas do Curso; representar o Curso nas diversas instâncias universitárias; planejar e realizar reuniões com os docentes do Curso, para discussão do desempenho acadêmico dos discentes e indicação de estratégias que visem à melhoria do processo ensino-aprendizagem; coordenar o processo permanente de melhoria do Curso; zelar pelo cumprimento do Calendário Acadêmico. De acordo com o Estatuto da UFVJM, o coordenador e vice-coordenador do curso serão eleitos pelos pares com mandato de dois anos, permitida uma reeleição. (UFVJM, 2014a).

14.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante, instituído pela Resolução CONSEPE Nº 4, de 10 de março de 2016, tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matéria de natureza acadêmica, integrando a estrutura de gestão acadêmica em cada curso de graduação. É corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso. (UFVJM, 2016). Suas principais atribuições são (UFVJM, 2016): contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação. O NDE Será constituído pelo(a) Coordenador(a) do Curso, como seu presidente e por no mínimo mais 4 (quatro) docentes que ministram disciplinas no curso, sendo o limite máximo definido pelo Colegiado do Curso.

14.3 Colegiado do Curso

O Colegiado, além de ser o órgão de decisão na esfera do Curso, também tem a função de assumir o papel de articulador da formação acadêmica, auxiliando a Coordenação na definição e acompanhamento das atividades complementares do Curso. Além disso, busca acompanhar e monitorar, juntamente com a Coordenação de Curso, o processo de ensino e aprendizagem no intuito de adequar as orientações para que a formação prevista no PPC ocorra de forma plena, contribuindo para a inserção adequada do futuro profissional na sociedade e no campo de trabalho. Neste sentido, o Colegiado participará da análise dos instrumentos de avaliação e deliberação das propostas apresentadas pelo NDE.

Conforme o disposto no Art. 36 do Estatuto da UFVJM, a coordenação didático científica e pedagógica de cada curso de graduação será exercida por um Colegiado de Curso, sendo de acordo com o Regimento Geral da Instituição integrado por (UFVJM, 2014):

- 01 coordenador do curso;
- 01 vice-coordenador do curso;
- cinco representantes docentes;
- três representantes discentes.

As atribuições do Colegiado de Curso são (CONSU, 2015): coordenar o Processo Eleitoral para eleger o Coordenador e o Vice-Coordenador; propor ao Conselho de Graduação a elaboração, acompanhamento e revisão dos projetos pedagógicos; orientar, coordenar e avaliar as atividades pedagógicas, buscando compatibilizar os interesses e as especificidades dos cursos atendidos pelo colegiado; decidir sobre as questões referentes à matrícula, reopção, dispensa e inclusão de atividades acadêmicas curriculares, transferência, continuidade de estudos, obtenção de novo título e outras formas de ingresso, bem como das representações e recursos contra matéria didática, obedecida à legislação pertinente; propor ao Departamento ou órgão equivalente que ofereça disciplinas ao curso, modificações de ementas e pré-requisitos das disciplinas do curso; providenciar a oferta semestral das disciplinas e decidir em conjunto com o Departamento ou órgão equivalente, questões relativas aos respectivos horários; reportar ao órgão competente os casos de infração disciplinar; subsidiar os órgãos superiores da Universidade sobre a política de capacitação docente; coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso.

14.4 Corpo Docente

O corpo docente da UFVJM compreende: os professores das carreiras de magistério; os professores visitantes, substitutos e voluntários, nos termos do Regimento Geral; e outras categorias docentes previstas em lei.

Entende-se por atividades de magistério exercidas por docentes, na UFVJM: as pertinentes ao ensino, à pesquisa e à extensão; as inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia e coordenação; além de outras previstas na legislação vigente (CONSU, 2014).

Conforme previsto no PDI da UFVJM, torna-se fundamental a implantação de programas e ações que abranjam o apoio didático aos docentes, de forma a contribuir para fortalecer o processo formativo e minimizar os índices de retenção e evasão (Resolução CONSU nº 08, 2023).

Dessa forma, em 2009 foi instituído o Programa de Formação Pedagógica Continuada para a Docência (FORPED), por meio da Resolução CONSEPE nº 34, de 20 de novembro de 2009 (CONSEPE, 2009). O Programa tem como objetivo promover o aprimoramento pedagógico permanente do corpo docente, mediante:

- O estímulo à reflexão sobre a prática pedagógica no Ensino Superior a partir da estruturação didática do processo de ensino e dos elementos que a constituem;
- A avaliação crítica da retenção e da evasão dos estudantes;
- A apropriação de novas concepções e metodologias de ensino-aprendizagem e processos avaliativos; o estímulo à inovação didática e curricular, à troca de experiências bem-sucedidas, e à produção de material didático-pedagógico;
- O estímulo à capacitação para uso de tecnologia da informação no processo de ensino-aprendizagem; e
- A promoção de ações que visem o exercício da interdisciplinaridade.

Neste contexto, o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas deve manter permanente Programa de Formação e Desenvolvimento do seu corpo docente, com vistas à valorização da atividade de ensino, ao maior envolvimento dos professores com o Projeto Pedagógico do Curso e ao seu aprimoramento em relação a proposta formativa, contida no Projeto Pedagógico, por meio do

domínio conceitual e pedagógico, que englobe estratégias de ensino ativas, pautadas em práticas interdisciplinares, de modo que assumam maior compromisso com o desenvolvimento das competências desejadas nos egressos.

O corpo docente do Curso é composto por servidores efetivos e substitutos lotados no ICET, e pode ser consultado no ANEXO V.

14.5 Corpo Técnico Administrativo

O corpo técnico-administrativo é representado por todos os servidores efetivos não docentes, os quais serão lotados, por ato do Reitor, nas Unidades Acadêmicas e nos demais órgãos da UFVJM, respeitada a legislação vigente. Tem por atividades: o planejamento, a organização, execução ou avaliação das atividades de apoio técnico; as inerentes ao exercício de direção, chefia, coordenação, assessoramento e assistência, na própria Instituição (CONSU, 2014).

O corpo técnico-administrativo do Curso é composto por servidores efetivos lotados no Departamento de Ciências Biológicas (DCBio), e pode ser consultado no ANEXO VI.

15 REFERÊNCIAS

15.1 BASE LEGAL

Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

Lei Nº 11.173, de 6 de setembro de 2005a. Transforma as Faculdades Federais Integradas de Diamantina em Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e dá outras providências.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o Estágio de Estudantes.

Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências.

Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência Física.

Instrução Normativa nº 213, de 17 de dezembro de 2019. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública.

Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005.Regulamenta a Lei 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.

Parecer nº 213 CNE/CES, de 2008. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, Bacharelados, na modalidade presencial.

Parecer nº 1301 CNE/CES, de 2001. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas

Portaria nº 2.117 MEC, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em Cursos de graduação presenciais ofertados por instituições de educação superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Resolução nº 7 CNE/CES, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas.

Resolução nº 7 CNE/CES, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução n° 03 CNE/CES, de 02 de junho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.

Resolução nº 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 nº 13.005/2014 e dá outras providências.

Resolução nº 2 CNE/CP, de 15 de junho de 2012. Parecer CNE/CP nº 14/2012. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Resolução nº 1 CNE/CP, de 30 de maio de 2012.Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Resolução nº 1 CNE/CP, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

Resolução nº 4 CNE/CES, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, Bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução nº 1 (CONAES), de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante – NDE e dá outras providências.

15.2 LEGISLAÇÃO INSTITUCIONAL

Resolução nº 22 (CONSEPE), de 16 de março de 2017. Estabelece normas para o Trabalho de Conclusão de Curso da UFVJM.

Resolução nº 33 (CONSEPE), de 14 de dezembro de 2021. Regulamenta as Atividades Complementares (AC) e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) no âmbito da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Resolução nº 11 (CONSEPE), de 11 de abril de 2019. Estabelece o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM.

Resolução nº 21 (CONSEPE), de 25 de julho de 2014**.** Altera a Resolução nº. 02 – CONSEPE, de 26 de fevereiro de 2010 que estabelece as normas de Estágio dos Discentes dos cursos de Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Resolução n° 04 (CONSEPE), de 10 de março de2016. Institui o Núcleo Docente Estruturante- NDE nos Cursos de Graduação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM e revoga a Resolução CONSEPE nº 16, de 18 de junho de 2010.

Resolução nº 17 (CONSEPE), de 24 de agosto de 2016.Revoga*, ad referendum* do CONSEPE, o art. 5º e parágrafos da Resolução nº 21 CONSEPE, de 25 de julho de 2014 e dá outras providências.

Resolução nº 2 (CONSEPE), de 18 de janeiro de 2021. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da UFVJM.

Resolução nº 11 (CONSU), de 11 de abril de 2014a. Reestrutura o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NACI), da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e dá outras providências.

Resolução n° 03 (CONSU), de 23 de março de 2015. Estabelece o Regimento Geral da UFVJM.

Resolução nº 18 (CONSU), de 17 de março de 2017. Aprova o Regulamento do Programa de Assistência Estudantil da Pró-reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Resolução nº 08 (CONSU), de 27 de novembro de 2023. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFVJM para o quadriênio 2024 – 2028.

15.3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, Presidência da República, Casa Civil. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

Conselho Federal de Biologia - CFBio. Parecer Nº 01/2010. GT Revisão das áreas de atuação - proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia.

Conselho Federal de Biologia - CFBio. Resolução nº 300, de 07 de dezembro de 2012. Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras

atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção.

Andrade, P.C.B.; Lessa, L.G.; Geise, L.; Pacheco, M.A.C. (2017). Survey of small mammals (Rodentia and Didelphimorphia) in a Cerrado reserve: Central Espinhaço mountain range, Brazil. OecologiaAustralis, 21 (2): 147–155.

Drummond, G.M.; Martins, C.S.; Machado, A.B.M.; Sebaio, F.A. & Antonini, Y. (orgs.). (2005). Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte.

Lessa, L.G.; Costa, B.M.A.; Rossoni, D.M.; Tavares, V.C.; Dias, L.G.; Júnior, E.A.M. & Silva, J.A. (2008). Mamíferos da Cadeia do Espinhaço: riqueza, ameaças e estratégias para conservação. Megadiversidade, 4 (1-2): 218-232.

Mittermeier, R.A.; Fonseca, G.A.B.; Rylands,A.B.& Brandon, K. (2005). Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. Megadiversidade, 1 (1):14-21.

Norões A.; Ursine R.; Maia, A; Lessa, L.G. 2023. Small mammals (Didelphimorphia, Chiroptera and Rodentia) of Espinhaço Range in eastern Brazil: checklist updates and implications for species conservation. Revista Espinhaço, 12(1).

Giulietti, A.M.; Pirani, J.R. & Harley, R.M. (1997). Espinhaço range region. In: Davis, S.D. (ed). Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation. Cambridge, IUCN Publication Unity, ReinoUnido. pp. 397-404.
Silveira, F.A.O.; Barbosa, M.; Beiroz, W.; Callisto, M.; Macedo, D.R.; Morellato, L.P.C.; Neves, F.S.; Nunes, Y.R.F.; Solar, R.R. & Fernandes, G.W. (2019). Tropical mountains as natural laboratories to study global changes: A longterm ecological research project in a megadiverse biodiversity hotspot. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics, 38: 64-73.

16 ANEXOS

16.1 ANEXO I - Infraestrutura

A abertura de uma nova modalidade de formação (Bacharelado em Ciências Biológicas) contará com o aproveitamento de parte dos recursos humanos (Docentes e Técnicos Administrativos) e da infraestrutura atualmente implantada para o funcionamento do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

Localizado em um prédio de três andares com uma área total de 7.502,94 m^2, o DCBio apresenta instalações físicas adequadas que dão suporte às atividades teóricas e práticas do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas e suporte para as atividades práticas de disciplinas ministradas aos cursos de Farmácia, Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia. Além do DCBio, neste prédio também funciona o Departamento de Ciências Básicas (DCB), que também oferece disciplinas ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Cerca de 80% das atividades desenvolvidas nos laboratórios concentram-se no turno da noite atendendo às demandas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Neste sentido, a estrutura física atual atende plenamente ao desenvolvimento das atividades acadêmicas necessárias à implantação de um novo curso, que deverá funcionar em turno integral com Unidades Curriculares oferecidas à tarde e à noite.

As atuais instalações do DCBio compreendem uma sala para Coordenação e Chefia, uma sala para a secretaria do curso, sala de reuniões, 8 gabinetes de trabalho para os docentes e laboratórios. As atuais instalações atendem à estrutura necessária à implantação do curso de Bacharelado com relação à sua estrutura administrativa, laboratorial e gabinetes para os futuros docentes.

Gabinetes para trabalho dos docentes em regime de dedicação exclusiva – DE

Os docentes efetivos contam com gabinetes de trabalho individual com espaço aproximado de 18 m^2, equipados com estação de trabalho, armários e computadores.

Sala para Técnicos-administrativos

Os funcionários técnicos administrativos contam com uma sala de apoio com aproximadamente 18 m^2 e equipada com mesas, cadeiras, e armários, além de dois escaninhos.

Sala para coordenação/chefia e sala de reuniões

Os trabalhos de administração (coordenação) do curso são realizados em duas salas com aproximadamente 18 m^2 cada (uma sala destinada à coordenação e chefia do DCBio), e uma sala destinada a secretaria de departamento. Os espaços permitem o atendimento aos alunos, e estão equipados com computadores, mesas, cadeiras e armários. O prédio conta ainda com um espaço adequado para a realização de reuniões, equipado com tela de projeção, mesa de reunião, cadeiras e armários.

Copa

O prédio conta com uma pequena copa equipada com geladeira, fogão e armários para dar suporte às atividades do corpo docente e técnicos administrativos do DCBio.

Auditórios

Dois auditórios com espaço para 60 pessoas cada e equipados com quadros brancos, telas de projeção, mesas e cadeiras dão suporte ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas do DCBio, como

apresentações de Trabalhos de Conclusão de Curso, defesas de mestrado, palestras e aulas.

Sala para o Herbário (DIAM)

Uma sala com aproximadamente 30 m^2, equipada com armários e aparelho desumidificador abriga o Herbário do Departamento de Ciências Biológicas (DIAM).

Sala para Coleções Zoológicas

Uma sala com aproximadamente 18 m^2, equipada com armários e aparelho desumidificador que abriga, atualmente, as Coleções Zoológicas de Entomologia e Mastozoologia.

Laboratórios (interface ensino-pesquisa)

Para o desenvolvimento das atividades práticas do curso de Ciências Biológicas o curso conta com laboratórios equipados com armários, bancadas, de trabalho, quadros brancos, telas de projeção, vidraria e equipamentos básicos para atendimento às necessidades específicas de cada disciplina (microscópios, destiladores de água, geladeiras, freezers, estufas, etc.). Alguns laboratórios são de responsabilidade do DCB (Anatomia Humana, Fisiologia e Bioquímica), enquanto outros são compartilhados pelos dois departamentos (Citologia, Histologia e Microbiologia). Os laboratórios de Ecologia, Zoologia, Botânica, Biologia Molecular, Genética, Parasitologia, Imunologia e Informática estão sob responsabilidade direta do DCBio.

Cada laboratório tem em média 70 m^2 comportando até 36 alunos por ambiente. Os laboratórios que atendem diretamente ao Curso de Ciências Biológicas encontram-se relacionados a seguir (descrição dos equipamentos por laboratório no Apêndice): Laboratório de Informática, Laboratório de Citologia, Laboratório de Histologia, Laboratórios de Botânica (Fisiologia Vegetal;

Morfologia Vegetal, Sistemática e Taxonomia Vegetal), Laboratório de Ecologia, Laboratório de Zoologia de Invertebrados, Laboratório de Zoologia de Cordados e Anatomia Comparada, Laboratório de Imunologia, Laboratório de Parasitologia, Laboratório de Genética, Laboratório de Biologia Molecular, Laboratório de Microbiologia.

Biblioteca

O c*ampus* JKda UFVJM dispõe de uma Biblioteca integrante do Sistema de Bibliotecas (SISBI) da UFVJM, e tem como missão organizar, disseminar e democratizar o acesso à informação, dando suporte ao ensino, à pesquisa e à extensão, sustentando e colaborando com a Universidade, no papel de propulsora do desenvolvimento regional e nacional.

Possui acervo atualizado periodicamente, compatível com o Projeto Pedagógico do Curso e com o número de vagas. O acervo é constituído por livros, *E-books*, periódicos, portais, vídeos, DVDs e CD-ROMs contemplando obras físicas e digitais.

Dentre os periódicos existentes, a Biblioteca oferece acesso ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que é uma biblioteca virtual e reúne publicações científicas nacionais e internacionais.

O Pergamum é o software utilizado para gerenciamento dos serviços, pelo qual podem-se realizar consultas, renovações e reservas dentro e fora da Biblioteca.

16.2 ANEXO II - Resolução para Atividades Complementares (ACs)

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES (ACs) DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.

CAPÍTULO I

Das finalidades

Art. 1º As Atividades Complementares (ACs) são parte integrante da Estrutura Curricular dos cursos de graduação, estão previstas como atividades obrigatórias nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

A §1º As Atividades Complementares serão desenvolvidas dentro do prazo de conclusão do curso, conforme definido em seu Projeto Pedagógico, sendo componente curricular obrigatória para a graduação do(a) discente, que deverá estar matriculado no curso quando do envio da documentação necessária para avaliação das ACs.

§2º Caberá ao(a) discente participar de Atividades Complementares que privilegiem a construção de comportamentos sociais, humanos, culturais e profissionais. Tais atividades serão adicionais às demais atividades acadêmicas e deverão contemplar os grupos de atividades descritas neste Regulamento.

Art. 2º As Atividades Complementares têm por objetivo enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, privilegiando:

- I Atividades de pesquisa, ensino e publicação;
- II Atividades de extensão, cultura esporte e publicação;
-III Atividades de representação estudantil, capacitação profissional, e atividades de inserção cidadão e formação integral/holística.

CAPÍTULO II

Do local e da realização

Art. 3º As Atividades poderão ser desenvolvidas na própria UFVJM ou em organizações públicas e privadas que propiciem a complementação da formação do aluno, assegurando o alcance dos objetivos previstos neste Regulamento.

Parágrafo único. As Atividades Complementares serão realizadas, no contraturno do aluno, não sendo justificativa para faltas em outras unidades curriculares.

CAPÍTULO III
Das atribuições
SEÇÃO I

Do Coordenador do Curso

Art. 4º Compete ao Coordenador do Curso:

I. indicar professor responsável ou comissão avaliadora para coordenar as ações das Atividades Complementares no âmbito do curso;

II. propiciar condições para o processo de avaliação e acompanhamento das Atividades Complementares;

III. supervisionar o desenvolvimento das Atividades Complementares;

IV. definir, ouvido o Colegiado do Curso, procedimentos de avaliação e pontuação para as ACs em consonância com o PPC;

V. validar, ouvido o Colegiado do Curso, as unidades curriculares de enriquecimento curricular que poderão ser consideradas ACs, em consonância com o PPC do curso;

VI. julgar, ouvido o Colegiado de Curso, a avaliação das ACs não previstas neste Regulamento.

SEÇÃO II

Do Colegiado do Curso

Art. 5º Compete ao Colegiado do Curso:

I. Propor, ao Coordenador do Curso, procedimentos de avaliação e pontuação para as Atividades Complementares, em consonância com o PPC do curso;

II. Propor, ao Coordenador do Curso, as unidades curriculares de enriquecimento curricular que poderão ser consideradas ACs, em consonância com o PPC;

III. Propor ao Coordenador do Curso, a avaliação das ACs não previstas neste Regulamento.

SEÇÃO III

Do Professor Responsável ou Comissão Organizadora

Art. 6º Compete ao professor responsável ou comissão organizadora:

I. Analisar e validar a documentação das Atividades Complementares apresentadas pelo (a) discente, considerando este Regulamento;

II. Avaliar e pontuar as Atividades Complementares desenvolvidas pelo(a) discente, de acordo com os critérios estabelecidos, considerando a documentação apresentada;

III. Orientar o(a) discente quanto à pontuação e aos procedimentos relativos às ACs;

IV. Controlar e registrar as ACs desenvolvidas pelos discentes, bem como os procedimentos administrativos inerentes a essas atividades;

V. Lançar no sistema e encaminhar, ao setor responsável, o resultado das avaliações das ACs;

VI. Participar das reuniões necessárias para a operacionalização das ações referentes às ACs.

SEÇÃO IV

Do Aluno

Art. 6º Compete ao(a) discente da UFVJM, matriculado no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas:

I. Informar-se sobre o Regulamento e atividades oferecidas, dentro ou fora da UFVJM, que propiciem pontuações para Atividades Complementares;

II. Inscrever-se e participar, efetivamente, das atividades;

III. Solicitar a matrícula e a avaliação das ACs, conforme prevê este Regulamento;

IV. Providenciar documentação comprobatória referente à sua participação efetiva em Atividades Complementares;

V. Apresentar a documentação necessária para a pontuação e avaliação das ACs até a data limite estabelecida pelo professor responsável ou comissão organizadora;

VI. Arquivar a documentação comprobatória das Atividades Complementares e apresenta-la sempre que solicitado;

VII. Após a publicação do resultado, retirar a documentação apresentada ao professor responsável, no prazo de até 60 (sessenta) dias corridos.

§1º A participação em toda e qualquer atividade a ser computada como AC deverá ser comprovada mediante apresentação de documentação devidamente legitimada pelo(a) órgão/entidade promotora da atividade em que conste a participação do(a) discente, deverá conter carimbo e assinatura, data de emissão do certificado, especificação de carga horária, período de execução (data de início e data de término) e descrição da atividade, além de outras formas de registros que forem pertinentes à atividade executada.

§2º A documentação não retirada dentro do prazo estabelecido neste Regulamento será eliminada.

CAPÍTULO IV

Da avaliação das Atividades Complementares

Art 7º. Na avaliação das Atividades Complementares desenvolvidas pelo(a) discente, serão consideradas a sua relevância, a compatibilidade com a Resolução e com os objetivos do curso, bem como o total de horas dedicadas à atividade.

Parágrafo único: somente serão considerados, para efeito de pontuação, participação em atividades desenvolvidas a partir do ingresso do(a) discente no Curso de Ciências Biológicas, devendo estas serem comprovadas por meio de declarações ou certificados.

Art. 8º Cada hora comprovada na(s) atividades(s) corresponderá a uma hora de registro de Atividade Complementar.

Art. 9**.** As Atividades Complementares foram separadas em três grupos visando distinguir, privilegiar, organizar, contemplar e atribuir valores às diversas ações apresentadas.

• Grupo I: Compreende as atividades de atividades de pesquisa, ensino e publicação;

• Grupo II: Compreende as atividades de extensão, cultura esporte e publicação;

• Grupo III: Compreende as atividades de atividades de representação estudantil, capacitação profissional, e atividades de inserção cidadão e formação integral/holística

Parágrafo único: A discriminação das atividades que compõem os grupos I, II e III encontram-se relacionadas na Tabela para Contagem de Horas de Atividades Complementares, anexa a este Regulamento.

Art. 10. O aluno deverá integralizar:

• No Grupo I: mínimo de 40 (quarenta) horas de ACs;
• No Grupo II: mínimo de 30 (trinta) horas de ACs;
• No Grupo III: minimo de 20 (vinte) horas de ACs.

Capítulo V
Da pontuação e aprovação

Art. 11. As Atividades Complementares serão avaliadas segundo a carga horária ou por participação efetiva nas atividades.

§1º As atividades que se enquadram em mais de um grupo serão pontuadas por aquele que propiciar maior pontuação ou ao critério de preferência do(a) discente.

§2º As atividades que se enquadram em mais de um item serão pontuadas por aquele que propiciar maior pontuação.

Art. 13. O(A) discente deverá participar de atividades que contemplem os três grupos designados no Art. 10. desta Resolução.

Art. 14 A inscrição para avaliação das Atividades Complementares será realizada pelo aluno quando do cumprimento do total de horas previstas neste regulamento, após aplicação da Tabela para Contagem de Horas de Atividades Complementares (em anexo).

Parágrafo Único. A inscrição será realizada através de preenchimento de formulário *on line,* em data a ser divulgada no início de cada semestre letivo pela comissão responsável.

Art. 15. A documentação apresentada deverá estar devidamente legitimada pela Instituição emitente e conterá carimbo e assinatura, especificação de carga horária, período de execução e descrição da atividade, e outras formas de registros que forem pertinentes à atividade executada.

Art. 16. Será considerado aprovado o(a) discente que, após a avaliação da comissão organizadora ou professor responsável, integralizar 90 (noventa) horas de Atividades Complementares.

CAPÍTULO V
Disposições finais

Art. 15. Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso considerando também a Resolução nº. 33 - CONSEPE, de 14 de dezembro de 2021.

Art. 16. Este regulamento poderá ser alterado por sugestão da maioria dos membros do Colegiado do Curso desde que haja consonância com a Resolução nº. 33 - CONSEPE, de 14 de dezembro de 2021, ou demais resoluções específicas

FORMULÁRIO PARA REQUISIÇÃO DE CONTAGEM DE HORAS DE ATIVIDADE COMPLEMENTARES (ACs) DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFVJM.

Nome:
Matricula:
Ano de conclusão/semestre:
Número de horas de ACS obtidas no grupo I:
Número de horas de ACs obtidas no grupo II:
Número de horas de ACs obtidas no grupo III:
OBSERVAÇÕES:
1. Para a requisição de contagem de horas de ACs, são necessários os seguintes documentos:
a) Este formulário de requisição devidamente preenchido;
b) Tabela de atividades complementares do Grupo I, com os campos referentes às horas comprovadas na atividade e horas de ACs obtidas devidamente preenchidos;
c) Tabela de atividades complementares do Grupo II, com os campos referentes às horas comprovadas na atividade e horas de ACs obtidas devidamente preenchidos;
d) Tabela de atividades complementares do Grupo III, com os campos referentes ã horas comprovadas na atividade e horas de ACs obtidas devidamente preenchidos;
e) Fotocopias dos comprovantes de atividades realizadas devidamente numeradas de acordo com as tabelas dos Grupos I, II e III. Tais comprovantes devem ser organizados em ordem numérica crescente.

2. As requisições que não estiverem devidamente instruídas não serão avaliadas.
Para uso do professor responsável ou da comissão avaliadora
situação do discente: ( ) aprovado; ( ) reprovado
observações:

ANEXO II - TABELA PARA CONTAGEM DE HORAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES (AC) DO CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GRUPO I: atividades de pesquisa, ensino e publicação. Mínimo de **40 horas** de Atividades Complementares neste grupo.

No	ATIVIDADES	MÁXIMO DE HORAS PERMITIDAS	HORAS COMPROVADAS NA ATIVIDADE	HORAS OBTIDAS
01	Participação e aprovação em unidades curriculares de curso de graduação presencial (exceto Unidades Curriculares equivalentes às oferecidas pelo Curso de Bacharelado - desde que aprovadas pelo Colegiado do Curso)	Limitado a 15 horas		
02	Participação em palestras, congressos e seminários relacionados às Ciências Biológicas ou áreas afins.	Limitado a 15 horas		
03	Participação em cursos e/ou minicursos relacionados às Ciências Biológicas.	Limitado a 15 horas		
04	Atuação, como preletor, em palestras e seminários de caráter científico, tecnológico e/ou de gestão.	Limitado a 15 horas		

05	Atuação, como preletor ou monitor, em cursos, minicursos e oficinas de caráter científico, tecnológico e/ou de gestão.	Limitado a 15 horas		
06	Apresentação de trabalhos, na forma de pôster, em eventos científicos, tecnológicos e/ou de gestão.	01 hora de AC para cada apresentação comprovada. Limitado a 15 horas.		
07	Apresentação de trabalhos, na forma oral, em eventos científicos, tecnológicos e/ou de gestão.	01 hora de AC para cada apresentação comprovada. Limitado a 15 horas.		
08	Participação em projetos de iniciação científica e/ou tecnológica, remunerados ou não.	Limitado a 15 horas		
09	Participação em atividades de Monitoria, remunerada ou não, de cursos da UFVJM ou de cursos de escolas públicas de nível fundamental ou médio, desde que aprovada pela Comissão Permanente de Avaliação de Atividades Complementares.	Limitado a 15 horas		
10	Participação efetiva na organização de eventos de caráter científico, tecnológico e/ou de gestão.	Limitado a 15 horas		

11	Publicações em revistas técnicas ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional indexados.	5 horas de AC para cada publicação. Limitada a 15 horas.		
12	Patentes ou publicações em revistas técnicas ou em periódicos científicos de abrangência local, regional, nacional ou internacional indexadas.	3 horas de AC para cada publicação comprovada. Limitado a 15 horas		
13	Publicações em anais de eventos técnico-científico de abrangência local, regional, nacional ou internacional.	1 hora de AC para cada publicação. Limitado a 15 horas.		
14	Participação em grupos de estudos referentes à ciência, tecnologia e/ou gestão.	Limitado a 15 horas		
15	Participação em projetos de ensino registrado na Progep	Limitado a 15 horas		
16	Cursos online de fundamento científico, tecnológico e/ ou de gestão, desde que aprovados pela Comissão Permanente de Avaliação de Atividades Complementares.	Limitado a 15 horas		

17	Participação em programas de intercâmbio.	Limitado a 15 horas		
18	Participação o em eventos de pesquisa sem declaração o de carga horaria no certificado	1 hora de AC para cada dia de participação comprovada. Limitada a 15 horas		

GRUPO II: atividades de extensão, cultura esporte e publicação. Mínimo de **30 horas** de Atividades Complementares neste grupo.

No	ATIVIDADES	MÁXIMO DE HORAS PERMITIDAS	HORAS COMPROVADAS NA ATIVIDADE	HORAS OBTIDAS
01	Participação em atividades esportivas tais como dança, ginástica, lutas e esportes, realizadas sob orientação profissional e desenvolvidas em escolas, clubes, academias ou espaços culturais.	Limitado a 05 horas		
02	Participação, com aproveitamento, em cursos de língua estrangeira.	Limitado a 05 horas		
03	Participação em atividades artísticas e culturais, tais como banda marcial, camerata de sopro, teatro, coral, espetáculos (teatro, coral, dança, ópera,	Limitado a 05 horas		

	circo, mostras de cinema) festivais e outras.			
04	Participação em oficinas e/ou cursos de formação pessoal, interpessoal e/ou psicológica.	Limitado a 05 horas		
05	Participação efetiva na organização de eventos de caráter artístico, social e/ou cultural.	Limitado a 05 horas		
06	Participação em exposição artística ou cultural, como expositor.	Limitado a 05 horas		
07	Participação em projetos de extensão, remunerados ou não, de interesse social, artístico e/ou cultural.	Limitado a 15 horas		
08	Atuação, como preletor, em seminários e palestras relacionados à extensão universitária, cultura e/ou arte.	Limitado a 15 horas		
09	Atuação, como preletor ou monitor, em cursos, minicursos e oficinas relacionados à extensão universitária, cultura e/ou arte.	Limitado a 15 horas		
10	Participação em eventos de extensão universitária e/ou de interesse social, artístico e/ou cultural.	Limitado a 15 horas		

11	Apresentação de trabalhos, na forma de pôster, em eventos de extensão universitária, cultura e/ou arte.	01 hora de AC para cada apresentação comprovada. Limitado a 10 horas		
12	Apresentação de trabalhos, na forma oral, em eventos de extensão universitária, cultura e/ou arte.	01 hora de AC para cada apresentação comprovada. Limitado a 10 horas		
13	Publicações em revistas ou periódicos relacionados à extensão universitária, cultura e/ou arte, de abrangência local, regional, nacional ou internacional indexadas.	5 horas de AC para cada publicação comprovada. Limitado a 15 horas		
14	Publicações em anais de eventos relacionados à extensão universitária, cultura e/ou arte, de abrangência local, regional, nacional ou internacional.	3 horas de AC para cada publicação comprovada. Limitado a 12 horas		
15	Participação em eventos de extensão universitária, cultura e/ou arte sem declaração de carga horária no certificado.	01 hora de AC para cada apresentação comprovada. Limitado a 15 horas		

16	Participação em atividades beneficentes	Limitado a 05 horas		

GRUPO III: atividades de atividades de representação estudantil, capacitação profissional, e atividades de inserção cidadão e formação integral/holística . Mínimo de **20 horas** de Atividades Complementares neste grupo.

No	ATIVIDADES	MÁXIMO DE HORAS PERMITIDAS	HORAS COMPROVADAS NA ATIVIDADE	HORAS OBTIDAS
01	Estágio não obrigatório (com a apresentação do relatório devidamente assinado pelas partes) na área do curso	Limitado a 15 horas		
02	Trabalho efetuado pelo estudante e relacionado ao tema empreendedorismo.	Limitado a 15 horas		
03	Trabalho com vínculo empregatício que proporcione oportunidade de complementar a formação do estudante.	Limitado a 15 horas		
04	Participação em Empresa Júnior e Incubadora Tecnológica.	Limitado a 15 horas		

05	Trabalho efetuado pelo aluno, voltado para o empreendedorismo, dentro da área do curso de Ciências Biológicas	Limitado a 15 horas		
06	Trabalho com vínculo empregatício dentro da área do curso de Ciências Biológicas	Limitado a 15 horas		
07	Participação em Empresa Júnior, Incubadora Tecnológica e entidade de classe profissional	Limitado a 15 horas		
08	Participação efetiva em Diretórios, Centros Acadêmicos e Entidades de Classe (sindicatos, conselhos regionais e nacionais).	Limitado a 5 horas		
09	Participação em Conselhos, Congregações, Colegiados e outros órgãos administrativos da UFVJM.	05 horas de AC para cada semestre comprovado. Limitado a 5 horas		
10	Participação efetiva em trabalho voluntário, atividades comunitárias, CIPAS, associações de bairros, brigadas de incêndio, associações escolares e outros similares.	Limitado a 5 horas		

11	Participação em atividades beneficentes.	Limitado a 5 horas		
12	Doação de sangue.	Limitado a 4 horas		
13	Atuação, como mesário, em eleições institucionais, municipais estaduais ou nacionais.	Limitado a 5 horas		
16	Participação em comissões, designadas por portaria.	horas de AC para cada portaria. Limitado a 5 horas		

16.3 ANEXO III – Resolução para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

NORMAS COMPLEMENTARES DE TCC – CIÊNCIAS BIOLÓGICAS/UFVJM

COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFVJM

Estabelece normas complementares à Resolução Nº22, do CONSEPE DE 16/03/2017 para o Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM.

O Colegiadodo Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, no uso de suas atribuições regimentais e estatutárias, considerando o Manual de Normalização de monografias, dissertações e teses da UFVJM, o qual estabelece normas para elaboração dos trabalhos realizados na UFVJM,

RESOLVE:

CAPÍTULO I

Da natureza do Trabalho de Conclusão de Curso

Art. 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente obrigatório da estrutura curricular do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFVJM a ser cumprido pelo discente, visando elaboração de um trabalho científico como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica e extensão.

Art. 2º - O tema do TCC será determinado em conjunto pelo estudante e por seu orientador levando em conta as competências e habilidades do bacharel tais como especificadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas.

CAPÍTULO II

Do conteúdo e modalidade do Trabalho de Conclusão de Curso

Art. 4º - O conteúdo do TCC deverá estar inserido na área de conhecimento das Ciências Biológicas, conforme definido pela CAPES.

Art. 5º - Serão aceitos TCC com conteúdos oriundos de:

I. Projetos de pesquisa

II. Projetos de extensão

III. Projetos de ensino

Art. 6º - Os TCC originados de **Projetos de pesquisa** devem:

I - Possuir como anexo o registro do projeto na Pró-reitoria de Pesquisa e Pós Graduação (PRPPG), e a aprovação, quando necessário, pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e/ou pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

Art. 7º - Os TCC originados de **Projetos de extensão** devem:

I - Possuir como anexo o devido registro do projeto na Pró-reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC). Os projetos de extensão caracterizados como interface na pesquisa, com seres humanos e/ou animais, deverão obedecer às regras descritas no Artigo acima desta resolução.

Art. 8º - Os TCC originados de **Projetos de ensino** devem:

I - Possuir como anexo o devido registro do projeto na Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD).

Art. 9º - São consideradas modalidades de TCC no âmbito do Curso de Ciências Biológicas da UFVJM:

I. Monografia

II. Artigo Científico aceito ou publicado em periódico

III. Livro ou Capítulo de Livro

IV. Trabalho completo publicado em Anais de Congressos ou outros eventos científicos reconhecidos pela comunidade acadêmica.

Art. 10º- A conclusão do TCC será formalizada após defesa pública e aprovação do trabalho por uma Comissão Examinadora durante a disciplina TCC-2 na qual o discente deverá estar regularmente matriculado.

§ 1º Casos que envolverem dados sigilosos/patente, o orientador deverá solicitar ao Colegiado do Curso, com antecedência mínima de 30 dias, defesa fechada.

CAPÍTULO III

Da Orientação e Coorientação do TCC

Art. 11º - O número de orientações simultâneas por docente será de 3 (três) alunos, não tendo limite para co-orientações.

Art. 12º - O controle da quantidade de orientações por docente deverá ser feito pelo professor responsável pela disciplina TCC-1 e apresentada, semestralmente, ao Colegiado do Curso, em sua primeira reunião ordinária.

Art. 13º - Compete ao professor responsável pela disciplina de TCC1 a sugestão de possíveis orientadores aos alunos segundo a relação de vagas de orientação do presente semestre letivo.

Art. 14º - Os alunos matriculados na disciplina de TCC-1 deverão apresentar o Termo de Compromisso de Orientação assinado (Anexo A) até o final do semestre letivo no prazo estipulado pelo professor da disciplina.

Art. 15º - Caso o aluno não obtenha êxito na escolha do orientador, o Colegiado do Curso realizará indicação entre os docentes, priorizando os seguintes critérios:

I. Docentes sem nenhuma orientação de TCC.
II. Docentes com o menor número de TCC.

Art. 16º - O TCC deverá ser orientado por um docente efetivo da UFVJM ou docente substituto do Departamento de Ciências Biológicas da UFVJM. Quando substituto, o desenvolvimento e defesa do TCC deverão ocorrer dentro do período de contrato com a universidade. Esse compromisso deverá ser assumido pelo discente e pelo docente mediante avaliação e aprovação do Colegiado de Curso que considerará o contrato do substituto e a oferta da disciplina de TCC-2 na qual deverá ocorrer a defesa.

Art. 17º - O TCC poderá ter até um co-orientador com anuência do orientador e homologado pelo Colegiado do Curso no Termo de Compromisso de Orientação/Co-orientação (Anexo A). Poderá co-orientar o TCC qualquer servidor da UFVJM ou profissional da comunidade externa habilitado na área de interesse do TCC.

§ 1º Caso o orientador não seja um professor efetivo do Departamento de Ciências Biológicas, recomenda-se que o TCC seja co-orientado por um docente do Curso de Ciências Biológicas.

Art. 18º - Caso no intercurso da orientação o professor orientador se torne impedido de orientar seja por afastamento da instituição ou outro motivo legal ou eventual, em período superior a 90 dias, a orientação será transferida automaticamente para o co-

orientador, quando este for docente da UFVJM. Na ausência desta possibilidade, o Colegiado de Curso deverá indicar novo orientador. Tais alterações deverão ser encaminhadas/solicitadas oficialmente pelo acadêmico ou orientador, com a devida justificativa, para apreciação e deferimento do Colegiado do Curso.

CAPÍTULO IV

Das atribuições docentes das disciplinas relacionadas

Art. 19º - São atribuições do professor da disciplina de TCC-1:

I. Divulgar para os discentes a relação dos docentes e suas respectivas áreas de atuação, assim como o número de vagas disponíveis para orientação;

II. Realizar o levantamento da demanda dos discentes e a disponibilidade dos professores orientadores;

III. Estabelecer e divulgar, com antecedência, os prazos para entrega do Termo de Compromisso de Orientação contendo o aceite do orientador e do co-orientador, quando houver.

Art. 20º - São atribuições do professor da disciplina de TCC-2:

I. Definir e divulgar o período da(s) defesa(s) do TCC, em consonância com o Calendário Acadêmico;

II. Encaminhar à Coordenação do Colegiado o cronograma da(s) defesa(s) do TCC do semestre, contendo nome dos discentes e respectivos orientadores, até o final da primeira quinzena das aulas;

III. Organizar com os discentes as sessões da(s) defesa(s) de TCC;

IV. Agendar salas e equipamentos audiovisuais necessários à realização da(s) defesa(s) de TCC;

V. Emitir certificados de orientação para os professores orientadores e co-orientadores de TCC (Anexo B) e de participação aos membros da Comissão Examinadora (Anexo C).

VI. Realizar o registro de faltas e notas dos discentes no sistema de registro e controle acadêmico da universidade;

VII. Ao final da disciplina, encaminhar à Coordenação do Curso as Fichas de Avaliação do TCC (Anexo D) e as atas de defesa assinadas (Anexo E).

CAPÍTULO V
Da defesa e Avaliação do TCC

Art. 21º - A defesa do TCC perante uma Comissão Examinadora e em sessão pública é componente obrigatório para aprovação na disciplina de TCC-2.

§ 1º A defesa do TCC no âmbito do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFVJM poderá ser, a critério do orientador, nas seguintes modalidades:

I. Banca

II. Workshop ou Sessão de pôster

Art. 22º - A Comissão Examinadora para as duas modalidades deverá ser composta por 3 (três) membros:

I. Orientador e dois docentes ou;

II. Orientador, um docente e um servidor Técnico-Administrativo qualificado na área de estudo do trabalho ou;

III. Orientador, um docente e um profissional com titulação igual ou superior a graduação qualificado na área de estudo do trabalho.

§ 1ºA escolha dos membros da Comissão Examinadora é de responsabilidade exclusiva do orientador.

Art. 23º - Na modalidade Banca, o discente deverá encaminhar a cada membro, um exemplar físico ou eletrônico do TCC, no prazo mínimo de 10 (dez) dias antecedentes à data de defesa.

§ 1º A indicação da composição da banca deverá ser feita mediante o preenchimento (Anexo F) e entrega ao professor responsável pela disciplina TCC-2, no mínimo, 15 dias antes da defesa.

Art. 24º - A defesa do TCC em ambas as modalidades será realizada pelo discente conforme cronograma estabelecido pelo professor responsável da disciplina TCC-2.

Art. 25º - Cada aluno terá entre 10 a 20 minutos para a apresentação oral. Cada membro da Comissão Examinadora disporá, ao término da apresentação do(s) discente(s), de até 10 (dez) minutos para arguição, sugestão ou comentário que julgar necessário.

Parágrafo único. No caso da modalidade Banca, caberá ao orientador a decisão de permitir ou não a participação da plateia ao final da defesa desde que não exceda o tempo máximo de 60 (sessenta) minutos previstos de sessão.

Art. 26º - Na modalidade Workshop ou Sessão de Pôster, o discente deverá preparar um pôster, nas dimensões 0,90 comprimento x 1,0 largura.

Art. 27º - Em ambas as modalidades, todos os componentes da Comissão Examinadora deverão emitir nota individualmente, conforme Anexo D.

Art. 28º - Será considerado aprovado, o discente cujo TCC obtiver nota média igual ou superior a 60%.

§ 1º No caso da modalidade Banca, a nota final no e-campus só será lançada pelo professor da disciplina TCC-2 após o envio da versão final do TCC, com anuência do orientador (Anexo G).

§ 2º- A versão final deverá ser enviada em formato eletrônico para o email informado pelo professor da disciplina TCC-2, no prazo estabelecido, em arquivo único identificado, no formato (.pdf), incluindo a ata de defesa original assinada pelos membros da banca (Anexo E).

Art. 29º - A entrega da versão final do TCC fora do prazo estabelecido pelo professor da disciplina implicará na reprovação do(a) discente na disciplina e, consequentemente, na impossibilidade da colação de grau.

Art. 30º - Caso o discente seja reprovado na disciplina de TCC-2, deverá refazer o TCC e submetê-lo novamente à avaliação dentro do prazo de integralização do curso, mediante renovação semestral da matrícula na referida disciplina.

CAPÍTULO VI

Das disposições finais

Art. 31º- Os casos omissos deverão ser resolvidos pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Art. 32º- Esta Resolução entrará em vigor a partir da implementação do Projeto Pedagógico de Curso.

ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO DE ORIENTAÇÃO

Assumo o compromisso de orientar o(a) discente_____, regularmente matriculado(a) no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFVJM, no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Declaro estar ciente de minhas responsabilidades previstas na Resolução CONSEPE vigente que estabelece as normas de elaboração para o Trabalho de Conclusão de Curso da UFVJM.

Assumo o compromisso de participar como co-orientador(a) do(a) discente acima relacionado(a), regularmente matriculado(a) no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFVJM, no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Título do TCC:
_____
_____
_____
_____
__
_____
_____

	Assinatura
Nome do Orientador:	
Nome do Co-orientador, se houver:	
Nome do(a) Discente:	

Data: ____/____/____

ANEXO B: DECLARAÇÃO DE ORIENTAÇÃO

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri através do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas certifica que _____ orientou o(a) discente _____ no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "_____"
,

Por ser verdade, firmo a presente.

Diamantina, ____de _____de 20__.

Assinatura do Professor
Responsável pela disciplina

ANEXO C: DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DA COMISSÃO AVALIADORA

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri através do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas certifica que _____participou da Comissão Examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "_____", de autoria do(a) discente_____.

Por ser verdade, firmo a presente.

Diamantina, ____de _____de 20__.

Assinatura do Professor
Responsável pela disciplina

ANEXO D: FICHA DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do TCC	
Autor(es)	

Comissão Examinadora	**Nota (0 a 100%)**
Orientador:	
Examinador 1:	
Examinador 2:	
Média (Notal Final)	

Critérios a serem utilizados:
Apresentação, forma e estilo adequados, Estrutura adequada (Título, Resumo, Introdução/ Revisão bibliográfica, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusões) e Domínio de conteúdo.

ANEXO E: ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No dia _____do mês de _____ do ano de dois mil e vinte _____, às _____horas, reuniu-se a Comissão Examinadora composta pelos membros _____ (orientador), _____ e _____, para julgar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "_____", de autoria do(a) discente _____.

Após a exposição oral, o(a) discente foi arguido(a) pelos componentes da Comissão Examinadora. Em seguida, a Comissão reuniu-se, sem a presença do(a) discente e do público, para julgamento e expedição do resultado final.

O TCC foi considerado
( ) Aprovado
( ) Aprovado com ressalvas
( ) Reprovado

E para constar, eu _____ (responsável pela disciplina), lavrei a presente ata que vai subscrita e assinada.

Examinador 1:
_____

Examinador 2:
_____

Orientador:
_____

Responsável pela disciplina:_____

ANEXO F: INDICAÇÃO DE MEMBROS PARA BANCA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Título do TCC	
Autor(es)	

Orientador	
Instituição	
Contato	

Examinador 1	
Instituição	
Contato	

Examinador 2	
Instituição	
Contato	

Suplente	
Instituição	
Contato	

ANEXO G: ANUÊNCIA DO ORIENTADOR SOBRE A VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Declaro para os devidos fins que o(a) discente _____, sob minha orientação, efetuou as correções sugeridas pela Comissão Examinadora e que documento entregue trata-se da versão final do TCC.

Diamantina, _____de _____de 20___.

16.4 ANEXO IV – Descrição da Natureza da Extensão

Quadro Descrição da Natureza de Extensão – Aprovado na 79ª Reunião Extraordinária do Conselho de Extensão e Cultura – COEXC:

DESCRIÇÃO DA NATUREZA DE EXTENSÃO	
ASPECTO1	MODALIDADE DA AÇÃO
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Projeto, Programa, Curso, Evento e Prestação o de Serviço. (Cf. Art. 3o. da Res. CONSEPE n.2/2021).
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	(X)Programa (X)Projeto (X)Curso/ Oficina (X)Evento (X)Prestação deServiço
ASPECTO2	VÍNCULO DA AÇÃO
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	1- Institucional/UFVJM; (Cf. Art. 3o. da Res. CONSEPE n.2/2021)
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	(X) Institucional/UFVJM; ( )Governamental; ( )Não-Governamental
ASPECTO3	TIPO DE OPERACIONALIZAÇÃO
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	2- Atividade Complementar/UFVJM; (Cf. Art. 3o. da Res. CONSEPE n.2/2021)
DESCRIÇÃO/ OPÇÃOSELECIONADA	(X)UnidadeCurricular; ( )AtividadeComplementar; ( )Práticacomocomponentecurricular; ( )Estágio
ASPECTO 4	CÓDIGO(S) E NOME(S) DA(S) UCS DO PPC VINCULADAS À AÇÃO DE EXTENSÃO
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Cf. Art. 3o. da Res. CONSEPE n.2/2021)
DESCRIÇÃO /OPÇÃOSELECIONADA	O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas ofertará Atividades Curriculares de Extensão (ACEs), as quais integram a estrutura curricular e têm por finalidade promover a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Em cada ACE, o(a) discente deverá desenvolver uma ação vinculada a um projeto devidamente cadastrado na Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), totalizando sete ações de extensão,

	correspondentes às unidades ACE1, ACE2, ACE3, ACE4, ACE5, ACE6 e ACE7. Essas atividades visam proporcionar uma formação acadêmica crítica, reflexiva e socialmente comprometida, estimulando o(a) discente a atuar de forma ética e responsável diante das demandas da sociedade e a contribuir para o fortalecimento do papel social da universidade.
ASPECTO 5	COMPONENTES CURRICULARES DAS UCS COM BASE NA DCN DO CURSO VINCULADAS À AÇÃO DE EXTENSÃO.
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Art. 14 Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de graduação devem ressaltar o valor das atividades de extensão, caracterizando-as adequadamente quanto à participação dos estudantes, permitindo-lhes, dessa forma, a obtenção de créditos curriculares ou carga horária equivalente após a devida avaliação. (Cf. Art.14 - Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	A extensão universitária é a atividade que se integra à Estrutura Curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. Em conformidade com as diretrizes legais vigentes, o curso estabelece a realização de 330 (trezentas e trinta) horas de ações de extensão universitária, passíveis de curricularização, vinculadas a projetos institucionais e distribuídas entre as unidades curriculares ACE1 a ACE7. Dessa forma, o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas ofertará sete (07) Atividades Curriculares de Extensão (ACEs), as quais comporão a matriz curricular do curso. Cada ACE compreenderá o desenvolvimento de uma ação específica de extensão, a ser executada sob a coordenação de um(a) docente responsável, assegurando a integração entre ensino, pesquisa e extensão, conforme preconizado pela política de extensão universitária.
ASPECTO6	OBJETIVOS
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Informar os objetivos da ação de extensão vinculados à curricularização - Regulamento da PROEXC
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	No âmbito institucional as ações de extensão objetivam ampliar e aprofundar as relações entre a UFVJM e outros setores da sociedade, em especial os Vales do Jequitinhonha e Mucuri, através da interação dialógica entre a comunidade externa e a universidade, visando contribuir com alternativas de transformação da realidade, no sentido da melhoria das condições de vida e do fortalecimento da cidadania. Com relação à formação dos discentes, as ações de extensão visam contribuir para a sua formação técnica e cidadã, possibilitando a eles

	a vivência de experiências que os aproximem de questões contemporâneas, que instiguem a busca por soluções para problemas da sociedade e promova o desenvolvimento do seu conhecimento através do contato com os atores sociais envolvidos nessas ações.
ASPECTO 7	METODOLOGIA
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Informar a estratégia e a metodologia a ser adota na realização da ação de extensão vinculada a curricularização. Regulamento da PROEXC.
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	Para o desenvolvimento das ações de extensão vinculadas à curricularização é prevista a integração entre docentes, discentes e técnicos-administrativos. Essas ações deverão promover a interdisciplinaridade e serão constituídas de metodologias que estimulem a participação e a democratização do conhecimento, colocando em relevo a contribuição de atores não universitários em sua produção e difusão. Nas ações de extensão a serem realizadas (Programas, Projetos, Cursos/Oficina, Eventos ou Prestação de Serviços), poderão ser empregadas, em todas as etapas, metodologias como: realização de experimentos, levantamento de dados, sensibilização, implementação, capacitação, intervenção, registros etc. Poderão ser desenvolvidos trabalhos junto às escolas de Educação Básica, palestras, seminários, oficinas entre outros, sempre garantindo a interação dialógica entre a comunidade externa e a universidade. A discriminação das metodologias a serem utilizadas em cada ação extensionista será feita quando da elaboração do Plano de Ensino e da submissão da ação à PROEXC pelo docente responsável pela unidade curricular (ACE), considerando que, no âmbito do PPC não é possível fazer tal previsão. A participação do público-alvo se dará através da realização e acompanhamento das atividades propostas, sendo garantida a interação dialógica e troca de conhecimento entre os envolvidos. As ações extensionistas deverão possibilitar a aprendizagem em métodos e processos de extensão universitária. Deverão contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem e para a formação dos discentes a partir da interação com a realidade da população brasileira, em especial a das regiões de abrangência da UFVJM, qualificando-os para os desafios enfrentados no mundo atual em relação à atuação profissional e ao exercício da cidadania. As ações de extensão serão previamente registradas na Pró-Reitoria de Extensão (PROEXC), pelo docente responsável pela unidade curricular a qual as ações estão vinculadas. Essas ações serão por ele acompanhadas e avaliadas. O docente estará ciente de que, ao final da vigência da ação registrada, ele deverá submeter o Relatório Final à apreciação da PROEXC para análise e certificação. Os indicadores de avaliação serão escolhidos pelo docente responsável, considerando o previsto no Art. 99, da Resolução nº. 11,

	de 11 de abril de 2019 que estabelece o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFVJM.
ASPECTO8	INTERAÇÃO DIALÓGICA DA COMUNIDADE ACADÊMICA COM A SOCIEDADE
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Informar sobre a proposta da ação na interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social (Cf. I, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO /OPÇÃOSELECIONADA	A realização das ações de extensão previstas se dará mediante a interação dialógica da universidade com a comunidade externa por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social. Desta forma, prevê-se mútuo benefício entre estes, visto que os atores sociais que participam das ações de extensão ofertadas pelas unidades curriculares também contribuem para a produção do conhecimento, oferecendo os saberes construídos em sua prática cotidiana, em seu fazer profissional ou vivência comunitária.
ASPECTO9	INTERDISCIPLINARIDADEEINTERPROFISSIONALIDADE
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Informar sobre a proposta da ação de extensão da formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular. (Cf. II, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	O planejamento e execução das ações extensionistas previstas devem estar baseadas na formação técnica e cidadã dos discentes e devem considerar a complexidade da realidade social. Para isso, pretende-se promover a interação de modelos, conceitos e metodologias oriundas de várias unidades curriculares e áreas do conhecimento constantes da Estrutura Curricular do curso, assim como a construção de alianças intersetoriais, interorganizacionais e interprofissionais. Dessa maneira, espera-se imprimir às ações de extensão universitária a consistência teórica e operacional de que sua efetividade depende.
ASPECTO10	INDISSOCIABILIDADE ENSINO – PESQUISA – EXTENSÃO
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Informar sobre a proposta da ação de extensão e a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico. (Cf. IV, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	As ações de extensão previstas estarão vinculadas ao processo de ensino e pesquisa, de modo a contribuir, também, para a formação dos discentes e para a geração de conhecimentos, através de processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico. A relação entre Extensão-Ensino será buscada com a inserção dos discentes como protagonistas de sua formação técnica e cidadã. Essa visão do discente como protagonista deve ser estendida, na ação de

	Extensão Universitária, a todos os envolvidos (discentes, docentes, técnico-administrativos, pessoas das comunidades, discentes de outras Universidades e do ensino médio). A relação Extensão-Pesquisa, visando à produção de conhecimento, será buscada sustentando-se principalmente em metodologias participativas no formato investigação-ação (ou pesquisa-ação), que priorizam: métodos de análise inovadores, a participação dos atores sociais e o diálogo. Para o desenvolvimento das ações extensionistas, poderá ser buscada a incorporação/envolvimento de discentes de pós-graduação bem como incentivada a produção acadêmica a partir das atividades de Extensão.
ASPECTO 11	IMPACTO NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE: CARACTERIZAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DOS GRADUANDOS NA AÇÃO PARA SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Descrever a contribuição da ação de extensão para o impacto na formação do discente, conforme estabelece a legislação vigente: “Art. 6º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior: - a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável; - o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade; - a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena; - a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa; V - o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural; VI – o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação; VII - a atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira”. (Cf. I-VII, Art. 6o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	As ações de extensão previstas contribuirão para a formação integral dos discentes, formando cidadãos críticos e responsáveis. Será possibilitada a eles a vivência de experiências que os aproximem de questões contemporâneas, que instiguem a busca por soluções para problemas da sociedade e promova o desenvolvimento do seu conhecimento através do contato com os atores sociais envolvidos nessas ações. Essas ações deverão possibilitar a aprendizagem em métodos e processos de extensão universitária. No contexto de realização das

	ações extensionistas, os discentes serão estimulados a serem protagonistas no desenvolvimento das atividades, e serão capacitados para a realização das atividades previstas. Essa capacitação se dará através de aulas, experimentos, levantamento de dados entre outros.
ASPECTO 12	IMPACTO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Informar sobre a proposta da ação de extensão e produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais; (Cf. III, Art. 5o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).
DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	Através do desenvolvimento das ações extensionistas aqui previstas busca-se o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade, respeitando e promovendo a interculturalidade. Prevê a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social da Universidade, em especial no atendimento das demandas das comunidades que abrangem os Vales do Jequitinhonha e Mucuri, objetivando contribuir com alternativas de transformação da realidade, no sentido da melhoria das condições de vida, do fortalecimento da cidadania e do desenvolvimento regional. As ações serão direcionadas para a produção e construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira. Visa promover uma reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa, e incentivar a atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural. É previsto que a própria Universidade, enquanto parte da sociedade, também será transformada, a partir da construção e aplicação dos conhecimentos adquiridos com a ação, da integração entre docentes, discentes e técnico-administrativos na realização de ações de extensão universitária, e da possibilidade de promover a aprendizagem através de métodos e processos de extensão universitária.
ASPECTO 13	DESCRIÇÃO DO PÚBLICO-ALVO
SUPORTE LEGAL /ORIENTAÇÕES	Informar sobre o perfil e participação do público-alvo na ação de extensão e, principalmente, a interação com a comunidade externa. Pois 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 desta Resolução, e conforme normas institucionais próprias. (Cf. Art. 7o. Resolução n. 7, CNE - 18, dez., 2018).

DESCRIÇÃO / OPÇÃOSELECIONADA	As ações de extensão terão como público-alvo a comunidade externa à UFVJM que tenha suas demandas contempladas no contexto de cada ação extensionista proposta. Além disso, serão abrangidas a comunidade acadêmica da UFVJM, e terão a participação ativa de discentes, de modo que as ações contribuam para a sua formação, e sua formação contribua para o desenvolvimento das ações.

16.5 ANEXO V – CORPO DOCENTE

O corpo docente da UFVJM compreende: os integrantes das carreiras de magistério; os docentes visitantes e substitutos, nos termos do Regimento Geral da UFVJM; outras categorias docentes previstas em lei. Entende-se por atividades de magistério: as pertinentes ao ensino, à pesquisa e à extensão; as inerentes ao exercício de direção, assessoramento, chefia e coordenação, exercidas por docentes, na UFVJM, além de outras previstas na legislação vigente.

O cumprimento do presente Projeto Pedagógico requer a participação de todos os docentes ligados ao curso (Tabela 1), que devem estar comprometidos com o desenvolvimento de atividades previstas em cada Unidade Curricular e com a utilização de metodologias diversificadas de ensino.

Tabela 1. Corpo docente efetivo em regime de dedicação exclusiva – Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, maio de 2023.

Docente	Titulação	Regime	Lattes	Área
Anete Pedro Lourenço	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/3377693208639907	Biologia Molecular
Conceição Aparecida dos Santos	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/6061333111494752	Biologia Celular
Cristina Fontes Diniz	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/2384486301488984	Química
Dayana T. Francino	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/4319415571098647	Morfologia Vegetal
Elaine Cristina Cabrini	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/0079433403548655	Fisiologia Vegetal
Evelyn A. M. Sanchez Bizan	Doutorado	40h/DE		Paleontologia
Fabiane Nepomuceno da Costa	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/1305205346683231	Sistemática Vegetal
Mayra Figueiredo Goulart	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/0622379844023008	Ecologia Vegetal
Soraya de Carvalho Neves	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/3523194409704557	Geologia
Alexandre Soares dos Santos	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/5728597199020574	Bioquímica
Carlos Victor M. Filho	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/9251503287241388	Sistemática Vegetal
José Bosco I. Junior	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/2757601509303385	Biologia Celular

Leonardo Guimarães Lessa	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/3838025862771000	Ecologia e Evolução
Thiago Santos	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/8602060117222533	Ecologia e Evolução
Rodrigo César Marques	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/5808731517197523	Sistemática e Taxonomia
Ricardo Barata	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/7084091825773201	Parasitologia
Rinaldo Duarte	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/4780253973484378	Imunologia
Harriman Aley Moraes	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/7572776163967412	Biofísica
Marco Fabrício dias Peixoto	Doutorado	40h/DE	http://lattes.cnpq.br/4660848298254835	Fisiologia
Fernando Júnio de Miranda		40h/DE	http://lattes.cnpq.br/1212806555293894	Física

16.6 ANEXO VI – CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo é representado por todos os servidores efetivos não docentes, os quais serão lotados, por ato do Reitor, nas Unidades Acadêmicas e nos demais órgãos da UFVJM, respeitada a legislação vigente. Tem por atividades: o planejamento, a organização, execução ou avaliação das atividades de apoio técnico; as inerentes ao exercício de direção, chefia, coordenação, assessoramento e assistência, na própria Instituição.

Na Tabela 2 consta a relação do atual corpo técnico-administrativo lotado no DCBio.

Tabela 2 - Corpo Técnico-Administrativo – Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, maio de 2023.

	Técnico	Cargo	Nível	Titulação
1	Cássia Michele Cabral	Laboratório/Biologia	D	Doutorado
2	Daniel José Silva Viana	Laboratório/Biologia	D	Doutorado
3	Darliana da Costa Fonseca	Laboratório/Biologia	D	Doutorado
4	Renata L. Ursine	Laboratório/Biologia	D	Doutorado
5	Samuel S. O. Giordani	Laboratório/Biologia	D	Doutorado

16.7 ANEXO VII Acordos de Cooperação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

TERMO DE ACORDO ENTRE DCB e DCBio

Este Termo vem estabelecer **ACORDO PARA OFERTA DE UNIDADES CURRICULARES** entre os Departamentos de Ciências Biológicas (DCBio/FCBS/UFVJM) e Departamento de Ciências Básicas (DCB/FCBS/UFVJM).

Tendo em vista a formulação do PPC da proposta de Bacharelado em Ciências Biológicas (aprovada pela congregação da FCBS em 07/10/2022), se faz necessário firmar uma parceria entre os departamentos supracitados, para oferta de unidades curriculares. Neste sentido, o DCB assume a responsabilidade de ofertar a seguinte unidade curricular:

1. **Bioquímica** - Unidade curricular já ofertada para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (a unidade será ministrada concomitantemente à Licenciatura em Ciências Biológicas e não haverá aumento no número total de discentes). Carga horária: 60 horas/aula.
2. **Biofísica** - Unidade curricular já ofertada para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (a unidade será ministrada concomitantemente à Licenciatura em Ciências Biológicas e não haverá aumento no número total de discentes). Carga horária: 30 horas/aula.

O oferecimento das unidades curriculares acima listadas, pelo DCB, obedecerá ao número de vagas estabelecidos nos respectivos Projetos Pedagógicos dos Cursos e as disposições do Regulamento de Cursos de Graduação da UFVJM.

Em caso de alteração nos PPCs, no que se refere à oferta do número de vagas em ambos os cursos (licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas), o presente termo deve ser adequado a nova condição de oferta.

Toda e qualquer alteração neste Termo, somente poderá ocorrer a partir do consentimento explícito das partes envolvidas, mediante a formulação de novo acordo.

Diamantina, 05 de maio, de 2023

Ana Paula Nogueira Nunes

Chefe do Departamento de Ciências Básicas

Thiago Santos

Chefe do Departamento de Ciências Biológicas/UFVJM

Documento assinado eletronicamente por **Thiago Santos**, **Chefe de Departamento**, em 05/05/2023, às 11:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Nogueira Nunes**, **Chefe de Departamento**, em 12/05/2023, às 11:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1065176** e o código CRC **7736DDF3**.

Referência: Processo nº 23086.006259/2023-61 SEI nº 1065176

TERMO DE ACORDO ENTRE DEFI e DCBio

Este Termo vem estabelecer **ACORDO PARA OFERTA DE UNIDADES CURRICULARES** entre os Departamentos de Ciências Biológicas (DCBio/FCBS/UFVJM) e Departamento de Educação Física (DEFI/FCBS/UFVJM).

Tendo em vista a formulação do PPC da proposta de Bacharelado em Ciências Biológicas (aprovada pela congregação da FCBS em 07/10/2022), se faz necessário firmar uma parceria entre os departamentos supracitados, para oferta de unidades curriculares. Neste sentido, o DEFI assume a responsabilidade de ofertar a seguinte unidade curricular:

1) **Fisiologia Básica** - Unidade curricular já ofertada para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (a unidade será ministrada concomitantemente à Licenciatura em Ciências Biológicas e não haverá aumento no número total de discentes). Carga horária: 60 horas/aula.

O oferecimento das unidades curriculares acima listadas, pelo DEFI, obedecerá ao número de vagas estabelecidos nos respectivos Projetos Pedagógicos dos Cursos e as disposições do Regulamento de Cursos de Graduação da UFVJM.

Em caso de alteração nos PPCs, no que se refere à oferta do número de vagas em ambos os cursos (licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas), o presente termo deve ser adequado a nova condição de oferta.

Toda e qualquer alteração neste Termo, somente poderá ocorrer a partir do consentimento explícito das partes envolvidas, mediante a formulação de novo acordo.

Diamantina, 03 de Maio de 2023.

UFVJM Assinado digitalmente por Leonardo Madeira Pereira CPF: ***305396** 03/05/2023 15:14:08

Leonardo Madeira Pereira
Chefe do Departamento de Educação Física

Thiago Santos
Chefe do Departamento de Ciências Biológicas/UFVJM

UFVJM Assinado digitalmente por Thiago Santos CPF: ***083106** 31/05/2023 19:29:15

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

TITULO

Este Termo vem estabelecer **ACORDO PARA OFERTA DE UNIDADES CURRICULARES** entre o Departamento de Ciências Biológicas (DCBio/FCBS/UFVJM) e o Departamento de Química(DEQUI/FACET/UFVJM).

Tendo em vista a formulação do PPC da proposta de Bacharelado em Ciências Biológicas (aprovada pela congregação da FCBS em 07/10/2022), se faz necessário firmar uma parceria entre as unidades supracitadas, para oferta de unidades curriculares da seguinte forma: o DEQUI assume a responsabilidade de ofertar a seguinte unidade curricular:

1. **Fundamentos de Química** - Unidade curricular já ofertada para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (a unidade será ministrada concomitantemente à Licenciatura em Ciências Biológicas e não haverá aumento no número total de discentes)
2. Mantendo o horário de oferta da referida unidade curricular no período noturno, para as aulas teóricas e experimentais.

O oferecimento da unidade curricular acima listadas, pelo DEQUI, obedecerá ao número de vagas estabelecidos nos respectivos Projetos Pedagógicos dos Cursos e as disposições do Regulamento de Cursos de Graduação da UFVJM.

Em caso de alteração nos PPCs, no que se refere à oferta do número de vagas em ambos os cursos (licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas), o presente termo deve ser adequado à nova condição de oferta.

Toda e qualquer alteração neste Termo, somente poderá ocorrer a partir do consentimento explícito das partes envolvidas, mediante a formulação de novo acordo.

Diamantina, 25 de maio, de 2023

Helen Rose de Castro Silva Andrade

Chefe do Departamento de Química

Thiago Santos

Chefe do Departamento de Ciências Biológicas

Documento assinado eletronicamente por **Thiago Santos**, **Chefe de Departamento**, em 25/05/2023, às 20:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Helen Rose de Castro Silva Andrade**, **Chefe de Departamento**, em 29/05/2023, às 16:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1085878** e o código CRC **D1E59AE5**.

Referência: Processo nº 23086.006259/2023-61 SEI nº 1085878

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

TERMO DE ACORDO ENTRE DCBio e DME

Este Termo vem estabelecer **ACORDO PARA OFERTA DE UNIDADES CURRICULARES** entre os Departamentos de Ciências Biológicas (DCBio/FCBS/UFVJM) e Departamento de Matemática e Estatística (DME/FACET/UFVJM).

Tendo em vista a formulação do PPC da proposta de Bacharelado em Ciências Biológicas (proposta aprovada pela congregação da FCBS em 07/10/2022), se faz necessário firmar uma parceria entre os departamentos supracitados, para oferta de unidades curriculares. Neste sentido, o DME assume a responsabilidade de ofertar a seguinte unidade curricular:

1) **Fundamentos de Física (código atual MAT026)** - Unidade curricular já ofertada para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no seguinte formato: 1º) Turma com 36 vagas ofertadas, sendo 30 vagas determinadas em edital de admissão (vestibular) + 20% dessas vagas determinados em norma interna atualmente vigente da UFVJM; 2º) Carga Horária Semestral de 60 horas, correspondendo a uma Carga Horária Semanal de 4 horas; 3º) A unidade curricular é ministrada no turno noturno.

Os alunos do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas farão parte da mesma turma acima descrita, já ofertada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sem aumento do número de vagas ofertadas, sem aumento/criação de cargas horárias semanal e semestral, além das já ofertadas. Para isso, o número de vagas na turma atendida pela Unidade Curricular de MAT026, para alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, será reduzido para 15 vagas (a serem determinadas em edital de admissão/vestibular) + 20 % dessas vagas (determinados pela norma interna da UFVJM), criando-se assim, para alunos do curso do Bacharelado em Ciências Biológicas, 15 vagas (a serem determinadas em edital de admissão/vestibular) + 20 % dessas vagas (determinados pela norma interna da UFVJM), de forma que, o número de vagas na Unidade Curricular de MAT026 ofertadas a esta turma mista é igual a 36 vagas.

Os alunos do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas e os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, através desta turma mista, compartilharão da mesma ementa, do mesmo conteúdo programático, do mesmo horário de aula e do mesmo local de aulas.

O oferecimento da unidade curricular acima listada, pelo DME, obedecerá ao número de vagas estabelecidos nos respectivos Projetos Pedagógicos dos Cursos e as disposições do Regulamento de Cursos de Graduação da UFVJM. Em caso de alteração nos PPCs, no que se refere à alteração no formato de oferta da Unidade Curricular de MAT026 a ambos os cursos (licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas), o presente termo deve ser alterado a nova condição de oferta e toda e qualquer alteração neste Termo somente poderá ocorrer a partir do consentimento explícito das partes envolvidas, mediante a formulação de novo acordo.

Gilmar de Sousa Ferreira

Chefe do Departamento de Matemática e Estatística

Thiago Santos

Chefe do Departamento de Ciências Biológicas/UFVJM

Documento assinado eletronicamente por **Thiago Santos**, **Chefe de Departamento**, em 23/05/2023, às 08:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Gilmar de Sousa Ferreira**, **Chefe de Departamento**, em 30/05/2023, às 20:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufvjm.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1082412** e o código CRC **EA1048F8**.

Referência: Processo nº 23086.006259/2023-61 SEI nº 1082412

TERMO DE ACORDO ENTRE ICT e DCBio

Este Termo vem estabelecer **ACORDO PARA OFERTA DE UNIDADES CURRICULARES** entre o Departamento de Ciências Biológicas (DCBio/FCBS/UFVJM) e o Instituto de Ciência e Tecnologia/UFVJM.

Tendo em vista a formulação do PPC da proposta de Bacharelado em Ciências Biológicas (aprovada pela congregação da FCBS em 07/10/2022), se faz necessário firmar uma parceria entre as unidades supracitadas, para oferta de unidades curriculares. Neste sentido, o ICT assume a responsabilidade de ofertar as seguintes unidades curriculares:

1) **Paleontologia** - Unidade curricular já ofertada para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (a unidade será ministrada concomitantemente à Licenciatura em Ciências Biológicas e não haverá aumento no número total de discentes). Carga horária: 45 horas/aula.
2) **Geologia** - Unidade curricular já ofertada para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (a unidade será ministrada concomitantemente à Licenciatura em Ciências Biológicas e não haverá aumento no número total de discentes). Carga horária: 30 horas/aula.

O oferecimento das unidades curriculares acima listadas, pelo ICT, obedecerá ao número de vagas estabelecidos nos respectivos Projetos Pedagógicos dos Cursos e as disposições do Regulamento de Cursos de Graduação da UFVJM.

Em caso de alteração nos PPCs, no que se refere à oferta do número de vagas em ambos os cursos (licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas), o presente termo deve ser adequado a nova condição de oferta.

Toda e qualquer alteração neste Termo, somente poderá ocorrer a partir do consentimento explícito das partes envolvidas, mediante a formulação de novo acordo.

Diamantina, 19 de maio de 2023

gov.br Documento assinado digitalmente
LIBARDO ANDRES GONZALEZ TORRES
Data: 19/05/2023 08:57:18-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Libardo Andres González Torres

Diretor em exercício do Instituto de Ciência e Tecnologia/UFVJM

Thiago Santos

Chefe do Departamento de Ciências Biológicas/UFVJM

gov.br Documento assinado digitalmente
THIAGO SANTOS
Data: 31/05/2023 19:33:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br