



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ESTRUTURA ACADÊMICA

Reitora

Lavínia Rosa Rodrigues

Vice-Reitor

Thiago Torres Costa Pereira

Pró-Reitora de Graduação

Michelle Gonçalves Rodrigues

Pró- Reitor de Extensão

Moacyr Laterza Filho

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Vanesca Korasak

Pró-Reitora de Planejamento, Gestão e Finanças

Silvia Cunha Capanema

Diretor da Unidade Acadêmica

Marco Antônio Barroso Faria

Vice-Diretora da Unidade Acadêmica

Kelly da Silva

Coordenadora do Curso

Andressa Antunes Prado de França

Subcoordenadora do Curso

Ana Carolina Calijorne Lourenço

Comissão responsável pela reformulação do projeto pedagógico do curso (PPC)

Prof. D.Sc. Ana Carolina Calijorne Lourenço

Prof. D.Sc. Andressa Antunes Prado de França

Prof. D.Sc. Filipe Brum Machado

Prof. D.Sc. Michelle de Sales Moreira

Prof. D.Sc. Priscila Paschoalino Ribeiro

Prof. D.Sc. Puebla Cassini Vieira

Prof. D.Sc. Viviane Modesto Arruda

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIVERSIDADE

Instituição de Ensino Superior: Universidade do Estado de Minas Gerais.

Natureza Jurídica: Autarquia Estadual.

Representante Legal: Lavínia Rosa Rodrigues (Reitora)

Endereço e sede da reitoria: Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Ed. Minas - 8º andar - Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - MG - CEP: 31.630- 900.

CNPJ: 65.172.579/0001-15.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Unidade Acadêmica: Ubá

Esfera Administrativa: Estadual

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Modalidade do curso: Licenciatura

Turno de Funcionamento: Noturno

Tempo de Integralização do Curso:

- Mínimo: 4 anos e meio (9 semestres)
- Máximo: 7 anos (14 semestres)

Carga horária total: 3.690 horas

Número de vagas: 30 vagas

Regime de ingresso: Anual

Forma de Ingresso: Vestibular próprio; Sistema de Seleção Unificada SISU/ENEM; Reopção, Transferência e Obtenção de Novo Título.

Dias letivos semanais: Seis

Início de funcionamento: 2007.

Ato legal de Autorização do Curso: Decreto Estadual s/ nº 28/12/2007, publicado em 29/12/2007.

Ato legal de Renovação de Reconhecimento: Resolução SEE n. 4.357 de 25 de junho de 2020.

Município de Implantação do Curso: Ubá, Minas Gerais.

Endereço de Funcionamento do Curso: Avenida Olegário Maciel, nº 1427, Bairro Industrial, Ubá, Minas Gerais - CEP: 36502-000 - Telefone: (32) 98443-8432. E-mail: secretaria.uba@uemg.com.br

SUMÁRIO

ESTRUTURA ACADÊMICA	2
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIVERSIDADE.....	3
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	3
1. APRESENTAÇÃO	7
2. HISTÓRICO E PERFIL DA INSTITUIÇÃO	8
3. HISTÓRICO DA UNIDADE ACADÊMICA DE UBÁ.....	10
4. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	11
4.1. Política institucional visando à prática profissional dos alunos	13
5. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)	15
5.1. Contexto educacional local e regional	15
5.2. Objetivos.....	17
5.3. Perfil do egresso	18
5.4. Funcionamento do curso e regime de matrícula	21
5.5. Processo Seletivo.....	22
6. ESTRUTURA CURRICULAR	22
6.1. Unidades e conteúdos curriculares.....	23
6.2. Núcleos Temáticos.....	27
6.3. Componentes curriculares não obrigatórios	30
6.4. Organização da oferta de disciplina a distância.....	31
7. METODOLOGIA	32
8. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	34
8.1. Relação com a rede de escolas da educação básica.....	38
8.2. A extensão e o estágio	40
9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	41
9.1. Projeto Científico Aplicado.....	42
10. APOIO AO DISCENTE	45
11. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA e a GESTÃO DO CURSO	48
12. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	49

13. PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	51
14. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS – PRÁTICAS DE ENSINO PARA A LICENCIATURA	55
15. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	57
16. ATUAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO.....	58
16.1. Atuação do Coordenador	60
17. CORPO DOCENTE	61
18. INFRAESTRUTURA	62
18.1. Biblioteca	63
18.2. Acesso dos alunos à equipamentos de informática	64
18.3. Laboratórios	64
18.4. Laboratório de Biologia.....	64
18.5. Laboratório de Análise de Água (LANAG).....	65
18.6. Laboratório de Química	65
18.7. Laboratório de Práticas de Ensino	66
APÊNDICE 1 – EMENTÁRIO.....	67
ApÊNDICE 2 – REGULAMENTO DA CURRICULARIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO	142
APÊNDICE 3 – REGULAMENTO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	150
APÊNDICE 4 – REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS	158
APÊNDICE 5 – REGULAMENTO PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO	172

1. APRESENTAÇÃO

A Universidade é responsável por promover, por meio da educação, o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural, regional e nacional, participando ativamente da construção da consciência cidadã dos sujeitos sociais. As ações promovidas pela comunidade universitária atuam na sociedade tanto como fontes de produção e disseminação do conhecimento científico, quanto como catalisadoras de reflexões sobre questões referentes à produção, ao impacto econômico-socioambiental de novas tecnologias e conhecimentos. A formação de profissionais educadores – licenciados em áreas específicas da formação acadêmica – imprime reflexos imediatos na educação fundamental e média, contribuindo diretamente para a elevação da escolaridade da população e sua alfabetização científica, tecnológica e cultural.

O presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Graduação em Ciências Biológicas, da Unidade Acadêmica de Ubá, que visa atender às determinações do Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais, estabelecidos na Resolução CEE/MG nº 482 de 2021, que estabelece normas relativas à regulação do ensino superior do Sistema Estadual de Ensino de Minas Gerais e dá outras providências, e o Estatuto e Regimento Geral da Universidade do Estado de Minas Gerais. Sua concepção é coerente com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de formação de professores da Educação Básica (Resolução CNE/CP nº 2 de 2019), em nível superior, e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Resolução CNE/CES nº 7 de 2002, e Parecer CNE/CES nº 1.301 de 2001). Em seu conteúdo, mantém sua fundamentação na análise crítica da prática pedagógica em relação às variáveis dos ambientes internos e externos, definindo programas de ação e meios eficientes para a consecução dos objetivos a que se propõe o trabalho de todos os segmentos da Universidade do Estado de Minas Gerais. Também atende à Resolução CNE/CES nº 7 de 2018, que estabelece as diretrizes para a extensão, na educação superior brasileira.

A reforma curricular apresentada no presente projeto foi pensada coletivamente, por meio de comissão composta pela coordenadora do Curso e por professores que integram o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado de Curso. A

Comissão de Reformulação do PPC reuniu-se com finalidade de debater a conjuntura profissional, social e econômica, regional e nacional, bem como toda a legislação educacional pertinente, com o objetivo de criar uma Estrutura Curricular compatível com anseios da comunidade acadêmica e, assim, promover formação acadêmica de qualidade aos egressos do curso.

2. HISTÓRICO E PERFIL DA INSTITUIÇÃO

Com um histórico de mais de 30 anos, é pertinente afirmar que a Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) apresenta-se como uma via de interlocução entre o Estado mineiro e suas regiões. Com a finalidade de se estabelecer no contexto do Ensino Superior no Estado e estar presente em suas diferentes regiões, a UEMG assumiu um modelo multicampi, se constituindo não apenas como uma alternativa aos modelos convencionais de instituição de ensino, mas também como uma forma política no desenvolvimento regional. Ela se destaca entre as demais por adotar o compromisso do Estado de Minas Gerais e com as regiões nas quais se insere, em parceria com o Governo do Estado, com os municípios e com empresas públicas e privadas.

A Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) foi criada por decisão da Assembleia Geral Constituinte do Estado e definida pelo Art. 81 do Ato das Disposições Transitórias da Constituição Mineira de 1989. O parágrafo primeiro do Art.82, do referido Ato, proporcionou às fundações educacionais de ensino superior instituídas pelo Estado, ou com sua colaboração, optar por serem absorvidas como unidades acadêmicas da UEMG.

A Lei 11.539, de 22 de julho de 1994, definiu a Universidade como uma autarquia de regime especial, pessoa jurídica de direito público, com sede e foro em Belo Horizonte, patrimônio e receita próprios, autonomia didático-científica, administrativa e disciplinar, incluída a gestão financeira e patrimonial. A referida Lei também estabeleceu uma estrutura para a Universidade, com definição de órgãos colegiados e unidades administrativas, como as Pró-reitorias e os *campi* regionais representados pelas fundações educacionais, que fizeram opção por pertencer à Universidade e que seriam absorvidos segundo as regras estabelecidas na Lei, uma a cada quadrimestre, a saber: Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Carangola, Fundação

Educacional do Vale do Jequitinhonha, de Diamantina, Fundação de Ensino Superior de Passos, Fundação Educacional de Lavras, Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas, de Varginha, Fundação Educacional de Divinópolis, Fundação Educacional de Patos de Minas, Fundação Educacional de Ituiutaba e Fundação Cultural Campanha da Princesa, de Campanha.

Ainda pela mesma Lei, foram incorporadas à UEMG a Fundação Mineira de Arte Aleijadinho-Fuma, hoje transformada em duas escolas: Música e Design; a Fundação Escola Guignard; o curso de Pedagogia do Instituto de Educação, transformado na Faculdade de Educação, e o Serviço de Orientação e Seleção Profissional – SOSP – hoje, Centro de Psicologia Aplicada – CENPA. A incorporação dessas unidades deu origem ao Campus BH. As nove fundações optantes - a serem absorvidas pelo Estado - passaram a se constituir como Fundações Agregadas, localizadas nos Campi Regionais. A Lei Delegada 91, de 29 de janeiro de 2003, definiu a estrutura orgânica básica da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – e o Decreto 43579, de 11 de setembro de 2003, estabeleceu as competências das unidades administrativas.

No interior de Minas Gerais, a UEMG realizou, em convênio com prefeituras municipais, a instalação do curso de Pedagogia fora de sede em Poços de Caldas e das Unidades Acadêmicas em Barbacena, Frutal, João Monlevade, Leopoldina e Ubá com a oferta de cursos que buscam contribuir para a formação de profissionais e para a produção e difusão de conhecimentos, que reflitam os problemas, as potencialidades e as peculiaridades de diferentes regiões do Estado, com vistas à integração e ao desenvolvimento regional.

Em 2010, a Universidade realizou seu credenciamento junto ao Ministério da Educação, através da Portaria nº 1.369 de 07 de dezembro de 2010, para oferta de 11 cursos de Educação à Distância. Consolidado com sua inserção na Universidade Aberta do Brasil – UAB, ofertando Cursos de Aperfeiçoamento, Graduação e Especialização na modalidade à distância.

Por meio da Lei nº 20.807, de 26 de julho de 2013, foi prevista a estadualização das fundações educacionais de ensino superior associadas à UEMG, de que trata o inciso I do § 2º do art. 129 do ADCT, a saber: Fundação Educacional de Carangola; Fundação Educacional do Vale do Jequitinhonha, de Diamantina; Fundação de Ensino

Superior de Passos; Fundação Educacional de Ituiutaba; Fundação Cultural Campanha da Princesa, de Campanha e Fundação Educacional de Divinópolis; bem como os cursos de ensino superior mantidos pela Fundação Helena Antipoff, de Ibirité, estruturada nos termos do art. 100 da Lei Delegada nº 180, de 20 de janeiro de 2011, cujos processos de estadualização foi encerrado em novembro de 2014.

Com as últimas absorções efetivadas, a UEMG assumiu a posição de terceira maior universidade pública do Estado, com mais de 21 mil estudantes, 133 cursos de graduação, 11 cursos de pós-graduação *stricto sensu* e 27 cursos de especialização. A UEMG está presente em 17 municípios de Minas Gerais, contando ainda com polos de ensino a distância em 13 cidades mineiras. E contribui com a formação de cidadãos devido ao seu comprometimento com o ensino, pesquisa e extensão que auxiliam no desenvolvimento e integração dos setores da sociedade e das regiões de Minas Gerais.

3. HISTÓRICO DA UNIDADE ACADÊMICA DE UBÁ

A Universidade do Estado de Minas Gerais iniciou suas atividades no município de Ubá, no ano de 2006, com a implantação do curso fora de sede de Design de Produto, pertencente à Escola de Design da Universidade, situada em Belo Horizonte. No ano de 2007, a Universidade implantou a Escola de Ciências Naturais e Exatas, em Ubá, objetivando abrigar cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Química, Matemática e Física. Assim o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi criado em 2007, seguido pelo curso de Licenciatura em Química, no ano de 2008.

Quadro 1. Cursos oferecidos na Unidade Acadêmica de Ubá.

	Licenciatura em Química	Licenciatura em Ciências Biológicas	Bacharelado em Design
Modalidade	Presencial	Presencial	Presencial
Número de alunos por turma	30	30	30
Número de turmas em andamento	4	4	4
Turno de	Noturno	Noturno	Noturno

funcioanmento			
Ato de Autorização	Decreto s/nº de 28 de dezembro de 2007	Decreto s/nº de 28 de dezembro de 2007	Decreto s/nº de 07 de fevereiro de 2006
Reconhecimento do Curso	Resolução SEE nº 4.357 25/06/2020	Resolução SEE nº 4.873 23/07/2020	Resolução SECTES nº 25 25/10/2015

O curso de Ciências Biológicas, sediado na Unidade Acadêmica de Ubá, foi autorizado, sob Decreto s/n de 28 de dezembro de 2007, tendo como princípios os objetivos e diretrizes da UEMG. Visa atender à demanda existente no Estado em relação à formação de professores para atenderem a Educação Básica e, ainda, tem como missão a preparação de profissionais que poderão, após a conclusão do curso, complementar sua formação para se tornarem qualificados a atuar no mercado de trabalho regional em diversos segmentos, respeitando as atribuições legais do licenciado em Ciências Biológicas determinadas pelos órgãos superiores que regem o exercício da profissão.

A Unidade Ubá se destaca entre as unidades da UEMG desde sua implantação, seja através do número e qualidade de seus projetos de pesquisa aprovados em editais, ou devido aos bons resultados no ensino, como ratificam as notas do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) obtidos pelos alunos.

4. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2015-2024) prevê que a Reitoria é responsável por controlar a realização das atividades básicas da UEMG, bem como desenvolver a política institucional que assegure a autonomia didático-científica, administrativa, financeira e disciplinar na forma das Constituições da República e do Estado, da legislação vigente, do Estatuto e do Regimento Geral da UEMG. As políticas institucionais estão voltadas para a preparação do aluno para o mercado de trabalho no qual atuará e são expressas no âmbito do curso por meio das políticas de ensino, pesquisa, extensão, e apoio e atendimento ao discente.

O atendimento aos discentes constitui parte das ações da Universidade para a melhoria dos cursos e do desempenho dos estudantes. O apoio psicológico ao estudante e a orientação profissional são parte dessa política. Em 2010, o Centro de Psicologia Aplicada da UEMG – CENPA – propôs ao Conselho Universitário a criação de um Núcleo de Apoio ao Estudante – NAE. Aprovado em 24/06/2010, pelo CONUN, o NAE começou a funcionar a partir do segundo semestre de 2010, atendendo inicialmente ao *Campus* de Belo Horizonte. Atualmente, o Núcleo de Apoio Acadêmico e Social ao Estudante - NAE, está estruturado conforme Resolução CONUN/UEMG nº201 de 24/06/2010 e pela Resolução CONUN/UEMG nº523 de 11/11/2021. Em suas ações, o NAE propõe implementar as políticas institucionais de inclusão, assistência estudantil e ações afirmativas para o acesso e permanência na Universidade, e realizar atendimento aos estudantes, atuando em ações de caráter social na promoção da saúde, do esporte, da cultura e oferecendo apoio acadêmico, contribuindo para a integração psicossocial, acadêmica e profissional da comunidade discente. Na Unidade Ubá, o NAE está sendo implementado, com previsão para ter início de suas atividades ainda no segundo semestre de 2022.

Em relação às políticas institucionais de incentivo da participação discente nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, paralelamente à oferta de bolsas pelos órgãos de fomento, a UEMG implantou, a partir de 2006, um programa próprio, o PROUEMG. Esse programa, promovido pelo Governo do Estado, fornece bolsas de pesquisa e de extensão para alunos de todas as Unidades da UEMG. Além disso, fornece material de consumo básico para alguns dos projetos desenvolvidos e algumas bolsas de incentivo à orientação, para professores. Adicionalmente, o programa concede bolsas aos alunos carentes das Fundações Associadas à Universidade. As condições de acesso a todas as bolsas são divulgadas por meio de edital público. Também como incentivo à participação dos estudantes em atividades de pesquisa, para melhorar a sua formação acadêmica, a Universidade estabeleceu parceria com a FAPEMIG, desde 2003, recebendo cotas de bolsas de iniciação científica do órgão de fomento, e com o CNPq, a partir de 2004. Além disso, a UEMG promove anualmente o Seminário de Pesquisa e Extensão, para fins de interação e divulgação científica e extensionista dentro da instituição, e também para promover o conhecimento produzido na instituição.

Para ampliar o atendimento ao estudante e possibilitar maior inclusão social, uma parceria foi firmada a partir de 2010 com o CNPq, que financia uma cota de bolsas de iniciação científica para os alunos que ingressaram na Universidade, mediante políticas de cotas, dentro da categoria afrodescendentes. Como parte das ações para favorecer a permanência dos estudantes, foi incluída, no sistema de controle acadêmico de discentes, a opção 'nome social' como uma das formas de reduzir as possibilidades de que estudantes transexuais sofram constrangimento. A UEMG também vem trabalhando de forma a adquirir e ampliar seus equipamentos de atendimento aos estudantes com deficiência. Atualmente, o curso de Ciências Biológicas não possui, em seu corpo acadêmico, membros que apresentem alguma necessidade especial.

Por fim, a adesão ao Sistema de Seleção Unificado (Sisu) do Governo Federal amplia as formas de acesso à Universidade. É coordenado pelo NAE, que está sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Extensão.

4.1. Política institucional visando à prática profissional dos alunos

As concepções filosóficas e pedagógicas que norteiam este projeto de curso estão atreladas aos fundamentos que visam à formação do aluno como cidadão, comprometido com o próprio processo de formação profissional e pessoal.

O Estágio Supervisionado é requisito curricular obrigatório para a obtenção do grau acadêmico, sendo que o estudante deverá ser acompanhado por pessoas designadas pela instituição, na qual se realiza o estágio, bem como por professores da UEMG. Para que isso seja possível, a UEMG tem aumentado os convênios com instituições que possibilitem a prática orientada e supervisionada de estágio, além de o estudante poder realizar estágio em instituições não conveniadas com a UEMG através da celebração de termo de compromisso.

Além do estágio, a UEMG oferece oportunidades para a criação de empresas júniores, programas de incentivo à docência, pesquisa e extensão. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um Programa do Governo Federal, oferecido pela CAPES, voltado para os cursos de licenciatura o qual visa "incentivar a formação de docentes em nível superior para a Educação Básica e elevar a

qualidade da formação inicial de professores nos Cursos de Licenciatura, promovendo a Integração entre a Educação Superior e a Educação Básica”.

A UEMG incentiva a realização de pesquisas, com a participação de docentes e discentes, por meio de bolsas à pesquisadores e alunos, e coordena a distribuição de Bolsas de Iniciação Científica, financiadas pelo CNPq, FAPEMIG, e bolsas por financiamento próprio, a PROUEMG. Além disso, a instituição mantém publicações próprias com finalidade de estimular a divulgação de resultados de pesquisa.

A política da UEMG para a atividades de extensão se baseia na produção de conhecimento interdisciplinar, educativo, cultural e científico que se articula com o Ensino e a Pesquisa difundindo o conhecimento produzido na universidade para a comunidade. A distribuição das bolsas é realizada pela Pró-reitoria de Extensão por meio de processo seletivo anual e sob demanda. Além disso, a política institucional de extensão está em consonância com a Resolução UEMG/COEPE nº 287 de 04 de março de 2021, que dispõe sobre o desenvolvimento de atividades de extensão como componente curricular obrigatório dos Cursos de Graduação da Universidade do Estado de Minas Gerais, em atendimento à resolução CNE/CES nº 7 de 2018. No curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá, a extensão encontra-se curricularizada em componentes curriculares ao longo de todo o curso, e ainda preza pela flexibilidade curricular, dado que este PPC prevê 165 h de atividades de extensão não vinculadas aos componentes curriculares. Assim, o discente tem autonomia sobre sua formação e sua interação dialógica com a comunidade em que está inserido.

No curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá, nos últimos três anos, foram realizados 10 projetos de pesquisa fomentados, envolvendo 9 docentes e 15 discentes, 20 projetos de extensão, envolvendo 11 docentes e 22 discentes, mais de 20 alunos foram bolsistas do PIBID e 147 estágios supervisionados obrigatórios foram concluídos, o que comprova de forma clara que a política institucional visando à prática profissional dos alunos está plenamente implantada e consolidada no âmbito do curso.

5. IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, criado em 2007, outorga grau a estudantes concluintes desde o ano de 2010. A formação do licenciado em Ciências Biológicas deve conter conteúdos generalistas, sendo dever da Universidade a busca da excelência na formação dos profissionais por meio de ferramentas que permitam a reflexão teórica e a vivência profissional. Assim, o curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá possibilita ao estudante o desenvolvimento lógico do conteúdo e a organização sequenciada dos conhecimentos, de maneira a permitir a construção de habilidades e competências, visando à formação do aluno com autonomia para que possam propor soluções baseadas em análises críticas.

A concepção do presente projeto pedagógico do curso (PPC) está de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de formação de professores da Educação Básica (Resolução CNE/CP nº 2 de 2019), em nível superior, e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Resolução CNE/CES nº 7 de 2002, e Parecer CNE/CES nº 1.301 de 2001). Também atende à Resolução CNE/CES nº 7 de 2018, que estabelece as diretrizes para a extensão, na educação superior brasileira.

A carga horária do curso atende à Resolução CNE/CP nº 02 de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, que também determina que a carga horária mínima de 3.200 horas para os cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica.

5.1. Contexto educacional local e regional

Através de estudo realizado em parceria com a Secretaria de Educação do município de Ubá, a Universidade do Estado de Minas Gerais verificou a demanda por cursos de Licenciaturas na microrregião onde o município está inserido. Este estudo foi realizado através de pesquisas conduzidas com os estudantes oriundos do ensino médio e com os trabalhadores das fábricas de móveis e do comércio de Ubá e cidades vizinhas.

Os resultados obtidos apontaram para a necessidade de implantação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sendo este curso o mais citado pelos entrevistados. Na época do levantamento, o município apresentava cerca de 10.000 estudantes matriculados no ensino médio, estando 83% deles matriculados nas escolas estaduais. Os dados também apontaram que nas cidades adjacentes se encontravam 92,4% de estudantes matriculados no ensino estadual. Estes dados demonstraram que a maioria dos estudantes da microrregião de Ubá havia cursado ou estava cursando o ensino médio. Além disso, a maioria desses estudantes apresentavam renda familiar entre 2 e 5 salários-mínimos, insuficientes para custear os gastos mensais da família e pagar mensalidades de um curso de ensino superior em instituição privada.

Segundo o IBGE (2010), estes dados pouco se modificaram ao longo dos últimos anos. O salário médio mensal da população de Ubá permanece baixo quando comparado aos demais municípios de Minas Gerais e do Brasil, cerca de 1,8 salários-mínimos por habitante. Este prognóstico se torna ainda mais preocupante quando observamos que os domicílios com até meio salário-mínimo por pessoa somam aproximadamente um terço das famílias do município (posição 776 de 853 dentre as cidades do estado e 4751 de 5570 dentre as cidades do Brasil).

Os dados atuais apresentados pelo IBGE continuam indicando baixa escolarização da população na microrregião de Ubá, bem como o baixo rendimento escolar. Das 853 cidades do estado, Ubá encontra-se na posição 576 em relação à taxa de escolarização, com IDEB igual a 4,2 para os anos finais do ensino fundamental. Desta forma, é flagrante que a população jovem desta região necessita e vem procurando capacitação intelectual e competência científico-tecnológica para trabalhar num ambiente econômico novo e em amplo crescimento.

O diagnóstico das demandas educacionais da região também indicou grande necessidade do incremento de vagas de Ensino Superior no período noturno, para atender e capacitar uma parte da população que se encontra no mercado de trabalho. Como pode ser observado nos resultados da pesquisa, o que não contraria tendências nacionais e estaduais, grande parte da mão-de-obra da região é mal remunerada, evidenciado pelo fato da maioria dos estudantes do ensino médio ser oriunda de famílias com renda entre dois e cinco salários-mínimos. Isso se explica em parte pelo fato de a grande maioria dessa mão-de-obra estar empregada na indústria moveleira e

no comércio, sendo não qualificada e, conseqüentemente, mal remunerada. Além disso, a taxa de desemprego atualmente é muito elevada, onde apenas 26,5% da população apresenta ocupação. Assim, optou-se por implantar e manter o curso de licenciatura no período noturno para permitir que os estudantes continuassem ativos no mercado de trabalho, sem gerar ônus financeiro familiar.

Desta maneira, fica evidente o compromisso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG em contribuir para a alteração do quadro de desigualdade social regional, ao possibilitar o ingresso da população no ensino superior de qualidade e permitir a formação capacitada de docentes para melhorar os índices de aproveitamento do ensino público básico.

Além disso, o curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá tem como princípio norteador principal o alinhamento das políticas do curso e de seu PPC ao atendimento das demandas locais e regionais, de modo que o egresso do curso tenha facilidade em se inserir no mercado de trabalho, contribuindo para o aprimoramento socioeconômico do município de Ubá, bem como da microrregião da qual o município faz parte.

Para tanto, as políticas de acompanhamento dos egressos do curso são utilizadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) como fator direcionador para as reformulações do curso, de modo que o curso sempre permaneça adequadamente alinhado às necessidades locais e regionais.

5.2. Objetivos

Com base no Parecer CNE/CES nº 1.301 de 2001 e na Resolução CNE/CES nº 7 de 2002, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, bem como na Resolução CNE/CP nº 2 de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Comum para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, o curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG tem como objetivos principais:

- contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, bem como da formação inicial em nível superior de professores para a educação básica, levando em consideração a identificação de problemas e

necessidades atuais e prospectivas da sociedade e comunidade local, assim como da legislação vigente;

- garantir uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
- privilegiar atividades da prática profissional e adequada instrumentação técnica;
- favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
- garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- promover a compreensão dos docentes como agentes formadores de conhecimento e cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a conhecimentos, informações, vivência e atualização cultural;
- considerar a implantação do currículo como experimental, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias.

5.3. Perfil do egresso

O perfil do egresso do Curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG é construído ao longa de sua trajetória acadêmica com base no desenvolvimento das 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;
- Reconhecer qualquer forma de discriminação, seja ela racial, social, de gênero, entre outras, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;

- Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;
- Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva.
- Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.
- Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar,

acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.

- Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
- Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
- Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.

Além do desenvolvimento das habilidades e competências supramencionados, o curso também trata de competências e habilidade em dimensões específicas do conhecimento, prática e engajamento profissionais, em acordo com a Resolução CNE/CP nº 2 de 2019. E assim, o perfil do egresso objetivado no curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá é:

- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos

técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;

d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;

e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;

f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;

g) preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

O perfil do egresso será continuamente monitorado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, para que seja continuamente adequado às demandas locais e regionais. Para isso, o NDE utilizará ferramentas avaliativas, com base em calendário próprio e, através de relatório a ser elaborado a partir de tais insumos, procederá à realização de sugestões de adaptações e melhorias na matriz e no PPC do curso sempre que os resultados indicarem que for necessário.

5.4. Funcionamento do curso e regime de matrícula

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG funciona durante o período noturno em Ubá, Minas Gerais, e sendo ministrado com carga horária mínima de 3.690 horas, devendo ser integralizado em, no mínimo, 9 semestres e no máximo 14 semestres, conforme disposto na “Identificação do Curso”. A distribuição da carga horária do curso compreende semestres de 18 semanas letivas, divididas em até 6 dias letivos, com funcionamento noturno e sábados letivos para perfazer o total de 100 dias letivos no semestre e 200 dias letivos por ano, conforme estabelece o artigo 47 da Lei 9.394, de 20/12/1996. O curso é oferecido de forma gratuita e com uma entrada única anual.

A matrícula é realizada semestralmente, através do regime por disciplinas, sendo oferecida uma série de disciplinas distribuídas em um currículo padrão, tendo o aluno a

opção de definir as disciplinas a serem cursadas por semestres, respeitando os limites de integralização, os requisitos e horários estabelecidos, além do prazo de matrícula, previsto no calendário acadêmico institucional, divulgado através do site da UEMG, e o Regimento Geral da UEMG.

5.5. Processo Seletivo

O processo seletivo para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ocorre uma vez por ano e abrange conhecimentos do Ensino Médio. O ingresso do aluno no curso ocorre principalmente através do preenchimento das vagas disponibilizadas via Vestibular realizado de acordo com as normas estabelecidas pela Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPEPS); e através do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), que é o sistema do Ministério da Educação pelo qual as Instituições de Educação Superior selecionam estudantes com base no desempenho obtido no Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). Na hipótese de restarem vagas não preenchidas, podem ser admitidos, mediante processo seletivo específico, novos alunos via transferência, reopção ou obtenção de novo título. As normas de seleção e os resultados são divulgados através de editais específicos.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

A concepção da estrutura curricular do curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica e, ainda, a compatibilidade da carga horária total (horas). Considerando-se que a presente proposta abrange unidades e conteúdos teóricos e práticos e a interlocução entre tais componentes desde o início do curso, é importante ressaltar que estes são estruturados em vínculo direto, de modo a propiciar o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso. Além disso, a presente estrutura curricular abrange unidades e conteúdos curriculares que abordam educação e legislação ambiental, libras, relações étnico-raciais, direitos humanos, bem como de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

A estrutura curricular adiante descrita explicita claramente a articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação, tanto entre unidades curriculares sequenciais, quanto entre componentes curriculares de áreas distintas, através das práticas de ensino, da pesquisa e da extensão, e apresenta elementos comprovadamente inovadores.

O curso, em constante processo de acompanhamento, apresenta em seu cerne o conhecimento atual e recente concretizado ao longo da formação acadêmica.

6.1. Unidades e conteúdos curriculares

A estrutura curricular do curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá, suas unidades e conteúdos curriculares estão discriminados abaixo (ementário no Anexo A) e são articulados entre si.

A consolidação do conhecimento, bem como a construção das habilidades, atitudes e competências específicas da área, bem como daqueles inerentes à formação docente, fica evidenciada na estrutura curricular a partir da progressão objetivada no curso. Ademais, o curso oferece, na disciplina de Libras, mecanismos de familiarização do discente com a modalidade à distância, além das TICs que são amplamente utilizadas nas demais unidades curriculares. Assim, promove-se o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso.

A estrutura curricular do curso inova ao implementar a extensão e as práticas pedagógicas como elementos centrais de interdisciplinaridade, uma vez que tais atividades articulam unidades curriculares de um mesmo período, incluindo conteúdos específicos da área de ciências biológicas e conhecimentos pedagógicos, bem como articulam os conteúdos e unidades de períodos diferentes. O objetivo deste formato é de permitir o desenvolvimento de competências relacionadas: i. à identificação, análise e resolução de problemas relacionados à prática profissional do curso; ii. à concepção de soluções eficientes e eficazes para os problemas encontrados; iii. ao autogerenciamento dos processos de aprendizagem contínua e desenvolvimento profissional; iv. à capacidade de se expressar adequadamente, dominando os meios de comunicação existentes; v. à atuação eficaz em equipes e grupos de trabalho; vi. à conduta ética e responsável no desenvolvimento das atividades profissionais.

Os fundamentos da curricularização da extensão no curso, bem como das práticas pedagógicas, encontram-se descritos mais adiante neste documento. Os princípios e diretrizes, entretanto, estão descritos detalhadamente em documentos específicos do Núcleo Docente Estruturante, com o apoio dos departamentos e Colegiado do curso.

AT = Carga horária de aulas teóricas (horas); AP = Carga horária de aulas práticas (horas); PP = Práticas Pedagógicas (horas).

1º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Introdução a Sistemática Biológica	OBR	30						30	2
Biologia Celular	OBR	45	15					60	4
Zoologia dos Invertebrados I	OBR	45	15					60	4
Biologia dos Organismos Fotossintetizantes sem Sementes e Fungos	OBR	45	15	15				75	5
Leitura e Produção de Texto	OBR	60		15				75	5
Biologia na Comunidade I	OBR				30			30	2
TOTAL		225	45	30	30			330	22

2º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Anatomia e Morfologia das Traqueófitas	OBR	45	15					60	4
Histologia Básica	OBR	30	15	15				60	4
Zoologia dos Invertebrados II	OBR	45	15	15				75	5
Química Fundamental	OBR	30						30	2
Matemática Básica	OBR	45						45	3
Psicologia da Educação	OBR	30						30	2
Biologia na Comunidade II	OBR				30			30	2
TOTAL		225	45	30	30			330	22

3º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Zoologia dos Vertebrados	OBR	45	15	15				75	5
Ecologia de Organismos e Populações	OBR	45	15	15				75	5
Biologia das Espermatófitas	OBR	45	15					60	4
Química Orgânica	OBR	30						30	2

Filosofia e Educação	OBR	60						60	4
Introdução a Língua Brasileira de Sinais	OBR	30						30	2
Biologia na Comunidade III	OBR				30			30	2
TOTAL		255	45	30	30			360	24

4º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	OBR	30	15	15				60	4
Biologia Molecular	OBR	60						60	4
Bioquímica	OBR	30	15					45	3
Didática	OBR	60		15				75	5
Sociologia e Educação	OBR	60						60	4
Biologia na Comunidade IV	OBR				30			30	2
TOTAL		240	30	30	30			330	22

5º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Embriologia	OBR	45		15				60	4
Genética	OBR	60						60	4
Física Geral	OBR	45						45	3
Epistemologia e História da Ciência	OBR	45						45	3
Metodologia Científica	OBR	45	15					60	4
Antropologia e Educação	OBR	30						30	2
Biologia na Comunidade V	OBR				30			30	2
TOTAL		270	15	15	30			330	22

6º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Imunologia	OBR	60						60	4
Evolução	OBR	60		15				75	5
Biofísica	OBR	30						30	2
Bioestatística	OBR	45						45	3
Fundamentos e Métodos para o Ensino de Ciências	OBR	45		30				75	5
Ética e Bioética	OBR	45						45	3
Estágio Supervisionado I	OBR					105		105	7
Biologia na Comunidade VI	OBR				15			15	1

TOTAL		285	0	45	15	105		450	30
--------------	--	------------	----------	-----------	-----------	------------	--	------------	-----------

7º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Anatomia Humana	OBR	45	15					60	4
Fisiologia Vegetal	OBR	30	15	15				60	4
Geologia	OBR	45	15					60	4
Educação das Relações Étnico Raciais e Direitos Humanos	OBR	30						30	2
Políticas Públicas e Gestão da Educação	OBR	45		15				60	4
Fundamentos e Métodos para o Ensino de Biologia	OBR	45		15				60	4
Estágio Supervisionado II	OBR					105		105	7
Biologia na Comunidade VII	OBR				15			15	1
TOTAL		240	45	45	15	105		450	30

8º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Fisiologia Humana	OBR	45	15					60	4
Paleontologia	OBR	45						45	3
Currículos e Planejamento da Educação	OBR	30		15				45	3
Educação Especial e Inclusiva	OBR	45						45	3
Ciência, Tecnologia e Sociedade	OBR	30		15				45	3
Estágio Supervisionado III	OBR					105		105	7
Biologia na Comunidade VIII	OBR				15			15	1
Projeto Científico Aplicado I	OBR			60				60	4
Optativas							60	60	4
TOTAL		195	15	90	15	105	60	480	32

9º SEMESTRE									
Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária Total (h)	Créditos
Avaliação e Reabilitação Ambiental	OBR	45						45	3
Microbiologia	OBR	30	30					60	4
Parasitologia	OBR	30	15	15				60	4
Educação de Jovens e Adultos	OBR	30						30	2
Educação Ambiental	OBR	30		15				45	3

Estágio Supervisionado IV	OBR					90		90	6
Biologia na Comunidade IX	OBR				15			15	1
Projeto Científico Aplicado II	OBR			60				60	4
Optativas							60	60	4
TOTAL		165	45	90	15	90	60	465	31

Ações de Extensão	165 (Ao longo do curso)	11
--------------------------	--------------------------------	-----------

TOTAL DO CURSO (HORAS)	AT	AP	PP	Extensão	Estágio	Optativas	Carga horária (h)	Créditos
	2100	285	405	375	405	120	3690	246

6.2. Núcleos Temáticos

As unidades curriculares que compõem a matriz curricular do curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG estão organizadas em núcleos, de modo a atender a resolução CNE/CES nº 7 de 2002 e ao parecer CNE/CES nº 1.301 de 2001, que determinam as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas, além da Resolução CNE/CP nº 2 de 2019, que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica.

O grande núcleo de Formação Básica inclui o núcleo de Fundamentos Filosóficos, Sociais, e de Formação Pedagógica. Já o grande núcleo de Formação Específica inclui os núcleos temáticos de: Biologia Celular, Molecular e Evolução; Diversidade Biológica; Ecologia; e Ciências Exatas e da Terra. Os núcleos se apresentam organizados de forma transversal, multi e interdisciplinar ao longo do curso.

Além das unidades curriculares organizadas nos núcleos temáticos, a matriz do curso abrange o estágio obrigatório, o trabalho de conclusão de curso, e as atividades de extensão, sendo que a articulação entre teoria e prática perpassam toda a trajetória acadêmica, assim como a extensão, conforme figura abaixo.



Cada núcleo temático que engloba e organiza as unidades curriculares da matriz do curso encontra-se detalhado a seguir.

Quadro 1: Núcleo Temático de Biologia Celular, Molecular e Evolução	
Unidades Curriculares	Carga horária
	Total
Biologia Celular	60
Anatomia Humana	60
Biofísica	30
Biologia Molecular	60
Embriologia	45
Evolução	60
Fisiologia Humana	60
Genética	60
Histologia Básica	45
Imunologia	60
Microbiologia	60
Bioquímica	45
Parasitologia	45
TOTAL:	690

Quadro 2: Núcleo Temático de Diversidade Biológica	
Unidades Curriculares	Carga horária
	Total
Biologia de organismos fotossintetizantes sem sementes	60
Anatomia e Morfologia das Traqueófitas	60
Biologia de Espermatófitas	60
Fisiologia Vegetal	45
Introdução à Sistemática Biológica	30
Zoologia dos invertebrados I	60
Zoologia dos invertebrados II	60
Zoologia dos vertebrados	60

TOTAL:	435
---------------	------------

Quadro 3: Núcleo Temático de Ecologia	
Unidades Curriculares	Carga horária
	Total
Ecologia de Organismos e Populações	60
Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	45
Avaliação e Gestão Ambiental	45
TOTAL:	150

Quadro 4: Núcleo Temático de Ciências Exatas e da Terra	
Unidades Curriculares	Carga horária
	Total
Bioestatística	45
Física Geral	45
Geologia	60
Matemática Básica	45
Paleontologia	45
Química Fundamental	30
Química Orgânica	30
TOTAL:	300

Quadro 5: Núcleo Temático de Fundamentos Filosóficos, Sociais e de Formação Pedagógica	
Unidades Curriculares	Carga horária
	Total
Ética e Bioética	45
Leitura e Produção de Texto	60
Libras	30
Metodologia Científica	60
Psicologia da Educação	30
Filosofia e Educação	60
Didática	60
Sociologia e Educação	60
Educação Ambiental	30
Epistemologia e História da Ciência	45
Antropologia e Educação	30
Fundamentos e Métodos para ensino de Ciências	45
Fundamentos e Métodos para ensino de Biologia	45
Educação das Rel. Etn. Raciais e Direitos humanos	30
Políticas públicas e gestão da educação	45
Currículos e planejamento da educação	30
Educação especial e inclusiva	45
Ciência, tecnologia e sociedade	30
Educação de Jovens e Adultos	30
TOTAL:	810

6.3. Componentes curriculares não obrigatórios

Os discentes do curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá devem integralizar 120 horas, equivalentes a 8 créditos, dentre disciplinas optativas do curso, listadas no quadro a seguir. O estudante poderá, ainda, cursar disciplinas eletivas, de outros cursos, não havendo, entretanto, carga horária mínima neste caso. O Colegiado do curso de Ciências Biológicas entende que a realização de disciplinas eletivas, em se tratando de disciplinas de outros cursos, como princípio da flexibilização curricular, deve ser uma opção do estudante, e não uma obrigatoriedade. Assim, assegura-se que os componentes curriculares não obrigatórios promovem de forma exitosa a flexibilidade curricular, e permitem ao discente o desenvolvimento de competências relacionadas ao autogerenciamento dos processos de aprendizagem contínua e desenvolvimento profissional. Dentre as optativas, a oferta de unidades de Tópicos Especiais tem por objetivo promover o estudo de conteúdos atualizados e emergentes, referentes à formação em licenciatura em Ciências Biológicas.

UNIDADE CURRICULAR	Carga horária total (horas)	CRÉDITOS
Biologia da Conservação e Manejo	60	4
Biotecnologia	60	4
Entomologia	30	2
Laboratório de Bioquímica	60	4
Técnicas de coleta, preparação e preservação de vertebrado	30	2
Etnobiologia	60	4
Introdução a genética forense	30	2
Biologia dos órgãos e tecidos	60	4
Estudos e Avaliação das Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	60	4
Processos Patológicos Gerais	60	4
Biologia Reprodutiva de Plantas	60	4
Nutrição Mineral de Plantas	30	2
Gestão da Inovação	30	2
Estatística Experimental	60	4
Metodologia da pesquisa em educação	60	4
Filosofia da Biologia	30	2
Inglês Instrumental I	30	2
Inglês Instrumental II	30	2
Ilustração Científica	30	2
Tópicos especiais I	30	2

Tópicos especiais II	30	2
Tópicos especiais III	60	4
Tópicos especiais IV	60	4

6.4. Organização da oferta de disciplina a distância

A educação a distância (EAD) é uma modalidade educacional que enfatiza o processo ensino-aprendizagem, no qual a mediação didático-pedagógica entre professores e estudantes ocorre através da utilização de tecnologias de comunicação e informação, permitindo o desenvolvendo de atividades educativas em lugares e tempos diversos. A UEMG, sob este contexto e como Universidade multicampi, se apropria de conceitos e metodologias acerca dessa modalidade de ensino para ampliar seu campo de atuação em nível de graduação, pós-graduação e extensão, ofertando cursos semipresenciais e/ou inteiramente à distância.

Entretanto, o curso de Ciências Biológicas da unidade de Ubá prioriza a oferta de disciplinas presenciais, introduzindo na organização curricular apenas a disciplina de Libras na modalidade de EAD, distante do limite de 40% de carga horária total do curso estabelecido pela Portaria do Ministério da Educação (MEC) nº 2.117, de dezembro de 2019, que dispõe sobre a oferta de disciplinas com metodologia a distância em cursos de graduação presencial. Tal inclusão foi admitida após análise de necessidade e viabilidade, conduzida pelo NDE e verificada pelo Colegiado do Curso, observando as regras legais. A inserção da disciplina no formato EAD também visa garantir a familiarização do discente com a modalidade de ensino à distância.

A disciplina de Libras é ministrada com o auxílio de ambiente virtual de aprendizagem, através da plataforma "*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*" ou Moodle, um software livre que apoia à aprendizagem em ambientes virtuais. Este sistema permite a administração de cursos virtuais, com páginas para disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Assim, nestes ambientes ocorrem as interações entre professores, tutores e alunos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

A oferta da disciplina de Libras na modalidade EAD é informada previamente aos estudantes matriculados no curso, sendo seu conteúdo, metodologia e meios de

avaliação objetivamente identificados na ementa da disciplina e disponível no ementário deste documento.

Além da disciplina de Libras, outras unidades curriculares, com base em avaliação e aprovação prévias pelo Colegiado de curso, poderão ser oferecidas no modelo EAD, utilizando sua carga horária integral ou parcial.

7. METODOLOGIA

A formação de professores exige um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, que estão inerentemente alicerçados na prática, a qual precisa ir muito além do momento de estágio obrigatório, devendo estar presente, desde o início do curso, tanto nos conteúdos educacionais e pedagógicos quanto nos específicos da área do conhecimento a ser ministrado.

Assim, no curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá, há a integração entre a teoria e a prática, tanto no que se refere aos conhecimentos pedagógicos e didáticos, quanto aos conhecimentos específicos da área do conhecimento ou do componente curricular a ser ministrado, e tal integração é realizada desde o primeiro período. Tal metodologia está em consonância com a Resolução CNE/CP nº 2 de 2019, que determina que o Grupo III deve abranger, além das 400h de estágios supervisionados, 400h de práticas pedagógicas dos componentes curriculares do grupo I, que inclui conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais, e do grupo II, que abrange os conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da Base Nacional Comum Curricular.

As atividades práticas das unidades curriculares apresentam viés específico das áreas do curso em articulação com a prática de formação docente, de modo a garantir a capacitação do discente para atuar e lecionar de forma eficiente, prezando pela consolidação do perfil de egresso objetivado pelo curso.

Deste modo, para que a interlocução entre teoria e prática seja consolidada, há o aproveitamento dos tempos e espaços da prática nas áreas do conhecimento, nos componentes curriculares ou nos campos de experiência, de modo que a articulação

entre a teoria e a prática para a formação docente, então, é fundada nos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes.

Ademais, a extensão apresenta-se curricularizada ao longo da trajetória acadêmica, desde o início do curso, nas unidades curriculares de “Biologia na Comunidade” e nas “Ações de extensão”, e inclui os cenários de prática docente, de modo que a integração entre a universidade e a comunidade seja fortalecida, e que se possibilite oportunidades de aprendizagem diversas ao estudante, sempre baseadas no tripé do ensino superior.

As unidades curriculares de extensão, denominadas “Biologia na Comunidade” são construídas através de metodologia de Aprendizagem baseada em Projetos (ABP), de modo a se articularem com os conteúdos estudados em cada período do curso. Além disso, a partir do 6º período, tais unidades promovem a aplicação da prática docente na comunidade local, fortalecendo a atuação dos estagiários, e aprimorando a contrapartida da Universidade em relação às escolas conveniadas para estágio, bem como em relação à comunidade local de modo geral, que se torna beneficiária direta do produto de aprimoramento da educação que pode ser gerado através de tais atividades extensionistas. Assim, ainda, as unidades curriculares de extensão constituem encargos didáticos para os docentes responsáveis no mesmo formato que as demais unidades curriculares da matriz do curso.

Prezando-se pela flexibilidade curricular, a matriz do curso prevê 165 h de “Ações de extensão”, que são atividades de extensão que serão realizadas pelo estudante além dos componentes curriculares supramencionados, de modo a fortalecer a responsabilidade, o protagonismo e a autonomia dos licenciandos com o seu próprio desenvolvimento profissional. Além disso, a matriz do curso inclui 120 horas que o estudante deverá cursar dentre optativas oferecidas pelo curso. O estudante pode, ainda, cursar disciplinas eletivas, que são unidades de outros cursos de graduação.

A flexibilização curricular também é consolidada no curso de Ciências Biológicas por meio da oferta dos componentes curriculares do último período do curso em turno vespertino, como forma de antecipação da integralização dos créditos obrigatórios para os discentes que quiserem usar tal ferramenta para concluir o curso em quatro anos.

Os componentes curriculares que forem ofertados neste modelo constituem encargos didáticos para os professores.

Além disso, ao longo da trajetória acadêmica no curso, há o compromisso com as metodologias ativas e inovadoras, e atividades interdisciplinares, construção de itinerários formativos, projeto de vida dos estudantes, dentre outros, sempre prezando pela acessibilidade comunicacional e metodológica.

Para fins de se garantir a articulação das competências objetivadas no curso com as características locais e regionais, bem como o monitoramento do curso em relação à aplicação do PPC na formação dos alunos e no atendimento às demandas locais e regionais, o Núcleo Docente Estruturante do curso é responsável pela avaliação constante dos conteúdos e metodologias aplicadas, podendo sugerir alterações e melhorias a serem avaliadas pelo Colegiado de Curso e implementadas se forem aprovadas. A avaliação interna constante do curso prioriza a apropriação e operacionalização das metodologias didático-pedagógicas frente aos processos avaliativos, e garante a atualização constante do PPC do curso. Para isso, as práticas pedagógicas, atividades de extensão desenvolvidas nos componentes curriculares, disciplinas optativas, e as atividades de estágio podem ter atualizações implementadas pelo próprio Colegiado, através dos seus planos de ensino.

8. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio curricular supervisionado visa ao desenvolvimento de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, conforme o artigo 1º da Lei nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

O Estágio constitui uma importante ferramenta didático-pedagógica, interdisciplinar e avaliativa, que tem como objetivo oferecer aos alunos oportunidades de conhecer tanto seu campo de atuação profissional, quanto os desafios colocados pelo mercado de trabalho. A teoria e a prática vivenciadas em situações-problema relacionadas à profissão escolhida, além de propiciar a interlocução entre o espaço de formação institucional e o campo de atuação profissional, estimula a reflexão,

contribuindo para a formação de um profissional mais próximo dos desafios reais da sua área de atuação e mais apto a enfrentá-los. Para mais, constitui-se uma ferramenta indispensável para que a própria Instituição perceba – por meio das observações do professor orientador do Estágio e dos envolvidos no ambiente de estágio – os aspectos em que a formação concedida aos alunos necessite ser aprimorada e incorporada às disciplinas. Assim, há interlocução institucionalizada entre a UEMG e as escolas que são campo de estágio proporcionando a geração de insumos para atualizações.

No caso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade Acadêmica Ubá, o Estágio Curricular Supervisionado tem a carga horária de 405 (quatrocentas e cinco) horas e visa buscar espaços de vivências e o aperfeiçoamento técnico-científico. Por meio de atividades de observação, pesquisa e regência, ele se apresenta como uma importante prática pedagógica para a formação docente, sendo realizado sob supervisão direta do docente da UEMG que supervisiona cada estágio, de modo que a supervisão de estágio pode constituir encargo didático para tal docente, de acordo com as determinações do Colegiado de curso. O Colegiado do Curso de Ciências Biológicas é responsável pela coordenação geral das atividades dos estágios supervisionados. O Colegiado é quem determina, anualmente, a “Comissão Supervisora dos Estágios Supervisionados”, constituída por, pelo menos, um docente da área pedagógica, a ser indicado pelo Departamento de Ciências Humanas e Linguagens, e um docente da área específica do curso, a ser indicado pelo Departamento de Ciências Biológicas, para cada um dos estágios supervisionados.

Neste Projeto Pedagógico Curricular, a carga horária dos estágios supervisionados foi distribuída do seguinte modo:

- Estágio Supervisionado I (Ensino Fundamental) – 105 horas;
- Estágio Supervisionado II (Ensino Médio) – 105 horas;
- Estágio Supervisionado III (Educação Especial – Ensinos Fundamental ou Médio) – 105 horas.
- Estágio Supervisionado IV – (Educação de Jovens e Adultos – Ensinos Fundamental ou Médio) – 90 horas.

O Estágio tem início previsto para o 6º período e se estende até o 9º período, sendo que em cada um dos semestres letivos será desenvolvido o montante específico

do número de horas destinado ao desenvolvimento das atividades de estágio, totalizando em **405 horas – 27 créditos**. O intuito é assegurar, aos graduandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o exercício da docência. A regulamentação para o Estágio está especificada no Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da unidade Ubá da UEMG.

Além da carga horária supramencionada, cada estágio é adicionado de **15 horas (1 crédito)** para a realização de extensão, na unidade de “Biologia na Comunidade”, totalizando **60 horas (4 créditos)** em extensão curricular vinculada aos estágios supervisionados. A extensão associada ao estágio encontra-se discutida em item subsequente deste documento, e suas normas e diretrizes, descritas no Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciências Biológicas.

Espera-se que o Estágio Curricular Supervisionado seja uma importante ferramenta para a construção da identidade profissional, que se constitui na prática cotidiana. Além disso, que nos momentos singulares de aproximação com o grupo de alunos e professores regentes, que os estagiários sejam estimulados a refletir sobre sua futura atuação como docentes.

A Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, estabelece que o Estágio Curricular Supervisionado será realizado “[...] em situação real de trabalho em escola”, (alínea *a* do inciso III, Art. 11). Dessa forma, para atender às especificidades dos estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o Estágio Curricular Supervisionado deverá ser realizado em instituições de ensino, preferencialmente públicas, conveniadas com a UEMG, da cidade de Ubá e região, ou em instituições não conveniadas, por meio da celebração de termo de compromisso, o que amplia as possibilidades de locais para a realização do estágio.

O Estágio obrigatório deve ser vivenciado durante o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional; o estagiário será avaliado conjuntamente pelo professor orientador de estágio da UEMG e pela escola campo de estágio, por meio de questionário aplicado ao final das etapas do estágio. A interlocução contínua entre a UEMG e as escolas que são cenário de prática durante o estágio permite que sejam gerados insumos para a atualização e melhoria contínua das atividades.

As diretrizes gerais para a realização do Estágio são contempladas no Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciências Biológicas, da Unidade Ubá, e podem ser resumidas conforme segue:

- Dar sequência às atividades da prática docente, possibilitando que os futuros professores vivenciem as diferentes dimensões da atuação profissional;
- Ser realizado em escola de Educação Básica, ou em instituições de educação especial, de acordo com a modalidade do estágio, em regime de colaboração, a partir do 6º período do curso;
- Ser avaliado tanto pelo professor orientador de estágio quanto pelo professor e alunos da escola campo. Esta segunda avaliação é realizada por meio de questionário aplicado ao final de cada etapa do estágio.
- Oferecer ao futuro professor o conhecimento da real situação de trabalho, oportunizando a realização das competências exigidas e exigíveis dos formandos e a possibilidade de acompanhar alguns aspectos da vida escolar, tais como: acompanhar o dia a dia do professor e da turma selecionados para observação; elaborar e ministrar aula prática e teórica; analisar o projeto político pedagógico da escola; observar reuniões pedagógicas; recreio; entrada e saída de alunos, entre outros.

O estágio é avaliado pelo professor orientador de estágio em *apto* ou *inapto*. O estudante deverá cumprir as seguintes tarefas para receber o conceito *apto*:

- Entregar a carta de apresentação de estagiário na escola selecionada;
- Preencher os diários individuais todos os dias em que comparecer ao estágio, coletar a assinatura do professor acompanhado;
- Elaborar um plano de aula teórica e um plano de aula prática;
- Ministrando uma aula teórica e uma aula prática;
- Aplicar os questionários avaliativos aos alunos e professor acompanhados;
- Realizar evento/atividade/projeto etc. de extensão no campo de prática, e realizar a autoavaliação.

- Elaborar o relatório de estágio no formato determinando no Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciências Biológicas, da Unidade Ubá.

Estudantes que estejam realizando segunda licenciatura, ou que tenham participado do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) ou da Residência Pedagógica poderão pleitear aproveitamento de tais atividades para dispensa dos estágios, mediante comprovação de cumprimento da carga horária e atividades compatíveis com as do estágio de interesse, conforme determinação do Colegiado de Curso. Para tal, o estudante deverá apresentar o requerimento ao Colegiado de curso em prazo hábil, juntamente com a documentação que será avaliada pelo órgão do curso. Caso o pedido seja aprovado, o estudante poderá ser dispensado de até 210 horas de estágio. As unidades de “Biologia na Comunidade” associadas aos estágios (descritas mais adiante) do qual o estudante venha, porventura, a obter dispensa poderão ser cumpridas separadamente, sob orientação dos docentes da UEMG, sem interferir na avaliação do pedido de aproveitamento.

8.1. Relação com a rede de escolas da educação básica

A Universidade possui convênios com escolas das redes Estadual e Municipal da cidade de Ubá que oferecem os Ensinos Fundamental e Médio, para o desenvolvimento do estágio. Na Escola Estadual Raul Soares, Escola Estadual Padre Joãozinho, Escola Estadual Senador Levindo Coelho, e Escola Estadual Carlos Peixoto Filho já existem atividades que são desenvolvidas rotineiramente. A Unidade Ubá também tem convênio com algumas instituições de ensino particulares, como a Escola Sagrado Coração de Maria e a Escola Sesi. Em caso de necessidade, o aluno que optar por realizar estágio em alguma instituição não conveniada deverá articular o convênio com a Universidade. A regulamentação do estágio supervisionado do curso é submetida ao Regulamento do Estágio Supervisionado.

As atividades são desenvolvidas em concomitância com aquelas desenvolvidas nas disciplinas que trazem um percentual de atividades práticas específicas da área (Prática Pedagógica) ou em continuidade a elas. Este desenho aponta para a

necessidade de que se tenham por base conhecimentos que deem suporte ao objetivo esperado da ação, caso contrário, não servirá para direcioná-la. Isso implica a necessidade de que todos os professores, independentemente da disciplina que ministrem, se comprometam em planejar suas aulas tendo em vista a aproximação e o diálogo do futuro professor com a realidade e construção dos saberes a partir desta realidade.

Assim, o estágio curricular supervisionado está institucionalizado e promove a vivência da realidade escolar de forma integral, a participação em conselhos de classe/reuniões de professores, a relação com a rede de escolas da Educação Básica, mantendo-se registro acadêmico, havendo acompanhamento pelo docente da IES (orientador) nas atividades no campo da prática, ao longo do ano letivo, e práticas inovadoras para a gestão da relação entre a IES e a rede de escolas da Educação Básica, em especial com a possibilidade de formalização de novos convênios e pela possibilidade de estreitamento das relações entre a IES e a gestão dos cenários de práticas para eventuais parcerias além dos estágios.

Além das atividades práticas e de estágio supervisionado, a UEMG, desde 2012, participa do PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência –, uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por instituições de educação superior (IES) em parceria com as redes de ensino.

O PIBID UEMG, em Ubá, envolve a participação de discentes bolsistas de iniciação à docência, professores da Educação Básica que atuam como supervisores e recebem bolsa, e professores da unidade, que atuam como coordenador do subprojeto da Unidade e, também, bolsista. O subprojeto da Unidade também pode contar com um professor da UEMG que atua como voluntário. Atualmente, as atividades do PIBID podem ser realizadas nas seguintes escolas localizadas no município de Ubá: Escola Estadual Senador Levindo Coelho, e Escola Estadual Carlos Peixoto Filho (Polivalente).

Além das atividades listadas acima, o curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá, da UEMG, continuamente, ao longo de toda a sua trajetória, desenvolve projetos

e atividades de extensão variadas em parceria com as escolas da rede pública de ensino localizadas no município, e promove, também, eventos científicos e culturais, além de atividades de capacitação que beneficiam o corpo docente e discente da rede de ensino.

8.2. A extensão e o estágio

A resolução CNE/CES nº 7 de 2019 estabelece as Diretrizes para a Extensão na educação Superior Brasileira, e o inciso VII do art. 43º da lei 9.394 (conhecida como “Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional” – LDB) determina que a educação superior tem por finalidade “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.”.

Além disso, a resolução supramencionada considera como extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante. E dentre os itens que estruturam a concepção e prática das Diretrizes de Extensão na Educação superior brasileira, elenca a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das IES, em especial, com as áreas de educação, comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho. Assim, o aproveitamento dos cenários de prática da educação básica para a realização da extensão curricular coaduna com os princípios e diretrizes da resolução que trata da extensão na educação superior brasileira, bem como com a LDB.

Em se tratando o estágio de uma atividade que envolve observação dos cenários de prática que, *a posteriori*, serão seus próprios cenários de atuação profissional, os estudantes e a IES terão a oportunidade de contribuir e oferecer contrapartida com sua atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira, além de produzir mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação dos conhecimentos adquiridos. Para tanto, os estudantes poderão produzir, sob supervisão e orientação direta dos docentes da IES que são responsáveis pelo estágio supervisionado, projetos, cursos, oficinas, eventos, e até prestação de serviço para compor as atividades de extensão de

“Biologia na Comunidade” nos períodos do estágio. Deste modo, a extensão associada aos Estágios, nas unidades curriculares de “Biologia na Comunidade”, constitui uma inovação na prática do estágio supervisionado. Como são atividades realizadas sob supervisão e orientação direta do docente, tais atividades compõem encargos didáticos obrigatórios para o docente da UEMG.

As normas e diretrizes para a realização da extensão, nas unidade de “Biologia na Comunidade” em associação aos estágios constam no Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do curso de Ciências Biológicas.

9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A exigência do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem o objetivo de estimular o espírito investigativo, perfil básico para o professor, e o desejo de dar continuidade à formação acadêmica em outros níveis de ensino fundamentada na pesquisa. O TCC no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade Ubá busca estimular os discentes na formulação de problemas, na identificação de métodos e de técnicas a fim de elaborarem e executarem os projetos de pesquisa. Assim, fortalece-se o tripé da educação superior, ensino-pesquisa-extensão, e consolida-se a interlocução entre teoria e prática na formação acadêmica.

O desenvolvimento do TCC poderá ser realizado em formato de monografia, artigo científico ou capítulo de livro, sob orientação e acompanhamento docente, tendo como referência o Projeto Pedagógico do Curso, o Regulamento para a Elaboração do Trabalho de Conclusão de curso, do curso de Ciências Biológicas, bem como a publicação intitulada “Normalização de publicações técnico-científicas da UEMG”, disponível para consulta em <https://editora.uemg.br/component/k2/item/228-normalizacao-uemg#capitulos>.

O TCC, como componente curricular obrigatório do curso de graduação em Licenciatura Ciências Biológicas, deve corresponder aos princípios da investigação como método de conhecimento e de ensino-aprendizagem, e será desenvolvido como atividade das unidades curriculares de Projeto Científico Aplicado I e II, preferencialmente no último ano do curso.

O desenvolvimento do TCC objetiva ampliar a capacidade de aplicação dos métodos, de forma integrada, dos conhecimentos científicos, filosóficos adquiridos durante o curso por meio da execução de um trabalho final. Este possui o intuito de desenvolver a capacidade de planejamento de estudos e a disciplina para identificar, analisar e implementar abordagens e soluções para problemas sociais, naturais no âmbito das áreas de formação dos cursos. Busca-se também: despertar a importância da pesquisa em geral, e pela pesquisa aplicada na formação dos discentes; produzir conhecimentos e informações voltadas para o desenvolvimento dos projetos acadêmicos e da pesquisa na Instituição e; contribuir para a consolidação da Instituição como um centro de produção acadêmica, científica, filosófica voltada para a socialização do saber em prol da sociedade.

De acordo com o Artigo 31, da Resolução COEPE/UEMG nº 250/2020, não serão objeto de avaliação para aferir extraordinário aproveitamento de estudos, em caso de solicitação de abreviação do tempo de conclusão, o Trabalho de Conclusão de Curso e o Estágio Curricular Obrigatório, bem como as práticas consideradas fatores essenciais à formação global do estudante. O trabalho de conclusão de curso também não poderá ser objeto de aproveitamento de estudos, de modo que todos os estudantes regularmente matriculados no curso deverão se matricular na disciplina Projeto Científico Aplicado I, para elaborar o projeto sob a orientação de um professor da Unidade Ubá; e deverão também se matricular na disciplina de Projeto Científico Aplicado II para desenvolver sua pesquisa e defender seu trabalho para uma Banca Examinadora.

9.1. Projeto Científico Aplicado

As unidades curriculares de Projeto Científico Aplicado I e II são unidades curriculares obrigatórios e estão previstas nos dois últimos períodos do curso, podendo, entretanto, ser oferecidas com base na demanda discente, desde que aprovado pelo Colegiado do curso. Ambas as unidades incluem etapas do desenvolvimento do TCC sob orientação docente. Durante as disciplinas previstas para o 8º e 9º períodos, os discentes terão que redigir o pré-projeto e o projeto final de pesquisa, desenvolver a

pesquisa e redigir o TCC, ficando prevista no último semestre do curso a defesa (escrita e oral) do TCC.

O regulamento para a Elaboração do Trabalho de Conclusão de curso, do curso de Ciências Biológicas, e o livro “Normalização de publicações técnico-científicas da UEMG” descrevem detalhadamente as diretrizes e normas atuais para todos os procedimentos de realização, redação, formatação e defesa do TCC.

O discente poderá escolher o professor orientador, que emitirá uma Carta de aceite, dentro do limite quantitativo de orientações. O professor orientador deverá ter vínculo com a UEMG no intuito de observar o pleno atendimento a todas as exigências e procedimentos constantes no Regulamento para a Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

A matrícula nas unidades curriculares de Projeto Científico Aplicado I e II será autorizada somente após a solicitação do discente e sua aprovação em tais unidades estará vinculada ao cumprimento das etapas e prazos determinados pelos professores de ambas as unidades curriculares.

O curso de Ciências Biológicas tem, ainda, um Coordenador de TCC, que promove a interação entre os docentes dos Projetos Experimentais, e entre as etapas e atividades previstas em cada uma das duas unidades curriculares, e terá as seguintes atribuições:

- a) promover o cumprimento do número máximo de orientados por docente;
- b) organizar os docentes que serão responsáveis por cada unidade curriculares de Projeto Experimental, recomendando ao departamento do docente que assuma tal encargo didático;
- c) mediar as relações entre alunos e professores orientadores;
- d) programar em conjunto com os professores orientadores as datas de recebimento e avaliação das atividades do TCC;
- e) programar e organizar os ambientes para a realização das sessões de defesa final do TCC;
- f) encaminhar as cópias das atas de defesa e os resultados dos TCC a secretaria acadêmica para o controle acadêmica, para arquivamento na pasta do aluno;

- g) registrar no sistema de gestão acadêmica os resultados finais da avaliação do TCC, nos prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico para o lançamento de notas semestrais.

A coordenação de TCC do curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG constitui encargo didático para o docente, nos moldes previstos neste PPC, e em acordo com a Resolução COEPE/UEMG nº 234, e será regulamentada pelo Colegiado do curso, assim como a rotatividade de sua supervisão.

Aos professores orientadores responsáveis pelas unidades curriculares de Projeto Experimental no âmbito do curso será assegurada carga horária semanal de 1 ou 2 horas por discente, conforme determinado pelo Colegiado do curso, perfazendo no máximo, 6 horas semanais correspondente a encargos didáticos, observando a determinação do Artigo 21 da Resolução COEPE/UEMG nº 234, de 23 de novembro de 2018. Compete ao Coordenador de TCC assegurar a organização e distribuição dos TCC para orientação entre os docentes. Para o Coordenador de TCC, serão asseguradas duas horas como encargo didático. O colegiado de curso pode, conforme necessário, ajustar tal distribuição de encargos.

Os professores orientadores devem possuir formação mínima de pós-graduação *stricto sensu*, sendo docentes do curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá. Será permitido a cada professor orientar, ao longo de um (1) ano letivo, no máximo, três pesquisas de TCC, totalizando a orientação de até três estudantes do curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG, conforme Regulamento para a Elaboração do Trabalho de Conclusão do curso de Ciências Biológicas. No curso de Ciências Biológicas as pesquisas são realizadas de forma individual pelos discentes.

O tempo de trabalho destinado à orientação do TCC dos docentes da Instituição deverá constar no Plano de Trabalho Anual do docente. Na atividade de orientação de TCC, o docente assegurará atendimento semanal ao(s) discente(s), nos termos constantes na Resolução COEPE/UEMG nº 234 de 2018. Compete ao professor orientador compor e dirigir as bancas de avaliação final do TCC, em diálogo com a Coordenação do Curso e com o coordenador de TCC.

A avaliação final do TCC constituirá na apresentação escrita e defesa oral, presencial ou on-line, do trabalho perante uma banca examinadora composta por três

membros, quais sejam: o professor orientador; um professor da Unidade Ubá; um avaliador convidado, que poderá ser um docente ou um profissional que pertença a área da pesquisa desenvolvida com titulação mínima de especialista, sendo da UEMG ou não. A apresentação oral seguirá os trâmites usuais de uma defesa de TCC, estando aberta à comunidade acadêmica e à sociedade civil e científica.

Em caso de aprovação sem restrições, no ato da defesa, o termo de aprovação será assinado pelo orientador e pelos demais membros da banca de avaliação do TCC. Em caso de aprovação com indicação de correções, o termo de aprovação será assinado apenas pelos dois membros convidados para compor a banca, ficando a assinatura do orientador condicionada à conclusão adequada das correções sugeridas, que deverá ocorrer no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos a contar da data de defesa.

Para as defesas *on-line* deverão ser respeitadas todas as normas previstas para as defesas presenciais.

O Regulamento para a Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso e as outras definições a respeito do TCC poderão ser reformulados, conforme as necessidades do curso, identificadas através dos processos de autoavaliação, desde que sejam aprovados pelo Colegiado do Curso.

10. APOIO AO DISCENTE

A entrada do jovem no ensino superior é um momento de transição entre a vida familiar e as novas relações sociais que envolvem novas regras e rotinas institucionais. Combinado a isso, a origem socioeconômica vulnerável aumenta os desafios visto que muitas vezes esses estudantes possuem uma trajetória desigual de escolarização, o que poderá ocasionar condições diferentes de ensino e aprendizagem, bem como as condições de sobrevivência do estudante nessa nova realidade. Assim, o Programa Estadual de Assistência Estudantil (PEAES), segundo Lei 22.570 de 05 de julho de 2017, regulamentada pelo Decreto 47.389 de 2018, objetiva democratizar o ensino superior por meio de auxílio financeiro a estudantes de menor poder aquisitivo por meio de editais distribuídos em categorias como moradia, alimentação, transporte, auxílio creche e apoio pedagógico.

Ainda visando a promoção de condições de permanência dos estudantes nas instituições de ensino superior, a Instituição mantém editais de estágio não obrigatório, remunerado, segundo prerrogativa da Lei nº 11.788 de 2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes, em conformidade com a Resolução CONUN nº 443 de 04 de outubro de 2019, com objetivo de favorecer a ampliação da formação e a convivência de estudantes ingressantes na Universidade com a vida acadêmica.

A UEMG mantém Programas de Apoio a Pesquisa (PAPq), Extensão (PAEx) e Iniciação à Docência (PIBID) com editais regulares e bolsas subsidiadas pelo Governo do Estado de Minas Gerais, sendo destinado a docentes e discentes das Unidades Acadêmicas. Os programas preveem auxílio nas modalidades de bolsa para alunos de graduação e professores, auxílios para participação em eventos e confecção de dissertações e teses.

A UEMG possui, desde 2019, uma Comissão para Promoção da Internacionalização nas Unidades Acadêmicas da UEMG, composta pelos membros da Assessoria de Intercâmbio e Cooperação Interinstitucional - AICI, um representante da Reitoria, um representante de cada Unidade Acadêmica da UEMG e um representante discente. A Comissão para Promoção da Internacionalização nas Unidades Acadêmicas da UEMG atua para promover a internacionalização das Unidades Acadêmicas, com possibilidades relevantes para os discentes, em consonância com a AICI e em conjunto com os seus pares. A comissão ainda auxilia docentes, discentes e técnicos administrativos na execução de ações internacionais, fomenta o intercâmbio com as universidades conveniadas; e funciona como um elo facilitador de diálogo entre as Unidades Acadêmicas e a AICI. A UEMG já dispõe de convênios firmados com instituições de diferentes países, a saber: Pontifícia Universidad Católica do Chile; Universidad Industrial de Santander; Université Cergy-Pontoise; Politecnico di Milano - PoliMI; Universidade do Porto; Universidad Nacional de La Plata - UNLP; San Buena Ventura (Acordo Geral); ESMOD; UQTR; Universidade de Coimbra; Politécnico de Torino; Observatório da Justiça Portuguesa; Universidade de Évora; Universidade de Lisboa; e Universidad Autonoma Metropolitana. O curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá já teve discentes participantes em intercâmbio através do programa de internacionalização.

Além das possibilidades de auxílios financeiros, a Universidade fornece assistência psicopedagógica ao estudante por meio do Núcleo de Apoio Acadêmico e Social ao Estudante (NAE), que realiza orientações especializadas no atendimento de demandas de acessibilidade e educação inclusiva, integração psicossocial, acadêmica e profissional, e também por meio do Centro de Psicologia Aplicada (CENPA), em Belo Horizonte, que realiza atendimentos psicológicos à comunidade acadêmica da UEMG, com objetivo de promover o crescimento biopsicossocial.

Como ações de nivelamento, a UEMG possui o Programa de Ensino em Monitoria Acadêmica – PEMA, regulamentado pela Resolução COEPE/UEMG nº 305, de 21 de junho de 2020, é destinado à melhoria do processo de ensino e aprendizagem nos cursos de graduação e compreende o exercício de atividades de caráter técnico-didático, relacionadas ao Projeto Pedagógico de Curso, mediante a concessão de bolsas aos estudantes regularmente matriculados em Cursos de Graduação, nas modalidades presencial e a distância. São objetivos do PEMA:

- I. Proporcionar aos estudantes a participação efetiva e dinâmica em projetos de ensino, sob a orientação dos professores responsáveis pelos componentes curriculares;
- II. Contribuir para o processo de formação do estudante de graduação;
- III. Prestar apoio ao aprendizado de estudantes que apresentem maior dificuldade em disciplinas, unidades curriculares ou conteúdo;
- IV. Proporcionar a interação entre estudantes e professores nas atividades de ensino;
- V. Prestar suporte ao corpo docente no desenvolvimento das práticas pedagógicas e de novas metodologias de ensino e na produção de material de apoio que aprimorem o processo de ensino-aprendizagem;
- VI. Despertar no estudante o interesse pela docência e ampliar a sua participação na vida acadêmica, por meio da vivência direta do processo educacional, mediante a realização de atividades relacionadas ao ensino, que o conduzam à plena formação científica, técnica, cidadã e humanitária;
- VII. Contribuir para a consolidação da UEMG como referência na formação de docentes para a educação.

Entre 2021 e 2022 foram implementadas mais de 3.000 bolsas através do PEMA.

11. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA E A GESTÃO DO CURSO

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) é o órgão responsável pela implantação e desenvolvimento da Avaliação Interna e da Autoavaliação de cada curso oferecido pelas Unidades da UEMG, possuindo autonomia em relação aos órgãos colegiados existentes na UEMG. Essa avaliação ocorre em um período máximo de dois anos e representa um mecanismo de direcionamento do desenvolvimento institucional, que permite o aprimoramento constante dos processos e prestação de serviços oferecidos à comunidade pela Universidade do Estado de Minas Gerais.

O órgão é constituído por um Colegiado Central e por diversos Colegiados estabelecidos em cada Unidade, que são regulamentados pela Resolução CONUN/UEMG nº 419, de 21 de dezembro de 2018. O modelo de avaliação estabelecido pela CPA visa atender a todas as dimensões exigidas nas legislações vigentes concernentes à educação superior e assegurar o acompanhamento das metas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional da UEMG (PDI-UEMG).

Na unidade acadêmica de Ubá, a CPA é constituída por representantes do corpo docente da graduação, representantes do corpo docente da pós-graduação, representantes dos servidores técnico-administrativos, representantes do corpo discente e representante da sociedade civil organizada, tendo como objetivos específicos:

- I. contribuir para a atuação da CPA central na elaboração do Modelo de Avaliação Institucional que atenda às exigências da legislação vigente;
- II. contribuir para o envolvimento da comunidade acadêmica na implementação dos processos de avaliação interna, buscando integrá-los à dinâmica institucional;
- III. sistematizar a prestação das informações solicitadas pelo INEP ou pelo Conselho Estadual de Educação;
- IV. aplicar os instrumentos para coleta e análise das informações relativas à avaliação institucional;
- V. tabular os dados coletados e confeccionar o relatório final da Unidade;

- VI. fomentar a CPA central com dados que permitam a confecção de relatório anual da Universidade;
- VII. elaborar relatório final da Unidade.

Além disso, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é avaliado anualmente pelo Colegiado do Curso, por meio de questionários aplicados aos alunos e professores, visando o acompanhamento dos processos de ensino-aprendizagem e a obtenção de informações relacionadas ao perfil do aluno, procedência e expectativas quanto ao curso/profissão. É importante ressaltar que os resultados da avaliação externa, logo que disponibilizados pelo INEP/MEC, também são incorporados aos resultados da autoavaliação do curso.

O processo de avaliação do curso é monitorado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), que compila, analisa os dados coletados nos instrumentos de avaliação e emite parecer anual através do Relatório Conclusivo de Avaliação. Esses dados são apresentados no Seminário Anual de Gestão Institucional, resguardados os casos que envolvam a necessidade de sigilo.

Assim, a partir do relatório conclusivo de avaliação, o NDE propõe ao Colegiado do Curso, ações que contribuam para o aprimoramento e qualidade do curso, bem como a consolidação do perfil de egresso pretendido. O Colegiado do Curso, por sua vez, é responsável pela análise e implementação das propostas. O Relatório Conclusivo de Avaliação também é enviado à direção da unidade e aos departamentos atuantes no curso, que discutem junto ao corpo docente/técnico-administrativos, possíveis melhorias nos processos de trabalho, cujas ações são pactuadas anualmente através da Avaliação de Desempenho Individual (ADI) e Avaliação de Desempenho dos Gestores Públicos (ADGP).

12. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

As tecnologias da informação e comunicação (TICs), quando bem compreendidas e utilizadas de forma consciente, crítica e ética, proporcionam produção, acesso e disseminação de conhecimento não apenas em cursos à distância, mas também no

presencial. Nessa perspectiva, atuam como ferramentas facilitadoras e potencializadoras das práticas pedagógicas e da formação discente, contribuindo para o processo ensino-aprendizagem, e por isso têm sido cada vez mais utilizadas e requeridas nos cursos de formação docente.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da unidade Ubá da UEMG aplica as TICs em todos os seus componentes curriculares, seja nas práticas docentes em sala de aula ou através de tarefas extraclasse. Além disso, o curso assegura a acessibilidade digital e comunicacional aos estudantes e professores pela disposição de computadores com acesso à internet na Biblioteca da Unidade, bem como pela existência de um Laboratório de Informática dispondo de microcomputadores com acesso à internet, cuja utilização fora do horário de aula é liberada aos estudantes sob a supervisão de um estagiário.

Com o intuito de oportunizar atividades de ensino, pesquisa e extensão em meios digitais, oferecendo apoio ao ensino presencial, a UEMG incentiva a criação de turmas nas plataformas virtuais Microsoft Teams e AVA- Moodle ao mesmo tempo em que fornece cursos aos docentes e tutoriais de capacitação para sua utilização. Essa iniciativa, além de facilitar o acesso a recursos e materiais didáticos a qualquer hora e lugar, também proporciona maior interatividade entre docentes e discentes. O ambiente digital de tais plataformas permite ao docente a organização de diferentes áreas de trabalho e gerenciamento dos participantes em cada grupo. É possível a criação de cursos, tarefas, avaliações, trabalhos individuais ou para realização colaborativa, interação entre alunos e docentes em tempo real ou de modo assíncrono por meio de chats e videoconferência, compartilhamento de material didático, entre outras possibilidades pedagógicas, o que possibilita ao discente experiências de aprendizagem diferenciadas.

Desse modo, o presente curso possibilita diferentes experiências com as TICs, formando um estudante com domínio para a docência interativa e atualizada, e preparado para os desafios tecnológicos da vida moderna.

13. PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação e o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem são realizados de forma contínua pela CPA, departamentos atuantes no curso, Colegiado do Curso e NDE, pois engloba todos os agentes envolvidos nos diferentes serviços e funções que dão suporte ao processo de formação profissional do discente. Para isto, a ferramenta primária é o Webgiz, sistema utilizado na instituição para a gestão das informações acadêmicas, que são de acesso do professor, da coordenação de curso, da chefia de departamento e do próprio estudante. O sistema permite o acompanhamento contínuo da situação acadêmica ao longo dos semestres letivos.

As questões relativas ao conjunto de componentes curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas são analisados anualmente por meio de instrumentos avaliativos semiestruturados elaborados pelo Colegiado do Curso, levando em consideração a percepção do aluno e do professor sobre o processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, os processos de ensino-aprendizagem são discutidos anualmente no Seminário Anual de Gestão Institucional, que além de discutir boas práticas de gestão, visa alinhar as práticas relacionados ao ensino-aprendizagem do curso. O seminário é aberto a toda comunidade acadêmica e conta com capacitações, apresentações de trabalho e palestras de temas ligados à docência e gestão universitária.

No evento, também são divulgados os resultados das avaliações institucionais/curso, que em conjunto com a participação de toda a comunidade acadêmica, discute propostas para melhoria do curso, visando assegurar o direito da participação da comunidade no desenvolvimento do curso. O NDE também realiza o acompanhamento de egressos, que objetiva contribuir para a melhoria das condições de oferta dos cursos, visando à formação de profissionais qualificados para o mercado do trabalho.

A partir das discussões realizadas no Seminário Anual de Gestão Institucional são alinhados os instrumentos de avaliação das atividades de ensino-aprendizagem que serão utilizadas dentro do curso. A avaliação do processo ensino-aprendizagem é contínua, mantendo consonância com o projeto pedagógico do curso, abrangendo os

conceitos e competências específicas para formação do profissional, conforme estabelecido nas diretrizes curriculares Nacionais para Formação Inicial de Professores para Educação Básica (BNC – Formação Resolução/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019) e da Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os de Ciências Biológicas.

Os processos de avaliação do processo ensino-aprendizagem, por sua vez, possibilitam o diagnóstico de lacunas e afere os resultados alcançados, levando em consideração as competências a serem construídas pelo discente ou identificar possíveis mudanças no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, existem atividades pré-estabelecidas dentro do curso com objetivo de assegurar o aprendizado e o desenvolvimento das competências específicas do licenciando, enfatizando, sobretudo, as atividades práticas durante todo o percurso formativo do discente.

Ao final das atividades avaliativas, o docente deverá informar o resultado aos alunos com base nas competências gerais e específicas propostas por cada atividade, possibilitando-os, em tempo hábil, a identificação de avanços ou dificuldades durante seu percurso formativo. O acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem fica registrado no sistema acadêmico, com acesso do docente, discente, departamento correspondente e da coordenação.

No curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG nenhuma avaliação parcial do aproveitamento pode ter valor superior a 40 (quarenta) pontos. Além disso, com base no Regimento Geral da UEMG e na Resolução COEPE/UEMG nº 249/2020, é assegurado ao estudante o direito de revisão de prova e trabalhos escritos, desde que requerida no prazo determinado.

As atividades de ensino-aprendizagem pré-estabelecidas dentro do curso podem ser:

I – Estudo de caso escolar – Atividade avaliativa que será desenvolvida pelo professor da disciplina em conjunto com o Departamento de Ciências Humanas e Linguagens, visando estimular, sobretudo, o desenvolvimento de competências específicas associadas ao conhecimento profissional, prática profissional docente e engajamento profissional do discente, além de estimular a criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo sobre o papel docente.

II – Seminário interdisciplinar – O seminário interdisciplinar envolve convidados palestrantes de diferentes áreas do conhecimento que abordam temas de relevância social e profissional, estimulando a adoção, pelo discente, de uma perspectiva intercultural, além de valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural. Nesse sentido, o licenciando deverá desenvolver resenha crítica sobre a relação de sua prática profissional com os temas abordados durante o seminário.

III – Aprendizagem baseada em projeto – O discente deverá durante o Seminário Interdisciplinar, apresentar por meio de pôster ou comunicação oral, as experiências e os resultados obtidos a partir do desenvolvimento dos projetos executados nas disciplinas associadas às Práticas Pedagógicas, Extensão (Biologia na comunidade) e Estágio Curricular. Os objetivos dessa atividade são: articular teoria e prática na formação docente, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; estimular a educação e divulgação científica e fomentar a interação entre os diferentes sujeitos da comunidade acadêmica.

IV – Portfólio – Trata-se de instrumento elaborado pelo discente, visando a reflexão crítica sobre o seu processo de aprendizagem, além de compilar evidências das aprendizagens do licenciando requeridas para docência, tais como planejamento, avaliação e conhecimento do conteúdo. O instrumento deverá conter o registro dos casos e experiências didático-pedagógicas acompanhadas pelos alunos nas Práticas Pedagógicas, estágios curriculares e atividades de extensão, bem como as impressões e sentimentos pessoais sobre as experiências vivenciadas no dia a dia. Essas experiências deverão seguir de uma análise crítica embasada em literatura pertinente e atualizada. As referências bibliográficas utilizadas deverão estar indicadas ou anexadas na forma impressa ou eletrônica. O portfólio deverá ser único e construído de forma contínua, de modo a refletir toda a trajetória do licenciando no curso. Nesse sentido, ao final de cada semestre, os estudantes deverão apresentar o componente do portfólio concernente a cada docente, o qual deverá discutir com o estudante possíveis desafios na formação profissional.

V – Relatórios – Trata-se de um instrumento que tem como objetivo apresentar o relato, pelo estudante, de atividades não continuadas que ocorrem por tempo definido em ações de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, essa atividade estimula

o hábito redigir registros da prática acadêmica e profissional. Após a entrega do relatório, o docente deverá avaliá-lo e devolvê-lo ao aluno com comentários e orientações.

VI – Trabalhos escritos - Trabalhos escritos serão realizados ao longo do semestre sobre temas específicos dentro da disciplina, de acordo com as normas Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) vigentes ou seguindo as normas do Regulamento interno para normatização de trabalhos acadêmicos. Os objetivos dessa atividade são: promover a integração e estimular a pesquisa bibliográfica; desenvolver o raciocínio científico e crítico; exercitar a capacidade de reflexão e praticar a redação científica. Após avaliação pelo docente, os trabalhos deverão ser discutidos com os estudantes.

VII – Avaliações estruturadas - Essas avaliações são realizadas por meio de estudos dirigidos ou provas que objetivam a avaliação de competências específicas a serem desenvolvidas pelo licenciando, como o domínio dos objetos de conhecimento pertinente à área de ciências biológicas e saber como ensiná-lo. A avaliação estruturada também prevê a utilização de ambientes e situações simuladas, nas quais o estudante, de forma interativa com o docente ou sob sua observação, realiza e discute as atividades solicitadas.

VIII – Simulados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outros exames que envolvam questões de biologia e educação básica de concursos públicos/vestibulares – Tratam-se de avaliações extraclasse, realizada a cada dois anos, visando não só aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais, mas também estimular a reflexão dos discentes sobre como os conteúdos estudados em sala de aula são cobrados em importantes exames nacionais.

O acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem do aluno é realizado pelo próprio discente, pelo docente e pela coordenação de curso. Os professores e a coordenação do curso poderão se reunir para tratar de demandas específicas dos alunos ou encaminhar ao Núcleo de Apoio ao Estudante, aqueles estudantes que apresentarem dificuldades no processo de aprendizagem.

É importante que, neste acompanhamento, o estudante receba devolutivas regulares de sua performance, indicando seus pontos fortes, bem como eventuais

fragilidades que precisem ser trabalhadas de forma mais específica e direcionada, de modo a contribuir para o desenvolvimento das competências objetivas no perfil do egresso. O feedback constante promove, ainda, a autonomia discente e seu protagonismo em seu processo de aprendizagem. As devolutivas devem ser realizadas, obrigatoriamente, após todas as atividades avaliativas, sempre obedecendo-se o limite de ser realizada antes da próxima avaliação.

Por fim, a distribuição das notas de cada disciplina obedecerá ao sistema adotado pela Universidade e aos critérios de cada professor, desde que respeitado o projeto pedagógico do curso. As atividades I, II, III são instrumentos de avaliação obrigatórios a serem utilizados pelo docente desde o início do curso, além da obrigatoriedade da elaboração da atividade IV no caso das práticas pedagógicas, estágio e atividades de extensão. Para obtenção da aprovação nas disciplinas cursadas, o discente deverá atender aos seguintes critérios:

- **Frequência:** Deverá ser igual ou superior a 75% na disciplina;
- **Aprovação:** Será aprovado na disciplina aquele aluno que obtiver a média igual ou superior a 60.
- **Exame Final:** Terá direito ao Exame Final aquele aluno que obtiver a média de 40 a 59 pontos, sendo esse exame no valor de 100 pontos, o qual deverá contemplar todo o conteúdo da disciplina. Serão aprovados na disciplina somente aqueles alunos que obtiverem nota igual ou superior a 60.
- **Reprovação:** Será reprovado na disciplina, sem direito ao Exame Final, aquele aluno que obtiver a média igual ou inferior a 39.

14. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS – PRÁTICAS DE ENSINO PARA A LICENCIATURA

A Prática Pedagógica (PP) constitui-se em um momento de integração teórico-prática para professores e estudantes, uma vez que a relação não deve ser vista como tarefa de responsabilidade de apenas um professor, mas configurar-se como trabalho coletivo do curso, fruto de seu Projeto Pedagógico. Assim, todos os professores são responsáveis pela formação do licenciado em Ciências Biológicas, da UEMG / Unidade Ubá.

A Resolução CNE/CP nº. 2 de 2019 estabelece que as horas destinadas à prática de formação docente (400h) devem estar articuladas com os componentes curriculares da base comum e dos conteúdos específicos e serem distribuídas ao longo do curso (art.11, inciso III, alínea *b* – BRASIL, 2019). Prevê também, no § 3º do artigo 15, que a prática [...] deve estar presente em todo o percurso formativo do licenciando, com a participação de toda a equipe docente da instituição formadora, devendo ser desenvolvida em uma progressão que, partindo da familiarização inicial com a atividade docente, conduza, de modo harmônico e coerente, ao estágio supervisionado, no qual a prática deverá ser engajada e incluir a mobilização, a integração e a aplicação do que foi aprendido no curso, bem como estar voltada para resolver os problemas e as dificuldades vivenciadas nos anos anteriores de estudo e pesquisa.

Por conseguinte, a prática visa proporcionar experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio das atividades práticas, os estudantes colocarão em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridas nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso.

Nesta perspectiva, as atividades caracterizadas como Prática Pedagógica são iniciadas no primeiro período letivo e se estendem até o nono período do curso, associadas a disciplinas variadas ao longo da trajetória acadêmica, incluindo conhecimentos e conteúdos específicos e pedagógicos. O acompanhamento dessas atividades é de responsabilidade dos/as professores/as das disciplinas que as articulam e associam, e da Coordenação do Curso. As práticas pedagógicas perfazem um total de 405 horas, correspondentes a 27 créditos. Essas atividades devem permitir a participação do aluno em projetos integrados, favorecendo a aproximação entre as ações propostas pelas disciplinas / áreas / atividades, de modo a favorecer o contato direto do estudante com o campo de trabalho futuro, possibilitando uma reflexão que articule as dimensões do estudo teórico, da transposição didática e a produção e difusão do conhecimento.

É importante ressaltar que para o desenvolvimento da prática há de efetivar o “ajuste formal entre a instituição formadora e a instituição associada ou conveniada, com preferência para as escolas e as instituições públicas”, como estabelecido no § 1º do artigo 15 da referida Resolução (BRASIL, 2019, p. 8). Essa parceria entre a UEMG /

Unidade Ubá e as escolas-campo é de fundamental importância, pois ainda orienta a Resolução que: § 2º A prática pedagógica deve, obrigatoriamente, ser acompanhada por docente da instituição formadora e por 1 (um) professor experiente da escola onde o estudante a realiza, com vistas à união entre a teoria e a prática e entre a instituição formadora e o campo de atuação. Todavia, as atividades de Práticas Pedagógicas poderão ser realizadas na própria Unidade Ubá por meio de situações-problema referentes às discussões das disciplinas que as integram e nos laboratórios dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e/ou em Química, sempre com o acompanhamento do professor formador, aliando a teoria à prática.

Os/as professores/as que ministram as disciplinas elaborarão projetos para tais práticas pedagógicas, de acordo com a quantidade de horas a serem cumpridas pelos estudantes, e os disponibilizarão aos estudantes para seu cumprimento. Esses projetos poderão conter atividades de diferentes naturezas: observação, acompanhamento, participação de atividades escolares, de ensino e de aprendizagem, assistência a aulas, realização de seminários, pesquisas, entrevistas, consultas a bibliotecas, participação em grupos cooperativos de estudos, entre outras criadas pelos/as professores/as.

Para aprovação, ao final de cada período letivo, sob a coordenação dos professores responsáveis pelas disciplinas que integram as PPs, os alunos apresentarão um “portfólio que compile evidências das aprendizagens do licenciando requeridas para a docência”.

Espera-se que o estudante, como sujeito de seu processo de formação, transforme-se em um profissional reflexivo e que desenvolva competências investigativas que o levem a compreender a realidade em que atuará, adotando dessa forma, uma postura crítica desse contexto a fim de exercer a profissão com segurança e maestria.

15. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é constituído por cinco (5) docentes que atuam no curso em regime integral, todos com titulação *stricto sensu*. O NDE possui atribuições acadêmicas de acompanhamento de sua qualidade e no processo de concepção e atualização constante

do Projeto Pedagógico do curso. Nesta constituição do NDE estão incluídos o Presidente do NDE e o Presidente do Colegiado do Curso (Coordenador do curso) que é membro nato do núcleo. A presidência do NDE deverá se eleita dentre seus membros, e não poderá ser exercida pelo Presidente do Colegiado do Curso.

O NDE foi criado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEMG, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, tendo em vista a Resolução COEPE/UEMG nº 284, de 11 de dezembro de 2020, e a Resolução CEE/MG nº 482, de oito de julho de 2021. De acordo com o Artigo 2º da Resolução COEPE/UEMG nº 284/2020, o NDE possui as seguintes atribuições:

I – Atuar no acompanhamento, na consolidação e na atualização do Projeto Pedagógico do Curso – PPC;

II – Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

III – Zelar pela integração interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

IV – Identificar 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;

V – Observar e zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Os membros do NDE serão escolhidos através de processo eleitoral, levando em consideração a formação acadêmica na área, conforme critérios estabelecidos no artigo 4º da Resolução COEPE/UEMG Nº 284.

Todos os estudos e propostas elaborados pelo NDE devem ser encaminhados para a apreciação do Colegiado do Curso. O NDE também atua na apropriação dos resultados dos processos de autoavaliação e avaliação interna, no sentido de direcionar as ações do colegiado, com base nos insumos produzidos pela CPA, para a implementação de melhorias no curso.

16. ATUAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do curso de Ciências Biológicas, sediado na Unidade Acadêmica de Ubá, é composto por representantes dos departamentos aos quais o curso está

vinculado e por representantes docentes e discentes do respectivo curso, conforme previsto nos artigos 56 a 60 do Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais e nos artigos 144 a 156 do Regimento Geral da Universidade, sendo a composição e o funcionamento regulamentado pela Resolução COEPE/UEMG Nº 273, de 21 de julho de 2020. O Colegiado atua na Coordenação didática do curso de graduação.

Atualmente, o Colegiado do curso de Ciências Biológicas é composto por 09 membros, sendo 01 representante do Departamento de Ciências Humanas e Linguagens, 01 representante do Departamento de Ciências Exatas e da Terra, 01 (um) representante do Departamento de Ciências Biológicas, 02 discentes e 04 docentes que atuam no curso. Os representantes discentes são eleitos entre os alunos do curso e a eleição dos representantes docentes que atuam no curso ocorre por meio da publicação de edital específico, conforme previsto na Resolução COEPE/UEMG Nº 273/2020.

O Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, possui como competências próprias estabelecidas pelo art. 59 do Estatuto da Universidade:

- I. orientar, coordenar e supervisionar as atividades do curso;
- II. elaborar o projeto pedagógico do curso e encaminhá-lo ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, ouvida a Pró-Reitoria de Graduação;
- III. fixar diretrizes dos programas das disciplinas e recomendar modificações aos Departamentos;
- IV. elaborar a programação das atividades letivas, para apreciação dos Departamentos envolvidos;
- V. avaliar periodicamente a qualidade e a eficácia do curso e o aproveitamento dos alunos;
- VI. recomendar ao Departamento a designação ou substituição de docentes;
- VII. decidir as questões referentes à matrícula, reopção, dispensa de disciplina, transferência, obtenção de novo título, assim como as representações e os recursos sobre matéria didática;
- VIII. representar ao órgão competente no caso de infração disciplinar.

Além disso, conforme previsto na Resolução COEPE/UEMG Nº 273/2020, o colegiado do Curso de Ciências Biológicas, atua na (i) articulação com o Núcleo Docente Estruturante para elaborar o Projeto Pedagógico do Curso e encaminhá-lo ao Conselho

de Ensino, Pesquisa e Extensão, ouvida a Pró-Reitoria de Graduação; (ii) aprecia as alterações propostas pelo Núcleo Docente Estruturante para o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso; e (iii) avalia periodicamente a qualidade e a eficácia do curso e o aproveitamento dos estudantes, ouvido o Núcleo Docente Estruturante.

A presidência do colegiado é exercida pelo coordenador do curso de Ciências Biológicas, aliado ao subcoordenador, ambos eleitos pelos membros do Colegiado na primeira reunião após a composição do órgão. O Colegiado de curso reúne-se ordinariamente ao início e término do semestre letivo, e funciona com a maioria absoluta de seus membros e suas decisões serão tomadas pela maioria de votos dos presentes, excluídos os brancos e nulos.

16.1. Atuação do Coordenador

Com base na Resolução COEPE/UEMG nº 273 de 2020 e no Estatuto Geral da instituição, o coordenador e o subcoordenador do colegiado de curso são eleitos internamente dentre seus membros para um mandato de 2 anos, permitido o exercício de até dois mandatos consecutivos.

Compete ao coordenador do colegiado do curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá presidir o Colegiado de Curso, fazer cumprir as deliberações do Colegiado de Curso; e atender às demandas da administração superior no que diz respeito ao respectivo curso.

O coordenador de curso exerce suas funções em regime de tempo integral, com jornada de quarenta horas semanais, permitida a opção pela dedicação exclusiva, na forma da legislação específica. O coordenador atua, juntamente com o subcoordenador do Colegiado de curso, com base em um plano de ação da coordenação, que inclui metas e objetivos traçados a partir dos insumos produzidos a partir da avaliação interna pela CPA.

17. CORPO DOCENTE

De acordo com o art. 75º do Regimento Geral da UEMG (2017), o corpo docente da Universidade é constituído por professores integrantes da carreira de Professor de Educação Superior, compreendendo:

- I – níveis I, II e III, que exigem, para ingresso, o título de especialista;
- II – níveis IV e V, que exigem, para ingresso, o título de mestre; e
- III – níveis VI e VII, que exigem, para ingresso, o título de doutor.

O Estatuto da UEMG (2013) estabelece, em seu Artigo 84, que seu corpo docente é constituído por todos os integrantes da carreira de Professor de Educação Superior e que exercem atividades pertinentes ao ensino, à pesquisa, à extensão, à gestão, outras previstas na legislação vigente e/ou inerentes à qualificação acadêmica e titulação.

O Artigo 76, do Regimento Geral da UEMG (2017) aponta que o provimento permanente em cargos da carreira de magistério da Universidade é realizado através de concurso público. Os cargos de magistério, bem como as vagas respectivas, são atribuídos aos Departamentos, ou redistribuídos entre eles, por deliberação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, ouvidos os Conselhos Departamentais.

Os docentes da UEMG atuam em regime de tempo parcial, com 20 (vinte) e/ou 30 (trinta) horas semanais de trabalho, ou de tempo integral, com 40 (quarenta) horas semanais de trabalho. A carga horária de tempo integral poderá ser cumprida em regime de dedicação exclusiva após apreciação e aprovação de proposta de trabalho pelo Conselho Universitário.

Compete também ao Conselho Universitário, ouvido o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, regulamentar as atividades didáticas dos docentes e à Câmara Departamental atribuir ou avaliar a realização das atividades acadêmicas e administrativas dos professores do Departamento, segundo os artigos 88 e 89 do referido Regimento. Todos os docentes devem submeter à Câmara Departamental do Departamento o Relatório de Atividades Acadêmicas realizadas durante o ano e o Plano de Atividades para o ano subsequente.

O corpo docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade Ubá é constituído por 21 professores com diferentes formações, pertencentes a três departamentos da unidade, o Departamento de Ciências Biológicas, Departamento de

Ciências Humanas e Linguagens e o Departamento de Ciências Exatas e da Terra. O curso conta com 18 professores doutores (Adjuntos) e 3 mestres (Assistentes), sendo que destes, 19 professores são efetivos e 2 professores são designados, com contratos estabelecidos anualmente. Além disso, mais de 98% do corpo docente que atua no Curso de Ciências Biológicas possui regime de trabalho integral, com dedicação de 40h semanais. As atividades do curso são exercidas pelos membros do corpo docente, considerando-se a formação, especialidade e experiência de cada professor. Esta heterogeneidade do corpo docente visa suprir as necessidades de orientação e acompanhamento da formação pedagógica dos estudantes, de acordo com os preceitos determinados pelas legislações que regem a organização dos cursos formadores de professores.

18. INFRAESTRUTURA

A Unidade Acadêmica de Ubá da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) possui atualmente cerca de 250 (duzentos e cinquenta) estudantes distribuídos em três cursos de graduação (Licenciatura em Ciências Biológicas e Química e Bacharel em Design), que participam de diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão. A Unidade funciona atualmente em um prédio que possui dois pavimentos e um mezanino, além de um estacionamento e um espaço externo para construção de uma área de convivência.

No pavimento principal estão distribuídas 12 (doze) salas de aula com 40 m² em média, dois banheiros, a secretaria acadêmica e a cantina, além do diretório acadêmico e um laboratório de ensino de design.

No mezanino encontram-se as salas de Direção, Coordenação e de professores, além de uma sala para desenvolvimento de projetos de ensino e outra para os coordenadores de pesquisa e extensão.

No pavimento térreo encontram-se a biblioteca, uma sala de desenho técnico, laboratórios de informática, de biologia, de análises de água (LANAG), de química e de práticas de ensino, além de dois banheiros e uma saída de emergência para o estacionamento.

Todos os pavimentos estão cobertos por rede sem fio de acesso a internet, disponível para a direção, coordenação, professores e funcionários da secretaria. A secretaria acadêmica conta com três computadores ligados à internet banda larga, intranet e três impressoras, além de um telefone fixo.

18.1. Biblioteca

A Biblioteca da UEMG – Ubá é um espaço fundamental para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, com relevante importância para o cumprimento do projeto pedagógico com excelência.

O espaço físico da biblioteca possui 187 m², distribuídos entre o acervo, áreas de leitura e pesquisa (capacidade estimada de 60 assentos), guarda-volumes e o setor de empréstimos e catalogação. O setor para leitura e pesquisa é mobiliado com mesas, cadeiras e ainda possui seis computadores para que os usuários façam consultas aos periódicos e pesquisas gerais utilizando a internet.

O atendimento aos usuários funciona sob a supervisão de um bibliotecário e um auxiliar. O acervo conta, atualmente, com 1458 títulos e 3812 exemplares que estão divididos por áreas do conhecimento, contemplando todos os cursos da Unidade. A biblioteca oferece acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, entretanto, não possui assinaturas correntes de periódicos. O acesso ao acervo é informatizado e a consulta ao material pode ser realizada in loco ou por meio de empréstimo semanal.

Na estrutura operacional, o acervo passa por preparação onde é feito o controle de compra, permuta, doações e registros. Também são realizadas pesquisas em bases de dados para catalogação do acervo, bem como todos os serviços de controle de entrada e baixa no acervo bibliográfico. Para estas atividades, a biblioteca conta com dois computadores e uma impressora, de uso exclusivo, com acesso à internet e intranet que são utilizados para confecção de etiquetas de lombada e código de barra.

A Biblioteca utiliza o sistema Pergamum para controle de empréstimo, renovação, reserva de material, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e de catalogação. Além do acervo físico, são disponibilizados materiais por meio de Bibliotecas Digitais cujos contratos vigentes são: Biblioteca Virtual

Pearson, Minha Biblioteca, Revista dos Tribunais, Biblioteca Digital Pro View, Portal de Periódicos CAPES, Coleção de normas técnicas da ABNT, NBR, NBRISO e Mercosul.

18.2. Acesso dos alunos à equipamentos de informática

A UEMG – Ubá possui um laboratório de informática contendo 20 microcomputadores com acesso à internet, sendo utilizado pelos alunos para a realização de aulas práticas, bem como para pesquisas e trabalhos acadêmicos. Todos os computadores possuem acesso à internet banda larga, funcionando de segunda a sexta, das 13h00min às 22h10min.

Além disso, os computadores da biblioteca e do diretório acadêmico também estão disponíveis para acesso à internet banca larga nos horários de funcionamento destes ambientes.

O laboratório de práticas de ensino, situado no térreo, bem como a sala para desenvolvimento de projetos de ensino, localizada no mezanino, também possuem computadores com acesso à internet banda larga, acessível aos alunos nos horários de funcionamento da unidade, onde os alunos podem realizar pesquisas variadas, além de desenvolverem material para as atividades e práticas de ensino.

18.3. Laboratórios

A UEMG – Unidade Ubá, além do laboratório de informática, conta com os laboratórios de Biologia, LANAG, Química e de práticas de ensino dispostos a atender as atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de Ciências Biológicas e Química da Unidade Ubá. Os laboratórios poderão ser utilizados por professores e alunos para a realização de aulas práticas e/ou práticas de ensino e, em horário oportuno, para o desenvolvimento de pesquisa e de trabalhos acadêmicos, além de estudos complementares.

18.4. Laboratório de Biologia

O Laboratório de Biologia apresenta infraestrutura básica para atender aos experimentos de disciplinas descritas na matriz curricular e/ou a outras atividades na área de ciências naturais, contendo mesas, bancadas, materiais conservados em solução de formol ou em kits entomológicos, microscópios, lupas, vidraria e equipamentos de proteção individual, além de soluções e reagentes necessários para as atividades desenvolvidas. Assim, o Laboratório de Biologia desempenha importante papel no desenvolvimento do conhecimento prático dos estudantes. Ademais, o laboratório é utilizado durante os eventos científicos para a realização de minicursos e oficinas voltados para área de Ciências Biológicas, bem como para o ensino de Biologia.

18.5. Laboratório de Análise de Água (LANAG)

O Laboratório de Análise de Água (LANAG) – foi implantado em 2007 pelo projeto DEG-2619/06, financiado pela FAPEMIG, e visa atender ao desenvolvimento de pesquisas direcionadas ao diagnóstico e monitoramento de qualidade de amostras de água, bem como ao ensino de disciplinas específicas do curso de Ciências Biológicas e do curso de Química.

No âmbito da pesquisa, o LANAG funciona como suporte para a realização de diversas pesquisas em Ubá e região, voltadas prioritariamente para o desenvolvimento de metodologias de análises físicas, químicas e microbiológicas de água natural, tratada e/ou oriunda de processos industriais e domésticos, para estudos de conservação dos recursos hídricos e para o controle da qualidade da água consumida pela população local. Para tal, o laboratório conta com o suporte de vários equipamentos sofisticados e espaço físico adequado à capacitação de recursos humanos através de treinamento dos graduandos da própria instituição.

No âmbito do ensino, o laboratório também funciona como instrumento para realização de aulas práticas de disciplinas constantes na matriz curricular dos cursos integrantes da UEMG Unidade Ubá, além de atividades de ensino e extensão desenvolvidas através dos projetos vinculados à Unidade.

18.6. Laboratório de Química

O Laboratório de Química permite ao aluno vivenciar na prática todos os conceitos teóricos adquiridos em sala de aula, vinculando teoria e experimento. Ao aprender na prática, o aluno poderá adequar seus conhecimentos à sua futura realidade escolar, uma vez que, em primeiro lugar, o laboratório é um local de formação de conceitos e exploração de potencialidades. O laboratório de Química está equipado com vários equipamentos e reagentes necessários ao ensino e pesquisa em química e áreas afins. O laboratório também é utilizado como espaço para o desenvolvimento de práticas de ensino e extensão vinculadas à projetos chefiados por professores da Unidade.

18.7. Laboratório de Práticas de Ensino

Aliado aos laboratórios de Biologia, Química e LANAG, o laboratório de práticas de ensino serve como apoio para o cumprimento das práticas pedagógicas e desenvolvimento de instrumentação e metodologia de ensino. Esse laboratório tem sido ferramenta útil para as disciplinas dos cursos de Ciências Biológicas e Química, também para o PIBID e do NESA (Núcleo de Educação Socioambiental), no desenvolvimento das atividades de práticas de formação docente, utilizando utensílios de baixo custo e de fácil aquisição e/ou experimentações simples, além de servir para arquivamento de material didático-pedagógico elaborado por professores e alunos. O laboratório conta com mobiliário próprio e cerca de nove computadores com acesso à internet banda larga, onde os alunos podem realizar pesquisas e desenvolver material para as atividades e práticas de ensino.

APÊNDICE 1 – EMENTÁRIO

INTRODUÇÃO A SISTEMÁTICA BIOLÓGICA		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: 1º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Desenvolvimento histórico do pensamento em sistemática, conceitos básicos. Escolas sistemáticas. Conceitos em sistemática filogenética. Classificações zoológicas e categorias taxonômicas. Classificação tradicional e filogenética. Fundamentos práticos em sistemática biológica: organização de coleções, coleta e preservação de material biológico. Nomenclatura biológica segundo o código de nomenclatura zoológica		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none">1. PAPAVERO, N. (organizador) 1994. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. Editora Unesp. 285 pp.2. JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; STEVENS, P.F. & DONUGHU, M. Sistemática vegetal um enfoque filogenético. Porto Alegre, ArtMed, 2015. 1 recurso online.3. HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 11ª ed. 2004.		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none">1. RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R.; CARVALHO, C. J. B.; CASARI, S.; CONSTANTINO, R. (Org.). Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 20122. Auricchio, P. & Salomão, M. G. (organizadores). Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos. Instituto Pau Brasil História Natural. 348pp. 20023. FUNK V.A. & D.R. BROOKS. Phylogenetic Systematics as the Basis of Comparative Biology. Smithsonian Contributions to Botany 73: 1-45. 19904. POUGH, F. H. A vida dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu. 20045. LOVO, J. <i>et.al.</i> Sistemática vegetal: conceitos, estado atual e perspectivas futuras. Instituto de Biociências – USP. Cap1. 2016.		

BIOLOGIA CELULAR		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 1º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Aspectos gerais sobre a estrutura, funções e evolução das células; técnicas básicas para o estudo da biologia celular; bases macromoléculas da constituição celular; estrutura das membranas e transporte celular; geração de energia em mitocôndrias e cloroplastos; compartimentos intracelulares e transporte intracelular de substâncias; sinalização celular; bases moleculares do citoesqueleto e dos movimentos celulares; núcleo celular; ciclo e divisão celular; e célula vegetal.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALBERTS, Br. Biologia Molecular da Célula. Porto Alegre: Grupo A, 2017. 2. ROBERTIS, E. M D.; HIB, J. De Robertis Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. 3. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular, 9ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C. A.; et al. Biologia Celular e Molecular. Porto Alegre: Grupo A, 2014. 2. CARVALHO, H.F. A célula. 4. ed. Barueri: Manole, 2019. 3. MELO, R. C. N. Células & microscopia princípios e práticas. 2. ed. Barueri: Manole 2018. 4. GODEFROID, R. S. Biologia Celular e Histologia. [s n.]. Curitiba: Contentus, 2020. 5. PIRES, C. E. B. M. Biologia Celular: Estrutura e Organização Molecular. [s. n.]. São Paulo: Erica, 2014. 		

ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I		
Pré-requisito: -	Créditos: 5	Período: 1º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Evolução, morfologia, biologia e ecologia de Protista e Metazoa: “Mesozoários” (Filos Placozoa, Rhombozoa e Orthonecta); Parazoa (Filo Porifera); Eumetazoa (Filos Cnidaria, Platyhelminthes, Nemertea, Rotifera, Gastrotricha, Nemata, Priapula, Gnathostomulida).		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 2. FRANSOZO, A. Zoologia dos invertebrados. Rio de Janeiro Roca 2016 3. RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARNES, R. S. K.; CALLOW, P; OLIVER, P. J. W. Os invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 2003. 2. CARVALHO, I. S. et al. Paleontologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 3. MCALESTER, A. Lee. História geológica da vida. São Paulo: Edgard Blucher, 1971, c1968. 4. RIDLEY, Mark. Evolução. 3. Porto Alegre ArtMed 2011. 5. STORER, T. I. et al. Zoologia geral. 6. ed. São Paulo: Companhia Nacional, 2003. 		

BIOLOGIA DOS ORGANISMOS FOTOSSINTETIZANTES SEM SEMENTES E FUNGOS			
Pré-requisito: -		Créditos: 5	Período: 1º
Carga Horária Total: 75 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h	Prática Pedagógica: 15h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
<p>Introdução ao estudo da botânica. História da sistemática e nomenclatura botânicas. Origem e evolução dos organismos fotossintetizantes. Ciclo de vida, morfologia, diversidade, sistemática, ecologia e aspectos econômicos de: Cianobactérias; Embriófitas avasculares; Embriófitas vasculares sem semente; Protistas fotossintetizantes; Fungos. Técnicas de coleta e conservação dos grupos estudados.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. RAVEN, P. H.; R. F. EVERT; S. E. EICHHORN. Biologia Vegetal. 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017. 2. KELLOGG, E. A.; CAMPBELL, C. S.; Judd, W. S. Sistemática Vegetal. Porto Alegre, 2007. 3. FRANCESCHINI, I. M. Algas. Porto Alegre: Artmed, 2010. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. FILHO, L. X.; LEGAZ, M. E.; CORDOBA, C. V.; PEREIRA, E. C. 2006. Biologia dos líquens. 1ª edição. Rio de Janeiro: Âmbito cultural. 619 p. 2. PUTZKE, J.; PUTZKE, T. L. Os Reinos dos Fungos. Vol. 1 e 2. 3ª edição. Santa Cruz do Sul: EDUNISC. 3. REVIERS, B. de. 2006. Biologia e Filogenia das Algas. 1ª edição. Editora Artmed: Porto Alegre. 4. BICUDO, C. E. de M.; MENEZES, M., 2006. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. São Carlos: Rima, 508 p. 5. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976. 			

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS			
Pré-requisito: -		Créditos: 5	Período: 1º
Carga Horária Total: 75 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática:	Prática Pedagógica: 15h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens			
EMENTA			
<p>Noções básicas sobre linguagem e comunicação. Textualidade. Argumentatividade textual. Gêneros discursivos. A prática de elaboração de textos argumentativos, com base em parâmetros da linguagem técnico-científica, considerando os aspectos do texto em seus diversos gêneros. Normas linguísticas.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 26. ed São Paulo:Atlas, 2007. 2. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de Texto. São Paulo: Editora Vozes, 2014. 3. MARCUSCHI, L. A. Produção textual, análise de gênero e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 37. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 2. CABRAL, A. L. T. A força das palavras: dizer e argumentar. São Paulo: Contexto, 2017. 3. CAVALCANTE, M. M. Os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2017. 4. MACHADO, A. R. (Coord.). Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2005. 5. REIZ, P. Redação científica moderna. São Paulo: Editora Hyria, 2013. NARDI, R. (Orgs). Ensino de ciências e matemática I: temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 258 p. ISBN 978-85-7983-004- Available from SciELO Books. 			

ANATOMIA E MORFOLOGIA DAS TRAQUEÓFITAS		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 2º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Célula vegetal. Meristemas. Sistemas de tecidos: fundamental, dérmico e vascular. Estrutura primária e secundária do caule e da raiz. Estruturas secretoras. Anatomia de órgãos vegetativos e reprodutivos. Morfologia de Raiz, Caule, Folha, Flor, Fruto e Semente. Adaptações morfoanatômicas dos vegetais em diferentes ambientes.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. Viçosa: UFV, 2006. 2. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edigard Blucher, 1996. 3. VIDAL, W. N.; M. R. R. Botânica: organografia. Viçosa: UFV, 2006. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 2. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. 2009. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed. 612p. 3. CUTTER, E. G. 2003. Anatomia vegetal: parte I células e tecidos. 2ª edição. São Paulo: Rocca. 320 p. 4. CUTTER, G. C. 2003. Anatomia vegetal: parte II órgãos (experimentos e interpretações). 2ª edição. São Paulo: Rocca. 346 p. 5. SOUZA, L. A. de; ROSA, S. M. da; MOCHESTA, I. S.; MOURÃO, K. S. M.; RODELLA, R. A.; ROCHA, D. C.; 6. LOLIS, M. G. I. A. 2016. Morfologia e Anatomia Vegetal técnicas e práticas. 1ª edição. Ponta Grossa: UEPG. 196 p. 		

HISTOLOGIA BÁSICA			
Pré-requisito: Biologia Celular		Créditos: 4	Período: 2º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 15 h	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
Métodos de estudo em histologia; tecido epitelial e glandular; tecido conjuntivo propriamente dito, tecidos conjuntivos especializados (tecido adiposo, tecido cartilaginoso, tecido ósseo e células do sangue); tecido nervoso e tecido muscular			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. ABRAHAMSOHN, Paulo. Histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 2. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa. Histologia básica texto & atlas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 3. KIERSZENBAUM, Abraham L. Histologia e biologia celular uma introdução à patologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. AARESTRUP, B. J. Histologia essencial. [s. n.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 2. GITIRANA, L. B. Histologia conceitos básicos dos tecidos. [s. n.]. Editora Atheneu, 2010. 3. KATCHBURIAN, E. Histologia e embriologia oral. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 4. ROSS, M. H.; PAWLINA, W. Histologia: texto e atlas: em correlação com biologia celular e molecular. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 5. YOUNG, B. et al. Wheater histologia funcional: texto e atlas em cores. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 			

ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II			
Pré-requisito: Zoologia dos Invertebrados I		Créditos: 5	Período: 2º
Carga Horária Total: 75 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h	Prática Pedagógica: 15h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
Evolução, biologia e ecologia de Esquizocelomados: Filos Mollusca, Annelida e Arthropoda; Lofoforados e Enterocelomados: Filo Echinodermata. Aulas práticas para estudo morfológico.			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, Stephen M. Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. FRANSOZO, A. Zoologia dos invertebrados. Rio de Janeiro Roca 2016. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> BARNES, R. S. K.; CALLOW, P; OLIVER, P. J. W. Os invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 2003. CARVALHO, I. S. et al. () (Ed.). Paleontologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 756p. NORMAN F. JOHNSON, CHARLES A. TRIPLEHORN. Estudo dos Insetos. 2. ed. Brasil: CENGAGE, 2015. 816 p. RIBEIRO-COSTA, C.S; ROCHA, R. M. (Coord.). Invertebrados: Regulamento de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271 p. STORER, T. I. et al. (). Zoologia geral. 6. ed., rev. e aum. São Paulo: Companhia Nacional, 2003. xi, 816 p. (Biblioteca universitária; Série 3. Ciências puras ; v. 8). 			

QUÍMICA FUNDAMENTAL		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: 2º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
Propriedades da matéria. Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Interações intermoleculares. Equilíbrio químico. Estudo das soluções. Ácidos e bases.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. RUSSELL, J. B. Química Geral. v. 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. 2. BRON, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 3. LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; VIANNA FILHO, E. A.; SILVA, M. B.; GIMENES, M. J. G. Química Geral Experimental. 2 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2015. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRAATHEN, P. C. Química Geral. Viçosa: CRQ-MG, 2009. 2. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 3. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 4. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2007. 5. MAIA, D. J.; Bianchi, J. C. de A. Química Geral. Editora Pearson 2007. 		

MATEMÁTICA BÁSICA		
Pré-requisito: -	Créditos: 3	Período: 2º
Carga Horária Total: 45 h/a	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
Conjuntos numéricos, Produtos Notáveis, Função Polinomiais de primeiro e segundo grau, função modular, as operações e funções de potenciação e radiciação. Operações e funções logarítmicas, trigonometria no triângulo retângulo, semelhança de triângulos, matrizes, análise combinatória, e geometria, com ênfase no cálculo de área, volume e perímetro.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos, funções. v. 1. São Paulo: Atual, 2004. 2. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: logaritmos. v. 2. São Paulo: Atual, 2004. 3. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria. v. 3. São Paulo: Atual, 2004. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: Análise Combinatória. v. 5. São Paulo: Atual, 2004. 2. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Analítica. v. 7. São Paulo: Atual, 2004. 3. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana. v. 9. São Paulo: Atual, 2004. 4. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Espacial. v. 10. São Paulo: Atual, 2004. 5. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar: Matrizes. v. 4. São Paulo: Atual, 2004. 		

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: 2º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
<p>O nascimento da Psicologia como ciência e a diversidade teórica das escolas psicológicas. As principais teorias psicológicas e contribuições para os processos de ensino e de aprendizagem e problematizações na Educação: Behaviorismo e a teoria comportamentalista; a Epistemologia Genética de Piaget e o Construtivismo; a psicologia sócio-histórica de Vygotsky; Gestalt; Psicanálise; Wallon e a afetividade no processo de desenvolvimento humano. Diálogos da Psicologia com as práticas educativas atuais operadas nos espaços escolares.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. 2. MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1992. 3. PIAGET, J. A epistemologia genética. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. DAVIDOFF, L. Introdução à Psicologia. 3. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2000. 2. GLASSMAN, W.; HADAD, M. Psicologia: abordagens atuais. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 3. GOULART, I. B. Psicologia da Educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 4. RACY, P. M. P. B. Psicologia da educação: origem, contribuições, princípios e desdobramentos. Curitiba: InterSaberes, 2012. 5. SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. História da psicologia moderna. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019. 		

ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS			
Pré-requisito: -		Créditos: 5	Período: 3º
Carga Horária Total: 75 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
<p>Origem evolutiva, morfologia, fisiologia e diversidade de Chordata. Características gerais dos cordados, vertebrados, tetrápodes e amniotas. Taxonomia, origem, evolução, anatomia, fisiologia, ecologia e comportamento dos vertebrados: Filo Chordata - subfilo craniata: superclasse Agnatha (Cyclostomata - lampréias e feiticeiras), classe Myxini (feiticeiras), classe Cephalaspidomorphi (Petromyzones - lampréias); Superclasse Gnathostomata (peixes e tetrápodes), classe Chondrichthyes (tubarões, raias e quimeras), classe Osteichthyes (peixes ósseos), classe Amphibia, classe Reptilia, classe Aves, classe Mammalia.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. POUGH, F. H. A vida dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu. 2004 2. HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 11ª ed. 2004. 3. PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. 2ª ed. São Paulo: UNESP. 1994. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995. 2. ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. S. Paulo: Roca 1986. 3. ROMER, A. S. & PARSONS, T. S. Anatomia Comparada dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1985. 4. BENEDITO, E. Biologia e ecologia dos Vertebrados. Rio de Janeiro: Roca. 2015. 5. HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2006. 			

ECOLOGIA DE ORGANISMOS E POPULAÇÕES			
Pré-requisito: -		Créditos: 5	Período: 3º
Carga Horária Total: 75 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
<p>Introdução à Ecologia: Breve histórico; Conceitos básicos; Organismos: História de vida; Ajustamento evolutivo; Estratégias R e K; Curvas de Crescimento; Curvas de Sobrevivência; Pirâmides etárias; Fatores Limitantes; Plasticidade Fenotípica; Populações: Introdução à ecologia de populações; Processos evolutivos; Distribuição; Nicho ecológico; Dispersão; Crescimento populacional; Dinâmica populacional; Metapopulações; Fatores dependentes e independentes de densidade; Estimativa de abundância; Relações intraespecíficas; Impactos das espécies exóticas sobre as populações.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. RELYEA, R. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021, 656 p. 2. CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2018, 694 p. 3. GOTELLI, N.J. Ecologia. Londrina: Planta, 2009, 287 p. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. DEL-CLARO, K; TOREZAN-SILINGARDI, H.M. Ecologia das interações plantas-animais uma abordagem ecológico-evolutiva. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012, 333 p. 2. ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 434 p. 3. BEGON, M. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2011, 640 p. 4. RAMOS, F.C. Ecologia para o ensino de ciências e biologia. Curitiba: Intersaberes, 2022, 194 p. 5. GUREVITCH, J. Ecologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2015, 592. 			

BIOLOGIA DAS ESPERMATÓFITAS		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 3º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Coleções botânicas: importância, técnicas de coleta, herborização, organização e conservação. Noções gerais sobre chaves de identificação: elaboração e utilização. Ciclo de vida e evolução das Espermatófitas. Gimnospermas atuais e Angiospermas: origem, morfologia, diversidade, sistemática ecologia e aspectos econômicos.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. RAVEN, P. H.; R. F. EVERT; S. E. EICHHORN. 2017. Biologia Vegetal. 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2673 p. 2. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. 2009. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed. 612 p. 3. Gonçalves, E.G. & Lorenzi, H. 2007. Morfologia vegetal – Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia de Plantas Vasculares. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 445 pp. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. VIDAL, W. N.; M. R. R. 2006. Botânica: organografia. 4ª edição. Viçosa: UFV. 124 p. 2. SIMPSON, M. G. 2019. Plant Systematics. 3ª edição. Londres: Academic Press. 756 p. 3. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. 2019. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG IV. 4ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 768 p. 4. LORENZI, H.; GONÇALVES, E. 2011. Morfologia vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 546 p. 5. PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. Regulamento de procedimentos para herbários. 2013. 1ª edição. Recife: UFPE. 97 p. 		

QUÍMICA ORGÂNICA		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: 3º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
Introdução ao estudo da química orgânica e das funções orgânicas. Alcanos. Alquenos e alquinos. Hidrocarbonetos aromáticos. Álcoois, éteres e fenóis. substâncias quirais. Aminas. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos e seus derivados funcionais.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011, 331 p. (e-book) 2. BRUICE, P.Y. Fundamentos de Química Orgânica (com Virtual Lab). 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 3. BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004, 311 p. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10. ed. Trad. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2012. v. 1. 2. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 10. ed. Trad. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2012. v. 2. 3. BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. Trad. São Paulo: Prentice Hall, 2006. v. 1. 4. BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. Trad. São Paulo: Prentice Hall, 2006. v. 2. 5. PICOLO, K.C.S.A. Química orgânica. ed. Pearson. 1 recurso online 2015 		

FISOLOFIA E EDUCAÇÃO		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 3º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem		
EMENTA		
<p>Para que filosofia? A origem e nascimento da filosofia. Campos de investigação da filosofia. A <i>Paideia</i> grega. Roma e a educação. Características da educação medieval. Características da educação moderna. A nova ciência e o nascimento da escola moderna. Locke: o novo modelo pedagógico. O século XVIII: laicização e racionalismo na educação – o iluminismo. Rousseau e “O Emílio”. Kant e a Pedagogia. Pestalozzi e a educação moderna. Tensões do fim do século XIX: Marx, Nietzsche, Dilthey e Sorel. O século XX: a escola nova. John Dewey e a primeira metade do século XX. Epistemologia do discurso pedagógico.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRANDÃO, C. R. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 1981. 2. CAMBI, Franco. História da Pedagogia. São Paulo: Unesp, 1999. 3. SOARES, A. M. M.; PIÑEIRO, W. E. Bioética e biodireito. São Paulo: Loyola / Rio de Janeiro: SãoCamilo, 2002. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GHIRALDELLI JR., P. Filosofia da educação: livro do professor. São Paulo: Ática, 2006. 2. JAEGER, W. Paideia: a formação do homem grego. São Paulo: 1995. 3. KANT, I. Sobre a pedagogia. Lisboa: Edições 70, 2019. 4. LAÍNÓ A. S. Filosofia da educação. Editora Intersaberes, 2013. <p>SEVERINO, A. J. Filosofia da educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994.</p>		

INTRODUÇÃO A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: 3º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
<p>Conceito de Libras. Conhecendo o ouvido humano. Caracterizando a surdez. Deficiência x Diferença. Identidades Surdas. História dos Surdos: Educação, lutas e conquistas (marcos regulatórios). Onde estão os Surdos: histórias de sucesso. Cultura surda. Sinalário contextualizado. Introdução aos classificadores. Políticas Públicas Educacionais no campo da surdez. Libras nas escolas: abordagem de filosofias educacionais. A importância da formação docente na educação dos Surdos. Os diferentes papéis e relacionamento entre o professor regente e os profissionais instrutor e intérprete de Libras.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> BRASIL. Congresso Nacional. LEI 10.436 de 24 de abril de 2002. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Decreto N° 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei N° 10.436, de 24 de abril de 2002. BRASIL. Senado Federal. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº9394/96. Brasília: 1996. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. Volume I: Sinais de A a L (Vol. 1, pp. 1-834). São Paulo, SP: Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom, 2001a. CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. Volume II: Sinais de M a Z (Vol. 2, pp. 835-1620). São Paulo, SP: Edusp, Fapesp, Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecom, 2001b. INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS – INES, História do INES. Disponível em: http://www.ines.gov.br/index.php/historia-ines. Acesso em: 30 de ago. 2015. FELIPE, T. A. Libras em Contexto: Curso Básico: Livro do Estudante / Tanya A. Felipe. 8ª edição- Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2007. QUADROS, RONICE M. DE.; KARNOPP, LODENIR B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. QUADROS, R.M.. Estudos Surdos I, Série Pesquisas. Petrópolis – RJ: Editora Arara Azul, 2006. SKLIAR, C. A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998. 192p STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2ª edição. Revista Florianópolis. Santa Catarina: Editora da UFSC, 2009. 		

ECOLOGIA DE COMUNIDADES E ECOSISTEMAS			
Pré-requisito: Ecologia de organismos e populações		Créditos: 4	Período: 4º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 15 h	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
<p>Comunidades: Introdução à ecologia de comunidades; Natureza das comunidades; Limites entre comunidades; Ecótonos; Atributos de uma comunidade; Padrões de abundância relativa; Biodiversidade; Índices de diversidade; Diversidade/métodos de amostragem; Grupos funcionais; Padrões espaços temporais de riqueza de espécies; Relações interespecíficas; Fatores relacionados à extinção de espécies; Metacomunidades; Biogeografia de ilhas; Teias alimentares; Estrutura e dinâmica trófica; Sucessão ecológica; Estabilidade de comunidades ecológicas - resiliência e resistência; Impacto das invasões biológicas sobre as comunidades; Biomas mundiais e seus impactos. Ecosistemas: Conceitos da termodinâmica; Produção primária e secundária; Decomposição; Fluxo de Energia e Matéria; Ciclos biogeoquímicos; Impacto das mudanças climáticas sobre os ecossistemas; Funções ecossistêmicas; Estados alternativos; Espécies invasoras e as alterações ecossistêmicas; Efeito das mudanças globais nos ecossistemas: fatores que afetam o clima global; Manejo e restauração de ecossistemas.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2018, 694 p. 2. RELYEA, R. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021, 656 p. 3. BEGON, M. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2011, 640 p. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. GODEFROID, R.S. Ecologia de sistemas. Curitiba: Intersaberes, 2011, 640 p. 2. GOTELLI, N.J. Ecologia. Londrina: Planta, 2009, 287 p. 3. GUREVITCH, J. Ecologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2015, 592. 4. RAMOS, F.C. Ecologia para o ensino de ciências e biologia. Curitiba: Intersaberes, 2022, 194 p. 5. RODRIGUES, E. Ecologia da restauração. Londrina: Planta, 2013, 299 p. 			

BIOLOGIA MOLECULAR		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 4º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Estrutura e função do DNA. Estrutura e função da cromatina. Evolução de genomas. Manutenção das sequências de DNA. Mecanismos de replicação do DNA. Reparo do DNA. Recombinação homóloga. Transposição e recombinação sítio-específica conservativa. Transcrição de genes codificadores de proteínas e formação de mRNA funcional. Etapas da síntese de proteínas nos ribossomos. O mundo de RNA e a origem da vida. Controle da expressão gênica. Técnicas de Biologia Molecular.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALBERTS, B.; <i>et.al.</i> Biologia Molecular da Célula. 6a.ed. Porto Alegre: Artmed. 2017. (E-book) 2. SNUSTAD, P. SIMMONS M. J. Fundamentos de genética. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. (E-book) 3. GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J.; PEICHEL, C.; WASSARMAN, D. A. Introdução à Genética. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. (E-book) 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALBERTS, B.; <i>et.al.</i> Fundamentos da Biologia Celular. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. (E-book) 2. WATSON, J. D.; <i>et.al.</i> Biologia Molecular do Gene. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. (E-book) 3. MENCK, C. F.; SLUYS, M. A. V. Genética molecular básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. (E-book) 4. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 2018. (E-book) 5. STRACHAN, T.; READ, A. Genética molecular humana. Porto Alegre: Artmed, 2013. (E-book) 		

BIOQUÍMICA		
Pré-requisito: Química Orgânica	Créditos: 3	Período: 4º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Introdução à Bioquímica. Água e suas principais propriedades: ionização da água e de ácidos e bases fracas, visão geral sobre sistemas tampão. Estrutura e função das principais macromoléculas biológicas: carboidratos, proteínas, lipídeos e ácidos nucleicos. Enzimas. Bioenergética e conceitos básicos de termodinâmica. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas (síntese e degradação). Integração metabólica.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 2. RODWELL, V. W.; <i>et. al.</i> Bioquímica ilustrada de Harper. 31.ed. Porto Alegre: AMGH, 2021. 3. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 4 ed. Rio de Janeiro GuanabaraKoogan, 2015. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 7 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. 2. BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, MARY, K.; FARRELL, S. O. Introdução a bioquímica. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 3. BASTOS, M.; CARLOS, A. Bioquímica Básica. Interciência, 2014. 4. MASTROENI, M. F.; GERN, R. M. M. Bioquímica - Práticas Adaptadas. Atheneu, 2010. 5. LUCENA, M. N. Bioquímica experimental. Interciência, 2019. 		

DIDÁTICA			
Pré-requisito: -		Créditos: 5	Período: 4º
Carga Horária Total: 75 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -	Prática Pedagógica: 15h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem			
EMENTA			
<p>A trajetória histórica da didática e suas relações com o surgimento da escola. As teorias pedagógicas, suas concepções e pressupostos. O ensino como prática social e sua relação com os aspectos culturais, institucionais e territoriais. Tendências pedagógicas na prática escolar e implicações no desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem e na formação do educador. Currículo e prática escolar. A importância do lúdico para o aprender. Planejamento e avaliação na prática escolar.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. CANDAU, V. M. (Org.). Reinventar a Escola. Petrópolis: Vozes, 2005. 2. SILVA, T. T. Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 3.ed. 2009. 3. WINTER, Edna Magali; FURTADO, Waléria. Didática e os caminhos da docência. Curitiba: InterSaberes, 2017. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. KRAMER, S. Por entre as pedras: arma e sonho na escola. São Paulo: ÁTICA, 1994. 2. LIBÂNEO, J. C. A Democratização da Escola Pública. 17. ed., São Paulo: Ed. Loyola, 2001. 3. LIBÂNEO, J. C. Didática. E-book. São Paulo: Cortez, 2017. 4. PARAÍSO, M. A. (Org.). Pesquisas sobre Currículos e Culturas: temas, embates, problemase possibilidades. Curitiba: CRV, 2010. 5. SILVA, T. T. (org.). Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais emeducação. Rio de Janeiro: Vozes, 1995. 			

SOCIOLOGIA E EDUCAÇÃO		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 4º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem		
EMENTA		
<p>Estudo da evolução do pensamento sociológico, dos fenômenos sociais e da educação enquanto objeto da Sociologia e sua compreensão como processo social e meio de reprodução. Neoliberalismo e Globalização. Relações entre educação e sociedade no contexto da modernidade. Direitos humanos e educação.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOURDIEU, P. Escritos de educação. Petrópolis: Vozes, 1999 2. GIDDENS, A. Sociologia. 6. ed, Porto Alegre: Artmed, 2012. 3. QUINTANERO, T.; BARBOSA, M. L. O.; OLIVEIRA, M. G. M. Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2003. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 2. BAUMAN, Z.; MAY, T. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. 3. DIAS, R. Introdução à Sociologia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 4. DURKHEIM, E. Educação e Sociologia. 11. Ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978. 5. SOUZA, J. V. A. Introdução à sociologia da educação. B. Horizonte: Autêntica, 2007. 		

EMBRIOLOGIA			
Pré-requisito: Biologia Celular		Créditos: 4	Período: 5º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática:	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
Morfofisiologia dos aparelhos reprodutores masculino e feminino. Gametogênese. Fertilização. Clivagem. Blastulação. Gastrulação. Neurulação. Fundamentos da teratologia e dos defeitos congênitos			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. MOORE, K.L; PERSUAD, T.V.N.; TORCHIA, M.G. Embriologia básica. 10ed. (Ebook). Guanabara Koogan, 2022. 2. FERNANDEZ, C. G.; GARCIA, S. M. L. (Org.). Embriologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 3. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas colorido de histologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 2. MOORE, K. L; PERSAUD, T. V. N. Embriologia básica. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 3. SOBOTTA, J. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 4. CARSLON, B. M. Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 5. MOORE, K. L; PERSAUD, T. V. N. Embriologia básica. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 			

GENÉTICA		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 5º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Divisão celular. Estudos de Mendel sobre a hereditariedade. Padrões de herança monogênica. Herança ligada ao sexo. Base cromossômica do Mendelismo. Extensões do Mendelismo. Análise de heredogramas. Variação no Número e na Estrutura dos Cromossomos. Ligação, crossing over e mapeamento cromossômico. Herança de Características Complexas. Instrumentação para o ensino de Genética.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SNUSTAD, P.; SIMMONS M. J. Fundamentos de genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 2. GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUSUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. Introdução à Genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 3. PIERCE, B. Genética um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. (E-book) 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. 4ª ed. São Paulo: Editora USP, 2004. 2. KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. Conceitos de Genética. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. (E-book) 3. PIMENTEL, M. M.; GALLO, C. V.; SANTOS-REBOUÇAS, C. B. Genética essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. (E-book) 4. MANSOUR, E. R.; TREVISAN, G. L.; DAGNINO, A. P. Genética. Porto Alegre : SAGAH, 2020. (E-book) 5. BECKER, R. O. Genética básica. Porto Alegre: SAGAH, 2018. (E-book) 		

FÍSICA GERAL		
Pré-requisito: -	Créditos: 3	Período: 5º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Cinemática. Dinâmica. Termodinâmica. Ondulatória. Óptica geométrica. Eletricidade.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAUER, W.; WESTFALL, G. D.; DIAS, H. Física para Universitários. São Paulo: Grupo A, 2012. 2. SERWAY, R. A.; JR., J.W J. Princípios de Física vol. 2. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014. 3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Telles., D. D. Física com aplicação tecnológica. Vol.2 1ª Ed. Edgard Blücher. São Paulo, 2018. 2. TREFIL, J.; H., R. M. Física Viva: uma introdução à Física Conceitual. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 3. SERWAY, R. A.; JR., J. W J. Princípios de física vol. 3: Eletromagnetismo – Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014. 4. RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 5. SERWAY, R. A.; JR., J. W J. Princípios de Física vol. 1. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014. 		

EPISTEMOLOGIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS		
Pré-requisito: -	Créditos: 3	Período: 5º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
<p>Origens do pensamento ocidental: transição da cosmovisão mítica para filosofia; natureza do saber filosófico. A ideia de ciência na Antiguidade Clássica. Ciência moderna e fundamentação filosófica: racionalismo, empirismo e criticismo. Ciência e tipos de ciência. Ciência e pseudociência. Papel e atualidade da história das ciências. A constituição do pensamento biológico nos séculos XIX e XX. O que é vida. As três grandes linhas (evolução, genética e microbiologia) que no século XIX estruturaram a biologia como uma ciência. História das ciências como instrumento pedagógico.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MAYR, E. Biologia, Ciência Única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Paulo: Companhia das letras, 2005. 2. LEWONTIN, R. C. Biologia como ideologia: a doutrina do ADN. Lisboa: Relógio D'água 1998. 3. MARGULIS, L.; & SAGAN, D. O que é vida? Rio de Janeiro: Zahar, 2002. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. THÉODORIDES, J. História da biologia. Lisboa: Edições 70, 1984. 2. SCHRÖDINGER, E. O que é vida? O aspecto físico da célula viva. São Paulo: Fundação editorada UNESP, 1997. 3. JACOB, F. A lógica da Vida: uma história da hereditariedade. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983. 4. GOULD, S. J.. Os dentes da galinha. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. LOLEVOCK, James. Aseras de Gaia. Rio de Janeiro: Campus (1991). 5. MAYR, E. O desenvolvimento do pensamento biológico. Brasília: UnB, 1998 6. SILVA, A. A.. JACOMINI, M. A.. Pesquisa em políticas educacionais: características e tendências. Feira de Santana: UEFS Editora, 2016. 		

METODOLOGIA CIENTÍFICA		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 5º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
<p>Tipos e o processo de construção do conhecimento. As concepções teóricas do conhecimento. Processo de construção histórica das ciências e do método. As dimensões das ciências e do método. O método científico. A pesquisa e suas explicações. Tipos e fases da pesquisa. Técnica de pesquisa. Os principais tipos de pesquisa. A pesquisa como princípio científico e educativo. Projeto de pesquisa científica; Aplicação do projeto de pesquisa; Normas para a elaboração e apresentação do relatório de pesquisa; Relatório de pesquisa; Ética na pesquisa; Fontes de financiamento da pesquisa.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FILHO, D. P.; SANTOS, J. A. Metodologia Científica. São Paulo: Futura, 1998. 2. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2004. 3. PEREIRA, J. E. D.; ZEICHNER, K. M. Pesquisa na Formação e no Trabalho Docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 1991. 2. AQUINO, I, S. Como escrever artigos científicos sem ardeio e sem medo da ABNT. São Paulo: Saraiva, 2012. 3. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2008. 4. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002. 5. GIL, A. Como elaborar projeto de pesquisa. 5ª edição. São Paulo,SP: Atlas, 2010. 		

ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: 5º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
Introdução ao campo epistemológico da Antropologia, destacando suas origens, conceitos básicos e principais temas de estudo. Estudos sobre cultura e diversidade cultural. Conexões entre processos culturais e educação na contemporaneidade. Culturas da escola.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LARAIA, R. B. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989. 2. MARCONI, M. A.; PRESOTTO, Z. M. N. Antropologia: uma introdução. 7. ed. São Paulo:Atlas, 2008. 3. SILVA, Tadeu T. (org.). Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais emeducação. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AFONSO ANDRÉ, Marli E. D. Etnografia da prática escolar. Campinas; Papyrus, 1998. 2. ARROYO, Miguel G. Imagens Quebradas: Trajetórias e Tempos de Alunos e Mestres. Belo Horizonte:Vozes, 2004. 3. DAMATTA, Roberto. Relativizando. Uma Introdução à Antropologia Social. Rio de Janeiro: Rocco,2010. 4 HALL, Stuart. Identidades culturais na pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1997. 5. LAPLANTINE, François. Aprender Antropologia. São Paulo: Brasiliense, 1984. 		

IMUNOLOGIA		
Pré-requisito: Biologia Celular	Créditos: 4	Período: 6º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Visão geral das respostas imunes. Células e órgãos/tecidos do sistema imune. Imunidade inata e adaptativa (celular e humoral). Anticorpos e antígenos. Sistema complemento. Moléculas do Complexo Principal de Histocompatibilidade (MHC). Receptores de antígenos dos linfócitos B e T. Rearranjo dos genes dos receptores de antígenos dos linfócitos B e T. Ativação dos linfócitos B e T. Mecanismos efetores das respostas imunes humoral e celular. Tolerância imunológica. Reações de hipersensibilidade. Imunidade aos microrganismos. Imunidade nas defesas e doenças.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ABBAS, A. K. Imunologia básica funções e distúrbios do sistema imunológico. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 2. ABBAS, A. K. Imunologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 3. RIBEIRO, H. F. et al. Imunologia clínica. [s.n.]. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BENJAMINI, E.; COICO, R.; SUNSHINE, G. Imunologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 2. FORTE, W.C. N. Imunologia do Básico ao Aplicado. 3. ed. [s.n.]: Editora Atheneu, 2015. 3. MALE, D. et al. Imunologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. 4. PLAYFAIR, J. H. L. Imunologia básica guia ilustrado de conceitos fundamentais. 9. ed. Barueri: Manole, 2013. 5. ROITT, I. M.; RABSON, A. Imunologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 		

EVOLUÇÃO			
Pré-requisito: Genética		Créditos: 5	Período: 6º
Carga Horária Total: 75 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
<p>Teorias sobre a origem da vida. Teoria da seleção natural. Síntese Evolutiva e suas consequências na análise e interpretação de padrões e processos históricos. Mecanismos evolutivos. Base genética da mudança evolutiva. Tempo e modo: gradualismo e catastrofismo. Conceitos de espécie e especiação. Adaptação, agentes seletivos e inércia filogenética. Coevolução e coespeciação. Evolução molecular. Noções de paleontologia: história da vida através dos fósseis. Conceitos e identificação de homologies. Pulsos de diversidade e de extinção. Fatores históricos que afetam a distribuição dos seres vivos no espaço. Origem e evolução do homem.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/ CNPq, 2003. 2. RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre: Artmed, 2006. 3. DAWKINS, R. O gene egoísta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. FREIRE- MAIA, N. Teoria da Evolução: de DARWIN à Teoria Sintética. São Paulo: EDUSP, 2001. 2. DARWIN, C. Origem das espécies. São Paulo: EDUSP, 2002. 3. MATIOLI, S. R.; FERNANDES, F. M. C. Biologia molecular e evolução.; São Paulo: Holos, 2012. 4. HARTL, D. L. Princípios de genética de populações; Ribeirão Preto: FUNPEC, 2008. 5. Textos e artigos complementares. 			

BIOFÍSICA		
Pré-requisito: Biologia Celular	Créditos: 2	Período: 6º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Biofísica da água; pH e equilíbrio ácido-base; membranas biológicas e mecanismos de transporte celular; bioeletricidade; biofísica aplicada aos sistemas orgânicos; bioacústica, bio-óptica; e métodos de estudo em biofísica.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. HENEINE, I. F. Biofísica básica. [s.n.]. São Paulo: Atheneu, 2016. 2. MOURÃO JUNIOR, C.A. Biofísica conceitual. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 3. RODAS DURÁN, J.H. Biofísica: fundamentos e aplicações. [s. n.]. Editora Pearson, 2011. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. COSTANZO, L.S. Fisiologia. [s. n.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 2. CURI, R. Fisiologia básica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 3. MOURÃO JUNIOR, C. A. Fisiologia humana. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 4. SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. 5. WATCHER, P. H.; OLIVEIRA, J.R. Biofísica: para ciências biomédicas. [s. n.]. Editora EdiPUC-RS, 2016. 		

BIOESTATÍSTICA		
Pré-requisito: -	Créditos: 3	Período: 6º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
Introdução à Bioestatística. O papel da Estatística na Biologia, análise exploratória de dados, Probabilidade, distribuições discretas e contínuas, noções de amostragem, intervalo de confiança, teste de hipóteses, noções de correlação e regressão.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. COSTA, S. F. Estatística Aplicada à Pesquisa em Educação. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2010. 2. CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19 ed. São Paulo: Saraiva. 3. CENTENO, A. J. Curso de estatística aplicada à biologia. 2. ed. Goiânia: UFG, 2001. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 2. GAUVREAU, K.; PAGANO, M. Princípios de bioestatística. 1. ed. São Paulo: Thomson Pi-oneira, 2003. 3. MARTINS, G. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Atlas, 2002. 4. SIEGEL, S. Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 5. VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. 		

FUNDAMENTOS E MÉTODOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS			
Pré-requisito: -		Créditos: 5	Período: 6º
Carga Horária Total: 75 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática:	Prática Pedagógica: 30 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens			
EMENTA			
Organização das ciências nas séries finais do Ensino Fundamental. Orientações gerais para a prática do professor. Análise de Livro didático de ciências. Propostas alternativas para o ensino-aprendizagem de Ciências. Elaboração e aplicação de atividade prática para escolas. Confecção, manipulação e análise de material didático-pedagógico. Ciências e o cotidiano. Internet na educação: utilização de computadores para o desenvolvimento de aulas de ciências. Atividades de Prática de Formação Docente.			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. DELIZOICOV, D. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 2. MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. BH. Editora UFMG: 2000. 3. OLIVEIRA, C. I. G. S. Lucia Helena Pralon de. Imagens na Educação em Ciências. 1ed. RJ: Lamparina: 2014. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Conselho Nacional de Educação. MEC/SEB, 2018. 2. CAMPOS, M. C. C. Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999. 3. FAZENDA, I. C. A. Práticas Interdisciplinares na Escola. São Paulo: Cortez, 2005. 4. MINAS GERAIS. SEE. Currículo Referência de Minas Gerais. MG/SEE, 2019. 5. PILETTI, N. Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental. São Paulo: Ática, 1999. 6. NARDI, R. (Orgs). Ensino de ciências e matemática I: temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 258 p. ISBN 978-85-7983-004-4. Available from SciELO Books 			

ÉTICA E BIOÉTICA		
Pré-requisito: -	Créditos: 3	Período: 6º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
Moral, ética e deontologia. Juízo de Fato e Juízo de Valor. Teorias do bem e da perfeição. Teorias da felicidade. Teorias do prazer e da utilidade. Teorias do dever. Teorias da virtude. Ética e evolução. Introdução à bioética. Terapia com Células Tronco. Xenotransplante. O Valor da Vida. O que é a morte? Matar x Deixar Morrer. Identidade Pessoal. Identidade Pessoal. Intervenção genética pré-natal. Diretrizes antecipadas. Aprimoramento Genético. Clonagem Humana. Ética Ambiental: Uma nova ordem ecológica? Ética profissional.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. HOLLAND, S. Bioética: enfoque filosófico. São Paulo: Loyola, 2008. 2. CONTO-SPERBER, M.; OGIEN, R. O que devo fazer? A filosofia Moral. São Leopoldo: Unisinos, 2004. 3. LACEY, H. Valores e atividade científica 1. São Paulo: 34, 2008. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GALLO, S. Ética e cidadania. São Paulo: Papyrus, 2002. 2. MARCONDES, D. Textos Básicos de ética: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. 3. SANCHEZ, V. A. Ética. Civilização Brasileira: 2003 4. JORGE FILHO, I. Bioética - Fundamentos e Reflexões. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2017. 5. SOARES, A. M. M.; PIÑEIRO, W. E. Bioética e biodireito. São Paulo: Loyola / Rio de Janeiro: SãoCamilo, 2002. 		

ANATOMIA HUMANA		
Pré-requisito: Histologia Básica	Créditos: 4	Período: 7º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Métodos de estudo em Anatomia Humana. Planos de construção do corpo humano. Morfologia dos sistemas ósseo, articular, muscular, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, urinário.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. MARIEB, E. N. Anatomia e fisiologia humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 2. NETTER, F. H. Atlas de anatomia humana. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 3. JACOB, S. W.; FRANCONI, C. A.; LOSSOW, W. J. Anatomia e fisiologia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2015. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SOBOTTA, J. Sobotta: atlas de anatomia humana. 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 2. TANK, P. W.; GEST, T. R. Atlas de anatomia humana. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3. SOBOTTA, J. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 4. SILVERTHORN, Dee U. Fisiologia Humana - Uma abordagem integrada. 7.ed. São Paulo: Artmed, 2017. 5. TORTORA, Gerard J. Princípios de anatomia humana. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 		

FISIOLOGIA VEGETAL			
Pré-requisito: Bioquímica		Créditos: 4	Período: 7º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 15 h	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
<p>Introdução à fisiologia vegetal, Relações Hídricas, Relação fonte-dreno, Nutrição Mineral, Fotossíntese e Fotorrespiração, Transporte de solutos orgânicos, Relação da respiração com a fotossíntese, Bioquímica da respiração, Crescimento, Diferenciação e Morfogênese, Reguladores do crescimento, Fotomorfogênese, Frutificação, Dormência e germinação.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2008. 2. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 3. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 2º edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral das plantas. Princípios e perspectivas. Editora Planta, Londrina. 2006. 2. CASALI, C. A.; PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral; São Paulo, SP: Manole, 2006. 3. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal; São Carlos, SP: Ed. Rima, 2000. 4. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia Vegetal. Editora UFV, Viçosa, 451p. 2005. 5. BUCHANAN B. B. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. Ed. Wiley. 1408p, 2002. 			

GEOLOGIA		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 7º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
<p>O Planeta Terra no conjunto do Sistema Solar. Tempo Geológico e Formação do Planeta Terra. Caracterização de processos e produtos da dinâmica interna e externa do planeta. Movimentos tectônicos. Princípios de Mineralogia e Petrologia. Intemperismo e Pedogênese. Interações entre as esferas terrestres (hidrosfera, atmosfera, litosfera e biosfera) e as relações entre o meio físico e os seres vivo. Quaternário e Pesquisa Biológica.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SILVA, N.M.; TADRA, R.M.S. Geologia e Pedologia. (Ebook). Curitiba: Intersaberes, 2017. 2. POPP, J. H. Geologia Geral. LTC, 2010. 3. KEAREY, P. Tectônica Global. (Ebook) Bookman, 2014 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FOSSEN, H. Geologia estrutural. (Ebook). Oficina de Textos, 2018 2. MARCOLIN, L. Geologia e geomorfologia na gestão ambiental. (Ebook). Contentus, 2020. 3. WICANDER, R. MONROE, J.S. Geologia. (Ebook). Cengage Learning, 2017. 4. WETZEL, R.S. Mineralogia. (Ebook) Sagah, 2020. 5. GUERRA, T. J. <i>et. al.</i> Erosão e conservação dos solos. Rio de Janeiro, 1999 		

EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICOS RACIAIS E DIREITOS HUMANOS		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: 7 ^º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
O movimento negro e a Lei 10.639/03. Legislações educacionais e ações afirmativas. Reprodução de estereótipos, preconceitos e ressignificação cultural. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Cultura africana e afro-brasileira e identidade. Culturas híbridas e plurais no cotidiano escolar. Multiculturalismo e diversidade cultural.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC- SEPIR, 2004 2. NASCIMENTO, E. L.. A matriz africana do mundo. São Paulo: Selo Negro, 2008 - Coleção Sankofa. 3. GOMES, N. L. O movimento negro educador. Saberes construídos na luta por emancipação. Petrópolis, RJ: vozes, 2017. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ABROMOWICZ, A.; BARBOSA, L. M. A.; SILVERIO, V. R. (Org.). Educação como prática da diferença. Campinas: Armazém do Ipê, 2006. 2. GOMES, N. L. Diversidade e currículo. In: Ministério da Educação. Indagações sobre currículo. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. 3. NASCIMENTO, E. L. Cultura em movimento. São Paulo: Selo Negro, 2008 (Coleção Sankofa). 4. _____ .Guerreiros da natureza. São Paulo: Selo Negro, 2008 (Coleção Sankofa). 5. _____ . Afrocentricidade. São Paulo: Selo Negro, 2009 (Coleção Sankofa) 		

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA			
Pré-requisito: -		Créditos: 4	Período: 7º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens			
EMENTA			
<p>Bases epistemológicas, metodológicas e teóricas da História e da Historiografia da Educação. História da Educação no Brasil. O processo histórico de elaboração das políticas educacionais no Brasil. Organização do sistema de ensino brasileiro. Análise das políticas e da legislação brasileira para a Educação Básica: Constituição de 1988 e a educação e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96). Políticas educacionais nacionais. A organização curricular dos ensinos fundamental e médio. Gestão democrática e a construção da escola pública. Planejamento. Projeto Político-Pedagógico e Regimento Escolar.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 2. PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. 14. impr. São Paulo: Ática, 2010. 3. AZEVEDO, J. M. L. A educação como política pública. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2007. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 2. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 – (Capítulo III – da Educação, da Cultura e do Desporto – artigos 205 a 214). 3. GHIRALDELLI JUNIOR, P. História da Educação. São Paulo: Cortez, 1990. 4. GIMENO SACRISTÁN, J. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000. 5. OLIVEIRA, M. C. Caminhos para a gestão compartilhada da educação escolar. Curitiba: InterSaberes, 2012 			

FUNDAMENTOS E MÉTODOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA			
Pré-requisito: -		Créditos: 4	Período: 7 ^º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem			
EMENTA			
Planejamento de ensino. Seleção e organização de conteúdos de biologia para o Ensino Médio. Programas de ensino, programa de conteúdos e planejamento de aulas teóricas. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Currículo Referência do Estado de Minas Gerais. Propostas alternativas para o ensino- aprendizagem de Biologia: livros paradidáticos, estudos de casos, jogos, poesia, músicas, teatro, entre outros. Confecção, manipulação e análise de material didático-pedagógico. Internet na educação: utilização de computadores para o desenvolvimento de material didático na área de Ciências Biológicas. Ensino e Investigação em Biologia.			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2008. 2. POZO, J.I.; CRESPO, M. A. G. Como os alunos aprendem Ciência. In: A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 3. SANTOS, W.L. P. MALDANER, O. A. (Orgs.). Ensino de Química em Foco. Ijuí: Ed. Ijuí, 2011. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. DEMO, P. Saber pensar. São Paulo: Cortez, 2002. 2. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base (versão final). Conselho Nacional de Educação. MEC/SEB, 2018. 3. BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. v. 2. Brasília: MEC/SEB, 2008. (Orientações curriculares para o Ensino Médio). 4. MINAS GERAIS. SEE. Currículo Referência de Minas Gerais. MG/SEE, 2019. 5. NARDI, R. (Orgs). Ensino de ciências e matemática I: temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 258 p. ISBN 978-85-7983-004-4. Available from SciELO Books 			

FISIOLOGIA HUMANA		
Pré-requisito: Anatomia Humana	Créditos: 4	Período: 8º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Fisiologia das funções neurais, digestivas, cardiovasculares, respiratórias, excretoras. Sentidos gerais e especiais. Aspectos da fisiologia humana.		
Referência Básica		
<p>1. SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>2. MARIEB, E. N. Anatomia e fisiologia humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>3. JACOB, S. W.; FRANCONI, C. A.; LOSSOW, W. J. Anatomia e fisiologia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2015.</p>		
Referência Complementar		
<p>1. GUYTON, A. C; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>2. SOBOTTA, J. Sobotta: atlas de anatomia humana. 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>3. SOBOTTA, J. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>4. SILVERTHORN, Dee U. Fisiologia Humana - Uma abordagem integrada. 7.ed. São Paulo: Artmed, 2017.</p> <p>5. TORTORA, G. J. Princípios de anatomia humana. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.</p>		

PALEONTOLOGIA		
Pré-requisito: -	Créditos: 3	Período: 8º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
<p>A origem e evolução da vida. As transformações paleoambientais da Terra. Ambientes de sedimentação e estudos tafonômicos. Morfologia e identificação das modalidades fósseis: icnofósseis, microfósseis, paleoinvertebrados e paleobotânica. A importância da paleontologia para o estudo da evolução e biogeografia. Estudos em paleontologia, bioestratigrafia e paleoecologia.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, I.S. Paleontologia vol 1: conceitos e métodos. (Ebook). Interciência: 2010 2. HOLZ, M. & SIMÕES, M.G. Elementos Fundamentais de Tafonomia. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2002. 3. SILVA, D. C. S. <i>et. al.</i> Paleontologia: evolução geológica e biológica da Terra. (Ebook). Intersaberes, 2021. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. POPP, J. H. Geologia Geral. LTC, 2010. 2. CARVALHO, I.S. Paleontologia vol 2: microfósseis e paleoinvertebrados. (Ebook). Interciência: 2011. 3. CARVALHO, I.S. Paleontologia vol 3: paleovertebrados e paleobotânica. (Ebook). Interciência: 2011. 4. KEAREY, P. Tectônica Global. (Ebook) Bookman, 2014 5. CARVALHO, I.S.; STROOHSCHOEN Jr. O.; Lana, C.C. Paleontologia: Cenários de Vida – Volume 5. Rio de Janeiro. Interciência 2014. 		

CURRÍCULOS E PLANEJAMENTO DA EDUCAÇÃO			
Pré-requisito: -		Créditos: 3	Período: 8º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens			
EMENTA			
<p>Conceitos, perspectivas de análise e paradigmas no campo do currículo. Relações entre currículo, ensino, cultura e sociedade. Currículo e produção do conhecimento no cotidiano escolar. Diretrizes curriculares nacionais e do Estado de Minas Gerais para os Ensinos Fundamental e Médio. Relações entre currículo e ensino. Planejamento e Práticas pedagógicas decorrentes dos modelos curriculares.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. ARROYO, M. Currículo, território em disputa. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011. 2. GANDIN, D. Planejamento: como prática educativa. São Paulo: Edições Loyola, 2014. 3. SILVA, T. T. Documentos de Identidade: Uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Conselho Nacional de Educação. MEC/SEB, 2018 2. HALL, S. A Identidade Cultural na Pós-Modernidade. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. 3. LUCKESI, C. C. Planejamento e Avaliação escolar: articulação e necessária determinação ideológica. IN: BORGES, Silva Abel. O diretor articulador do projeto da escola. São Paulo, 1992. FDE. Diretoria Técnica. Série Idéias n. 15. 4. MINAS GERAIS. SEE. Currículo Referência de Minas Gerais. MG/SEE, 2019. 5. MOREIRA, A. F. B. Currículo: questões atuais. Campinas/SP: Papirus, 1997. 6. MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. (Orgs). Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 			

EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA		
Pré-requisito: -	Créditos: 3	Período: 8º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem		
EMENTA		
<p>Políticas de Ações Afirmativas e Discriminação Positiva: Aplicações no campo da educação especial. A trajetória histórica da educação especial no Brasil e no mundo. Deficiência: concepções e características específicas de cada categoria. A pessoa com deficiência na família e na sociedade. As metas da Política Nacional para a educação especial. O processo de inclusão dos alunos com deficiência no ensino regular. Perfil pedagógico do professor no ensino especial.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALMEIDA, D.B. Formação de professores para a escola inclusiva. In: LISITA, Verbena M. S. S; PEIXOTO, Adão J. (Orgs.). Formação de professores: políticas, concepções e perspectivas. Goiânia: 2. BIANCHETTI, L. Aspectos históricos da apreensão e da educação dos considerados deficientes. In: BIANCHETTI, Lucídio e FREIRE, Ida Mara (Orgs.). Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania. 3. SKLIAR, C. Educação e exclusão: abordagens sociais antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação. 2002. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARROSO, J. Incluir, sim, mas onde? Para uma reconceituação sociocomunitária da escola pública. In: RODRIGUES, David (Org.) Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006. 2. BEYER, H. O. Inclusão e Avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010. 3. FREITAS, M.C. O aluno incluído na Educação Básica: avaliação e permanência. São Paulo: Cortez, 2013. 4. JANNUZZI, G. M. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. 5. SILVA, A. A. JACOMINI, M. A. Pesquisa em políticas educacionais: características e tendências. Feira de Santana: UEFS Editora, 2016. 		

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE			
Pré-requisito: -		Créditos: 3	Período: 8º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens			
EMENTA			
<p>A natureza da ciência e da tecnologia e as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Implicações das mudanças científica e tecnológicas para o desenvolvimento econômico e social. A importância da alfabetização científica para a formação cidadã. O conhecimento científico-tecnológico e seus impactos sociais, culturais, éticos, políticos e ambientais. A participação da sociedade na definição de políticas relativas às questões científicas e tecnológicas. Aprendizagem a distância; Inovação e criatividade; Pesquisa, ciência e educação; Aprendizagem através de problemas; Educação maker; gamificação da aprendizagem.</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAZZO, W. A, <i>et al.</i> Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis: Editora UFSC, 2011. 2. CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí/RS: Unijuí, 2006. 3. SANTOS, F. D. Que futuro? Ciência, Tecnologia Desenvolvimento e Ambiente. Lisboa/PT: Gradiva, 2007. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. CHASSOT, A. Sete escritos sobre educação e ciência. São Paulo: Cortez, 2008. 2. HOFFMANN, W. A. M (Org.). Ciência, tecnologia e sociedade: desafios da construção do conhecimento. São Carlos, SP: Edufscar, 2011. 3. MIOTELLO, V.; HOFFMANN, W. A. M. (Org.). Apontamentos de estudos sobre ciência, tecnologia & sociedade. São Carlos: Pedro & João Editores, 2010. 4. REIS, P. R. A escola e as controvérsias sociocientíficas: perspectivas de alunos e professores. Lisboa/PT: Escolar, 2008. 5. SANTOS, M. E. N. V. N. (Que educação? Que cidadania? Em que escola? Tomo II). Lisboa: Santos Edu, 2005 			

AVALIAÇÃO E REABILITAÇÃO AMBIENTAL		
Pré-requisito: -	Créditos: 3	Período: 9º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Impacto ambiental: teoria e desenvolvimento sustentável. Origem e difusão da Avaliação de Impactos Ambientais no Brasil e no Mundo. O processo de avaliação de impacto ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais. Principais estudos ambientais. Aplicação das geotecnologias em estudos de impacto ambiental. Impactos ambientais dos principais empreendimentos e legislação pertinente. Licenciamento Ambiental de empreendimentos Impactantes. Conceitos básicos sobre degradação, recuperação, reabilitação e restauração ambiental. Técnicas e Métodos de recuperação de áreas degradadas e legislação pertinente a RAD.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SÁNCHEZ L. E. Avaliação de impacto ambiental: Conceitos e Métodos. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 2. STEIN, R.T. <i>et. al.</i>; Meio ambiente. (Ebook) Porto Alegre: Ser-Sagah, 2018 3. MARTINS, S.V. Recuperação de Áreas Degradadas. Viçosa: Aprenda fácil, 2014. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BERTÉ, R.; SILVEIRA, A. L. Meio ambiente: certificação e acreditação ambiental. Intersaberes, 2017. 2. NADAL, T.M.; NADAL, C.A. Impactos ambientais e desastres ecológicos: como elaborar relatórios. (E-book) Curitiba: Intersaberes, 2021 3. BARBOSA, R.P. Avaliação de Risco e Impacto Ambiental. São Paulo: Érica, 2014. 4. ZUQUETTE, L. Geotecnia Ambiental. São Paulo: GEN LTC, 2017. 5. STRUCHEL, A.C.O; MENEZES, R. Gestão Ambiental para cidades sustentáveis. (E-book) São Paulo: Oficina de Textos, 2019 		

MICROBIOLOGIA		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: 9º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 30 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia, fisiologia e reprodução dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos. Microrganismos de importância para saúde humana. Potencial biotecnológico da Microbiologia.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CLACK, J. G. Microbiologia fundamentos e perspectivas. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2021. 2. MADIGAN, M. T. <i>et. al.</i> Microbiologia de Brock. Porto Alegre ArtMed 2016. 3. TORTORA, G. J. Microbiologia, Artmed, 2016. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARBOSA, H. R. Microbiologia Básica Bacteriologia 2ª Edição. Editora Atheneu 2018 2. FRANCO, B. D. G. M. Microbiologia dos Alimentos. Editora Atheneu 2008 3. SOUTO-PADRÓN, T.R.; Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2019. 4. ROCHA, M. C. V. Microbiologia ambiental. Editora Intersaberes 2020. 5. SALVATIERRA, C. M. Microbiologia aspectos morfológicos, bioquímicos e metodológicos. 1. São Paulo Erica 2019. 		

PARASITOLOGIA			
Pré-requisito: Imunologia		Créditos: 4	Período: 9º
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 15 h	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
Agentes Etiológicos de Doenças Parasitárias Humanas. Ciclo biológico, transmissão, patogenicidade, epidemiologia, diagnóstico e profilaxia. Estudo dos aspectos morfológicos e taxonômicos, através de aulas práticas em laboratório. Perspectivas atuais de controle de parasitoses: Programas financiados pelo Ministério da Saúde.			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. FERREIRA, M. U. Parasitologia contemporânea. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2020 2. NEVES, D. P. Parasitologia humana. 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 3. REY, L. Parasitologia. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2008 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. ELINOR F. Parasitologia Veterinária. Ícone, 2021 2. ENGROFF, P. <i>et al.</i> Parasitologia clínica. Porto Alegre Grupo A 2021 3. ORGANIZADORA, B. B. Parasitologia. Editora Pearson 2015 4. ROCHA, A. Parasitologia. Editora Rideel. 2013 5. SIQUEIRA-BATISTA, R. Parasitologia fundamentos e prática clínica. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2020 			

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: 9º
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
<p>O avanço da educação de jovens e adultos no Brasil: Processo histórico. O aspecto político e econômico das campanhas alfabetizadoras do Brasil. Perfil dos discentes da educação de jovens e adultos no Brasil. As políticas educacionais para a EJA. O currículo de EJA: A proposta de ensino e aprendizagem. A avaliação em EJA. A função da escola: Planejamento, metodologias, temas de trabalhos e projetos. Aspirações e autoestima do aluno de EJA.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. 2. GADOTTI, M. e ROMÃO, J. E. Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2000 3. LOCH, J. M. P. EJA - Educação de Jovens e Adultos - Planejamento, Metodologias e Avaliação. São Paulo: Ed. Leitura Dinâmica, 2005. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, C. Ensino noturno: realidade e ilusão. São Paulo, Cortez, 1989. 2. FERNANDES, D. G. Alfabetização de Jovens e Adultos: pontos críticos e desafios. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004. FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 1982. 3. PAIVA, V. Educação Popular e Educação de Adultos. São Paulo: Loyola, 1985. 4. FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2005. 5. FREIRE, P. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 1982. 		

EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
Pré-requisito: -		Créditos: 3	Período: 9º
Carga Horária Total: 45 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -	Prática Pedagógica: 15 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens			
EMENTA			
A complexidade ambiental. As concepções de educação ambiental crítica e a educação ambiental conservadora. Práticas, metodologias e estratégias de educação ambiental. A pesquisa em educação ambiental. Elaboração de atividade prática ou de campo em educação ambiental. Elaboração de materiais educativos. Elaboração de pesquisa em educação ambiental.			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 2. DIAS, Genebaldo F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 3. LOUREIRO, Carlos F. B. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental. 4. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2012. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BONOTTO, D. M. B.; CARVALHO, Maria B. S. S. (orgs.). Educação Ambiental e valores na escola [recurso eletrônico]: buscando espaços, investindo em novos tempos. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. Disponível em: https://static.scielo.org/scielobooks/85fqc/pdf/bonotto-9788579837623.pdf. 2. LEFF, E. Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Vozes/PNUMA, 2001. 3. MMA. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Edições MMA. 2004 4. MARTIN-ALYER, J. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Editora Contexto, 2009. 5. SOUSA SANTOS, B. Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Vol. 4. Editora Record, 2005. 			

BIOLOGIA NA COMUNIDADE (I A V)		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	Extensão: 30 h	
Departamento:		
EMENTA		
Atividades de extensão integrativas, referentes ao conjunto de unidades curriculares, referentes ao período cursado, desenvolvidas por meio de aprendizagem baseada em projeto.		
Referências Bibliográficas		
A serem definidas pelos professores responsáveis.		

BIOLOGIA NA COMUNIDADE (VI A IX)		
Pré-requisito: -	Créditos: 1	Período: -
Carga Horária Total: 15 h	Extensão: 15 h	
Departamento:		
EMENTA		
Atividades de extensão complementares ao estágio curricular supervisionado, desenvolvidas por meio de aprendizagem baseada em projeto.		
Referências Bibliográficas		
A serem definidas pelos professores responsáveis.		

BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO E MANEJO			
Pré-requisito: -		Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -	CH PFD: -
Departamento: Ciências Biológicas			
EMENTA			
<p>Biologia da conservação; avaliação, monitoramento e manejo da vida silvestre; As principais ameaças à biodiversidade e ferramentas para a conservação e manejo; Principais causas da extinção; Principais categorias de unidades de conservação no Brasil; Conservação e manejo de populações; Conservação de espécies ameaçadas de extinção; Conservação e manejo de comunidades; Conservação e desenvolvimento sustentável</p>			
Referência Básica			
<ol style="list-style-type: none"> 1. PRIMACK, R. B. Biologia da Conservação. Londrina, Vida. 2001 2. ROCHA, C. F. D. <i>et al.</i> Biologia da conservação: essências. São Paulo: Rima, 2006. 3. RAMBALDI, D. M. (org). Espécies da fauna ameaçadas de extinção: recomendações para o manejo e políticas públicas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2010. 			
Referência Complementar			
<ol style="list-style-type: none"> 1. AMARAL, P. [et al.]. Guia para o manejo florestal comunitário. Belém, PA: [s.n.], 2007. 2. DENIS, P. Política Social, Educação e Cidadania. Campinas: Papirus, 2004. 3. DAJOZ, R. Princípios de ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2005. 4. RICKLEFS, R.E.A : Economia da Natureza: um livro texto em Ecologia Básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 546 p. 5. KREBS, C.J. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 6 ed. Harper Collings College Publishers, 2009, xvi, 655 p. 			

BIOTECNOLOGIA		
Pré-requisito: Biologia Molecular	Créditos: 4	Período:-
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Histórico da Biotecnologia. O NCBI (National Center for Biotechnology Information). Organismos modelo de trabalho. Cultura de células in vitro. Isolamento e métodos de detecção de ácidos nucleicos. Reação em Cadeia da Polimerase. Sequenciamento de DNA. Clonagem. Tecnologias baseadas em RNA. Genômica e expressão gênica. Plantas e animais transgênicos. Proteômica. Terapia gênica. Bioética em Biotecnologia.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ZAVALHIA, L.S.; MARSON, I.C.; RANGEL, J.O. Biotecnologia. Porto Alegre: SAGAH. 2018. (E-book) 2. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.;WALTER,P. Biologia Molecular da Célula. 6a.ed. Porto Alegre: Artmed. 2017. (E-book) 3. SILVA, S.A.; ABREU, F.P. Biotecnologia na escola: propostas pedagógicas para educação básica. Caxias do Sul, RS: Educs.2022. (E-Book) 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRUNO, A. N. Biotecnologia I: princípios e métodos. (E-book). Porto Alegre Artmed, 2014. 2. RESENDE, R. R. Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações, Volume 1. (E-book) São Paulo: Blucher. 2015. 3. RESENDE, R. R. Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações, Volume 2. (E-book) São Paulo: Blucher. 2015. 4. RESENDE, R. R. Biotecnologia aplicada à saúde: fundamentos e aplicações, Volume 3. (E-book) São Paulo: Blucher. 2016. 5. STRACHAN, T.; READ, A. Genética molecular humana. (E-book) Porto Alegre: Artmed, 2013. 		

ENTOMOLOGIA		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 15 h	CH Prática: 15h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Estudo da biologia, comportamento, taxonomia, sistemática e das relações filogenéticas entre os insetos. Diversidade dos insetos, relações entre os insetos e plantas. Técnicas de captura e conservação. Coleções entomológicas.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GULLAN, P. J. Insetos: fundamentos da entomologia. (E-book). Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2017 2. NORMAN F. JOHNSON, CHARLES A. TRIPLEHORN. Estudo dos Insetos. (E-book) 2. ed. Brasil: CENGAGE, 2015. 816 p. 3. TRIPLEHORN, C. A. Estudo dos insetos. (E-book) São Paulo Cengage Learning 2016 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARNES, R. S. K <i>et al.</i> Os invertebrados: uma síntese. (E-book) 2. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2008. 2. FILHO, W. S. A.; TOLLOTI, A. (E-book) Os insetos e a ciência na escola. Editora Educ 2015. 3. MARCONDES, C. B. (E-book) Entomologia Médica e Veterinária - 2ª Edição. Editora Atheneu 2011. 4. MOURA, A. S. <i>et al.</i> Entomologia agrícola. (E-book) Porto Alegre SAGAH 2021 5. PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura. (E-book) 2. ed. São Paulo: UNESP, 1994. 		

LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA		
Pré-requisito: Bioquímica	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 30 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Inter-relação entre os conhecimentos teóricos e práticos, com experimentos que possam desenvolver suas habilidades manuais e permitir o desenvolvimento do raciocínio lógico com práticas voltadas para os conhecimentos estruturais das macromoléculas.		
Referência Básica		
<p>1. BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L. Métodos de Laboratório em Bioquímica. Barueri: Manole, 2003.</p> <p>2. MORITA, T.; ASSUMPCÃO, R.M.V. Regulamento de solução, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança e descarte de produtos químicos. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2007.</p> <p>3. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.</p>		
Referência Complementar		
<p>1. BROWN, T. A. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>2. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>3. LUCENA, M. N. Bioquímica experimental. Interciência, 2019.</p> <p>4. MASTROENI, M. F.; GERN, R. M. M. Bioquímica - Práticas Adaptadas. Atheneu, 2010.</p> <p>5. BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, MARY, K.; FARRELL, S. O. Introdução à bioquímica. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p>		

TÉCNICAS DE COLETA, PREPARAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE VERTEBRADOS		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 15 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Legislação e Autorização para captura de Vertebrados. Equipamentos, técnicas e armadilhas de captura. Armazenamento e transporte de Vertebrados. Triagem, preparação, fixação e identificação taxonômica. Etiquetagem e armazenamento. Tipos de coleção.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. 2ª ed. São Paulo: UNESP. 1994. 2. POUGH, F. H. A vida dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu. 2004 3. BENEDITO, E. Biologia e ecologia dos Vertebrados. Rio de Janeiro: Roca. 2015 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995. 2. ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. S. Paulo: Roca 1986. 3. HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 11ª ed. 2004. 4. AURICCHIO, P. & SALOMÃO, M. G. (organizadores) Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos. Instituto Pau Brasil História Natural. 348p. 2002. 5. BENEDITO, E. Biologia e ecologia dos Vertebrados. Rio de Janeiro: Roca. 2015 		

ETNOBIOLOGIA		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 30 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Introdução, métodos e aplicações da Etnobiologia, que é o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por sociedades humanas a respeito do mundo natural. Interações da Etnobiologia com Ciências Biológicas e Sociais. Enotaxonomias. Etnoconservação e conhecimento local. Aplicações do conhecimento etnobiológico de populações tradicionais. Aspectos éticos e legais do direito de propriedade intelectual adquirida. Contexto integrado em conservação e uso de recursos genéticos.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALBUQUERQUE, U.P. Introdução à etnobotânica. 2ª edição. Recife: Nuppea. 283 p. 2018 2. ALBUQUERQUE, U.P. <i>et al.</i> Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. 3ª edição. Recife: Nuppea. 557 p. 2010. 3. DIEGUES, C.A. Etnoconservação: Novos rumos de conservação da natureza nos Trópicos. etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. 2ª edição. Rio Claro: HUCITEC. 290 p. 2001. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (eds).. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. 1ª edição. Rio Claro: SBEE. 204 p. 2002 2. DIEGUES, A. C. e ARRUDA, R. S. (org) . Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília/ São Paulo: Ministérios do Meio Ambiente/ USP, 176 p. 2001 3. ALBUQUERQUE, U. P.; FERREIRA JÚNIOR, W. S. (Org.) Fundamentos de etnobiologia evolutiva. 1ª edição. Recife: Nupeea, 128 p. 2018 4. RICKLEFS, R.E.A: Economia da Natureza: um livro texto em Ecologia Básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 5. RIZZINI, C. T. Tratado de fitogeografia do Brasil. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997. 		

INTRODUÇÃO A GENÉTICA FORENSE		
Pré-requisito: Genética	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Conceitos de Biologia Molecular e Genética de Populações aplicados à Genética Forense. Polimorfismos genéticos utilizados na identificação Humana. Marcadores dependentes da origem parental. Sistemas de detecção de polimorfismos genéticos. Bancos de dados de perfis genéticos. Estatística aplicada à Genética Forense. Genotipagem de DNA não humano. Epigenética forense.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> DIAS FILHO, C. R.; RODRIGUES, E. L.; MALAGHINI, M.; FRANCEZ, P. A. C.; GARRIDO, R. G. Introdução à Genética Forense. Millennium, 2020. STRACHAN, T.; READ, A. Genética molecular humana. Porto Alegre: Artmed, 2013. (E-book) KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. Conceitos de Genética. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. (E-book) 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. (Ebook) 6a.ed. Porto Alegre: Artmed. 2017. (E-book) SNUSTAD, P. SIMMONS M. J. Fundamentos de genética. (Ebook) 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. GRIFFITHS, A. J. F.; DOEBLEY, J.; PEICHEL, C.; WASSARMAN, D. A. Introdução à Genética. (E-book) 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. MENCK, C. F.; SLUYS, M. A. V. Genética molecular básica. (E-book) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. PIERCE, B. Genética um enfoque conceitual. (E-book) 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 		

BIOLOGIA DOS ÓRGÃOS E TECIDOS		
Pré-requisito: Histologia Básica	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Introdução ao estudo histológico dos órgãos. Sistema Cardiovascular. Sistema Tegumentar. Sistema Respiratório. Sistema Digestório. Sistema Urinário. Sistema Genital Masculino. Sistema Genital Feminino.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica Texto E Atlas. 13a Ed., Guanabara Koogan, 2017. 2. KIERSZENBAUM, A.L.; TRES, L.L. Histologia e Biologia Celular: Uma Introdução à Patologia, 4ª Ed., Elsevier, 2016. 3. ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia. Texto e Atlas. 7a Ed., Guanabara Koogan, 2016. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. Tratado de Histologia. 4a Ed., Gen Guanabara Koogan, 2017. 2. FELIN, I. P. D. Patologia geral em mapas conceituais. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2016. 3. ABRAHAMSOHN, P. Histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 4. JUNQUEIRA, L. C. U. Biologia estrutural dos tecidos. Guanabara Koogan, 2005. 5. AARESTRUP, B. J. Histologia essencial. [s. n.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 		

ESTUDO E AVALIAÇÃO DAS PLANTAS MEDICINAIS, AROMÁTICAS E CONDIMENTARES		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 30 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
<p>Histórico das plantas medicinais, aromáticas e condimentares; Metabolismo Secundário e farmacognosia; Etnobotânica: Uso de plantas medicinais como recurso terapêutico; Plantas medicinais como fontes de matérias-primas para indústrias; Princípios ativos de plantas medicinais; Desenvolvimento da cadeia produtiva de plantas medicinais; Cultivo, tratamentos culturais, beneficiamento, pós-colheita, secagem e armazenamento. Comercialização e Legislação.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SARTÓRIO, M. L.; TRINDADE, C.; RESENDE, P.; MACHADO, J.R. Cultivo Orgânico de Plantas Medicinais. Viçosa: Aprenda Fácil Editora/CPT, 2000. 2. APEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. 2ª Edição. Viçosa: Ed. UFV. 2006. 3. MARTINS, E. R., CASTRO, D. M., CASTELLANI, D. C., DIAS, J. E. Plantas medicinais. Editora: UFV - Universidade Federal de Viçosa. 2003. 220 p. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BREMNESS, L. Plantas Aromáticas. Lisboa, Portugal: Civilização, 1990. 239p. 2. LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. 544p. 3. OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. Fundamentos de Farmacobotânica. Editora Atheneu, 2a. Ed., 2005. 4. SILVA, F., LOPES, R. C., ARMOND, C., ALMASSY JÚNIOR, A. A., CASALI, V. W. D. Folhas de chá- Remédios Caseiros e Comercialização de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares. Editora: UFV - Universidade Federal de Viçosa. 2005. 233 p. 5. CORRÊA, A. D., SIQUEIRA-BATISTA, R., QUINTAS, L. E. Plantas medicinais: do cultivo à terapêutica. Editora Vozes. 2005. 248 p 		

PROCESSOS PATOLÓGICOS GERAIS		
Pré-requisito: Biologia Celular e Histologia Básica	Créditos: 4	Período:-
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática:15 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Introdução à patologia; métodos de estudo em histopatologia; etiopatogênese geral das lesões; inflamações; degenerações e morte celular; alterações de interstício; pigmentações e calcificações; reparo de lesões; alterações da circulação; e distúrbios da proliferação e diferenciação celular.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FELIN, I. P. D.; FELIN, C. R. Patologia geral em mapas conceituais. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 2. FRANCO, M. Patologia: Processos Gerais. 6. ed. [s.n.]: Editora Atheneu, 2015. 3. HANSEL, D. E.; DINTZIS, R. Z. Patologia: Fundamentos de Rubin. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANGELO, I. C. (org.). Patologia geral. Editora Pearson, 2016. 2. FAVRETTO, G. Patologia geral. Contentus, 2020. 3. KIERSZENBAUM, A. L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 4. REISNER, H. M. Patologia: uma abordagem por estudos de casos. Porto Alegre: AMGH, 2016. 5. ROBBINS, S. L.; COTRAN, R.S. Patologia: bases patológicas das doenças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 		

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE PLANTAS		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 30 h
Departamento: Ciências Biológicas		
EMENTA		
Polinização: conceito, importância, tipos de estudos. Flor como unidade funcional: morfologia, biologia floral, recursos e tipos florais. Sistemas de reprodução em Angiospermas. Visitantes florais: polinizadores e pilhadores. Agentes abióticos e bióticos de polinização.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. IMPREATRIZ-FONSECA, V. L. Polinizadores no Brasil contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais; São Paulo: EDUSP, 2012. 2. RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO, I. C. Biologia da Polinização. 1ª edição. Rio de Janeiro: Projeto cultural. 557 p. 2014 3. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2009. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG III. 3ª edição. São Paulo: Nova Odessa. 890 p. 2012. 2. FAEGRI, K. & PIJL, L. VAN DER. The principles of pollination ecology. 3ª edição. London: Pergamon, 1979. 3. RAVEN, P. H.; R. F. EVERT; S. E. EICHHORN. Biologia Vegetal. 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2673 p. 2017 4. VIDAL, W. N.; M. R. R. Botânica: organografia. 4ª edição. Viçosa: UFV. 124 p. 2006. 5. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG IV. 4ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 768 p. 2019. 		

NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 15 h	CH Prática: 15 h
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
<p>Histórico da nutrição mineral de plantas. Elementos essenciais, benéficos e tóxicos. Critérios de essencialidade de nutrientes. Macro e Micronutrientes – classificação, dinâmica e funções. Absorção, translocação e redistribuição de nutrientes nos vegetais. Fontes orgânicas e inorgânicas de nutrientes. Deficiência Nutricional em Plantas.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SILVESTRE, L.; SOUZA, M.; DeSANTOS, S.R. Nutrição Mineral de Plantas. 2ed. Viçosa: SBSCS, 2018. 2. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3. KLAUS, R.; TIMM, L.C. Solo, planta e atmosfera – conceitos, processos e aplicações. 2ed. Barueri: Manole, 2012. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 2. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 3. OLIVEIRA, K.I.S.; SANTOS, L.R.P. Química Ambiental. Curitiba: Intersaberes, 2017. 4. EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral das plantas. Princípios e perspectivas. Editora Planta, Londrina. 2006. 5. CASALI, C. A.; PRADO, C. H. B. A. Fisiologia vegetal práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral; São Paulo, SP: Manole, 2006. 		

GESTÃO DA INOVAÇÃO		
Pré-requisito: -	Créditos:	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagens		
EMENTA		
<p>Gestão democrática da Educação: os Sistemas de Ensino e os mecanismos de gestão. Invenção x Inovação. O processo de inovação nas práticas pedagógicas, metodologias e gestão escolar. Inovação na educação x protagonismo do aluno.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C.; AZEVEDO JUNIOR, D.P.; NOGUEIRA, O. Design instructional 4.0 – inovação na educação corporativa. (Ebook). Saraira, 2019 2. LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola Teoria e prática; Goiânia: Alternativa, 2008. 3. FIGUEIREDO, Paulo N. Gestão da Inovação; Rio de Janeiro: LTC, 2015. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LOURES, R. C. R.; SCHLEMM, M. M. Inovação em ambientes organizacionais: teorias, reflexões e práticas. (Ebook). Intersaberes, 2012. 2. CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M.B.; JOHNSON, C.W. Inovação na sala de aula como a inovação disruptiva muda a forma de aprender. 2ed. (Ebook). Bookman, 2012. 3. BARANAUSKAS, M. C. C.; MARTINS, M.C.; VALENTE, J. A. Codesign de redes digitais: tecnologia e educação a serviço da inclusão social. (Ebook). Penso, 2013. 4. OLIVEIRA, M. C. Caminhos para a gestão compartilhada da educação escolar. Curitiba: InterSaber, 2012 5. HOFFMANN, W. A. M (Org.). Ciência, tecnologia e sociedade: desafios da construção do conhecimento. São Carlos, SP: Edufscar, 2011. 		

ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL		
Pré-requisito: Matemática Básica	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Exatas e da Terra		
EMENTA		
Conceitos e Métodos da pesquisa experimental; Planejamento de experimentos com delineamentos simples e parcelas divididas; Análise de dados experimentais.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. PARENTI, T. M. S.; SILVA, J. S. F.; SILVEIRA, J. Bioestatística. (Ebook). SER-SAGAH, 2018. 2. SICSÚ, A. L. Estatística aplicada análise exploratória de dados. São Paulo. Saraiva, 2012. 3. MARTINS, G. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Atlas, 2002. 4. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19 ed. (Ebook) São Paulo: Saraiva. 2019 2. BONAFINI, F.C. Estatística. 2 ed. (Ebook) Pearson, 2020. 3. CENTENO, A. J. Curso de estatística aplicada à biologia. 2. ed. Goiânia: UFG, 2001. 4. SIEGEL, S. Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 5. SILVA, R. S. Estatística aplicada. Contentus, 2020. 		

METODOLOGIA DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60 h	CH Prática:-
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem		
EMENTA		
Pesquisa em educação: pressupostos e trajetórias. Projeto de pesquisa. Instrumentos de pesquisa. Trabalho de campo: planejamento e realizações.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 2. PÁDUA, E. M. M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. Campinas: Papi-rus, 2019. 3. PEROVANO, D. G. Regulamento de metodologia da pesquisa científica. Curitiba: InterSa-beres, 2016. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2. DEMO, P. Metodologia do Conhecimento Científico. São Paulo: Atlas, 2007. 3. MINAYO, M. C. S. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf. 4. AQUINO, I, S. Como escrever artigos científicos sem arroteio e sem medo da ABNT. São Paulo: Saraiva, 2012. 5. GIL, A. Como elaborar projeto de pesquisa. 5ª edição. São Paulo,SP: Atlas, 2010. 		

FILOSOFIA DA BIOLOGIA		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: -
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem		
EMENTA		
<p>Natureza e objetivo da filosofia da biologia. A constituição das ciências da vida e sua estrutura atual: Biologia Funcional, Biologia Evolucionária e Ecologia. Causalidade e explicação nas ciências da vida: causas próximas e remotas; perguntas pelo por que e perguntas pelo como dos fenômenos Biológicos. A relação entre a biologia e as ciências físico-químicas: a questão do reducionismo. Modelos de explicação em Biologia: o modelo nomológico-dedutivo de explicação; a análise funcional; e a explicação seletional. Teorias etiológicas e teorias consensualista sobre o conceito de função. A explicação seletional e as noções de adaptação e desenho na Biologia Evolucionária. Teorias Seletionais e Teorias Desenvolvimentais da evolução no desenvolvimento da História Natural: Buffon, Lamarck e Darwin. Princípios Metafísicos em Biologia. Ideais de ordem natural em Biologia Evolucionária. Biologia e ciências humanas.</p>		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALFONSO-GOLDFARB, A. M. O que é história das ciências. São Paulo: Brasiliense, 1995. 2. MAYR, E. O desenvolvimento do pensamento biológico. UnB: Brasília, 1998. 3. MAYR, E. Biologia, Ciência Única. Companhia das Letras: São Paulo, 2005. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. HEMPEL, C. Filosofia da Ciência Natural. Zahar: Rio de Janeiro, 1974. 2. HULL, D. Filosofia da Ciência Biológica. Zahar: Rio de Janeiro, 1975. 3. KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2009. 4. OLIVA, Alberto. Filosofia da ciência. (Col. Passo a passo). Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 5. RONAN, C.A. História Ilustrada da ciência. (4 vols.) Rio de Janeiro: Zahar, 2001. 		

INGLÊS INSTRUMENTAL I		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática:-
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem		
EMENTA		
Técnicas instrumentais de leitura de textos em inglês. Leitura de diversos gêneros textuais em inglês. Os tempos verbais simples. Processos de formação de palavras. Construção e leitura de resumos de artigos científicos.		
Referência Básica		
1. WALESKO, A. M. H. Compreensão oral em língua inglesa . Curitiba: Intersaberes, 2012. 2. LAPKOSKI, G. A. O. Do texto ao sentido/ teoria e prática de leitura em língua inglesa . Curitiba: Intersaberes, 2012. 3. MURPHY, R. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english : with answers . 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.		
Referência Complementar		
1. ANDERSON, N. J. Active - Skills for reading: book 1 . Singapore: Heinle & Heinle, 2002. 2. GARRIDO, M.L.; PRUDENTE, C. M. Con test: inglês para concursos . Barueri: Disal, 2009. 3. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental I . Texto Novo – Ensino de Línguas estrangeiras. 2000. 4. OXFORD ESCOLAR. Dicionário para estudantes brasileiros de inglês: Português/Inglês- Inglês/Português. ; Oxford: Oxford University Press, 1999. 5. TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado . 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.		

INGLÊS INSTRUMENTAL II		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30 h	CH Teórica: 30 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem		
EMENTA		
Leitura e interpretação de textos acadêmicos das diversas áreas, com ênfase em resumos, resenhas, relatórios e publicações em revistas especializadas. Sistematização do estudo de uso da linguagem desenvolvido nos módulos anteriores.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. WALESKO, A. M. H. Compreensão oral em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. 2. LAPKOSKI, G. A. O. Do texto ao sentido/ teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. 3. MURPHY, R. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english : with answers. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANDERSON, Neil J. Active - Skills for reading: book 1. Singapore: Heinle & Heinle, 2002. 2. MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental I e II. Texto Novo – Ensino de Línguas estrangeiras. 2000. 3. DIENER, P. Inglês Instrumental (Ebook). Contentus, 2020. 4. CANO, M. R. O.; LIBERALI, F.C. Inglês – linguagem em atividades sociais. 3 ed. (Ebook), Blucher, 2016 5. DREY, R.F.; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. Inglês práticas de leitura e escrita. (Ebook). Penso, 2015. 		

ILUSTRAÇÃO CIENTÍFICA		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 30 h
Departamento: Ciências Humanas e Linguagem		
EMENTA		
Representação de formas, utilizando técnica à mão livre, através do uso de instrumentos básicos de desenho, como papel, lápis grafite, lápis de cor, etc. Utilização da ilustração para representação da fauna e flora.		
Referência Básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. HALLAWELL, P. À mão livre 2: técnicas de desenho. 5. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2003. 2. EDWARDS, B. Desenhando com o lado direito do cérebro. 8. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005. 3. PARRMON, J. M. Fundamentos do Desenho Artístico: aula de desenho: Martins Fontes, 2007 Disponível em: http://200.198.18.141/pergamum/mobile/resultado_info.php?cod_acervo=62188. 		
Referência Complementar		
<ol style="list-style-type: none"> 4. NETO, O.M.T. Ilustração. (Ebook), Intersaberes, 2022. 5. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2000. 6. CUTLER, E. G. Anatomia vegetal. 2. ed. São Paulo: Roca, 1986-1987. 7. POUGH, F. H.; JANIS, C.e M; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008 8. CAVALCANTE, S. A.; CAMPELLO, S.B. Ilustração e artes gráficas: periódicos da Biblioteca Pública do Estado de Pernambuco. (Ebook). Blucher, 2014. 		

TÓPICOS ESPECIAIS I		
Pré-requisito: -	Créditos: 2	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30	CH Prática: -
Departamento:		
EMENTA		
Seminários e aulas expositivas visando o aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa do corpo docente e discente do curso abrangendo temas importantes para a formação global do estudante.		
Referências Bibliográficas		
A ser definida pelo professor		

TÓPICOS ESPECIAIS II		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 30 h	CH Teórica: 30	CH Prática:
Departamento:		
EMENTA		
Seminários, aulas expositivas e aulas práticas, visando o aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa do corpo docente e discente do curso abrangendo temas importantes para a formação global do estudante.		
Referências Bibliográficas		
A ser definida pelo professor		

TÓPICOS ESPECIAIS III		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60	CH Prática:
Departamento:		
EMENTA		
Seminários e aulas expositivas visando o aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa do corpo docente e discente do curso abrangendo temas importantes para a formação global do estudante.		
Referências Bibliográficas		
A ser definida pelo professor		

TÓPICOS ESPECIAIS IV		
Pré-requisito: -	Créditos: 4	Período: -
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60	CH Prática:
Departamento:		
EMENTA		
Seminários e aulas expositivas visando o aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa do corpo docente e discente do curso abrangendo temas importantes para a formação global do estudante.		
Referências Bibliográficas		
A ser definida pelo professor		

CAPÍTULO I – DAS DIRETRIZES E PRINCÍPIOS DA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Art. 1º. Para que se torne ação integrada à matriz curricular e à organização da pesquisa, de modo que se constitua em um único processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, a extensão deverá ter as seguintes diretrizes que estruturam sua concepção e prática:

- I. A interação da comunidade acadêmica com a sociedade por meio do diálogo, da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;
- II. A 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;
- III. A 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;
- IV. A articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada no processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico.

Art. 2º - Com a finalidade de promover a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e aplicação de conhecimentos, a extensão terá como princípios:

- I. A contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;
- II. O estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;
- III. 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, produção e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;
- IV. A promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;
- V. O incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica e sua 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 construção de conhecimentos, atualizados e coerentes com a realidade brasileira, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável.

CAPÍTULO II – DOS ELEMENTOS ESSENCIAIS E MODALIDADES:

Art. 3º - As políticas institucionais de extensão devem constar no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), e no Projeto Político Institucional (PPI), de acordo com o perfil do egresso, estabelecido no Projeto Pedagógico dos Curso (PPC) e nos demais documentos normativos próprios.

Art. 4º - As atividades extensionistas, segundo sua caracterização nos documentos acima, se inserem nas seguintes modalidades:

- I. Programas;
- II. Projetos;
- III. Cursos e oficinas;
- IV. Eventos;
- V. Prestação de serviços.

§ 2º - As modalidades previstas acima incluem, além dos programas institucionais, eventualmente, também as de natureza governamental que atendam a políticas municipais, estaduais, distritais e nacionais.

Art. 5º - De forma objetiva, dentro do PPC, para que esses instrumentos imprimam qualidade na formação do estudante, as atividades extensionistas precisam explicitar três elementos essenciais:

- I. A designação do professor orientador;
- II. Os objetivos da ação e as competências dos atores nela envolvidos;
- III. A metodologia de avaliação da participação do estudante.

CAPÍTULO III – DA AVALIAÇÃO INTERNA DAS ATIVIDADES EXTENSIONISTAS:

Art. 6º - No que diz respeito à avaliação da atividade extensionista, a extensão deve estar sujeita à contínua autoavaliação crítica, que se volte para o aperfeiçoamento de suas características essenciais de articulação com o ensino, a pesquisa, a formação do estudante, a qualificação do docente, a relação com a sociedade, a participação dos parceiros e a outras dimensões acadêmicas institucionais. A autoavaliação da extensão, a ser conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), deve incluir em sua análise, dentre outros indicadores:

- I. A identificação, em termos de pertinência para a formação acadêmica, das atividades de extensão como créditos curriculares;
- II. A contribuição das atividades de extensão para o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e do Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- III. A demonstração dos resultados a serem alcançados em relação ao público participante.

Art. 7º - Os instrumentos e os indicadores a serem utilizados para a autoavaliação continuada da extensão devem estar claramente explicitados no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI), os quais deverão permitir aos estudantes participar de quaisquer atividades de extensão, mantidas pelas instituições, respeitados os eventuais pré-requisitos especificados nas normas pertinentes.

Art. 8º - No curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá, a autoavaliação da extensão curricular será realizada anualmente, ao término de cada ano letivo, por meio de formulário próprio, elaborado pela CPA, e validado pelo Colegiado de Curso.

CAPÍTULO IV – REGISTRO INSTITUCIONAL:

Art. 9º - A Universidade do Estado de Minas Gerais, UEMG, deve incluir em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), os seguintes termos, entre outros:

- I. *Concepção de extensão*, que se ajuste aos princípios estabelecidos na presente Resolução, a ser aplicado na formulação dos projetos pedagógicos dos cursos superiores, quando necessários;
- II. *O planejamento* e as atividades institucionais de extensão;
- III. *A forma de registro* a ser aplicado na instituição, descrevendo as modalidades de atividades de extensão que serão desenvolvidas;
- IV. As estratégias de *creditação curricular* e de *participação dos estudantes* nas atividades de extensão;
- V. *A política de autoavaliação da extensão*, as estratégias e os indicadores que serão utilizados;
- VI. A previsão e as estratégias de *financiamento* das atividades de extensão.

§ 1º - o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve 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.

Art. 10º - As atividades de extensão, sejam elas realizadas nas unidades curriculares de “Biologia na Comunidade” ou na forma de outras atividades (eventos, cursos, projetos etc.), devem ter sua proposta, desenvolvimento e conclusão, devidamente registrados, documentados e analisados através do SEI, pela coordenação de extensão da Unidade

em conjunto com o Colegiado de Curso, de forma que seja possível organizar os planos de trabalho, as metodologias, os instrumentos e os conhecimentos gerados.

CAPÍTULO V – CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Art. 11º - Com base no Plano Nacional de Educação, bem como a Política Nacional de Extensão, e tendo como referência as determinações da Resolução MEC/CNE/CES nº 07 de 2018, além da Resolução CNE/CP nº 02 de 2019, e a Resolução COEPE/UEMG nº 287 de 2021, a extensão no curso de Ciências Biológicas tem três frentes de ação:

- I. Eliminação da obrigatoriedade de cumprimento de carga horária de atividades acadêmico-científico-culturais, e sua desvinculação das atividades de extensão (esta será submetida a políticas institucionais e à Resolução COEPE/UEMG nº 287 de 2021);
- II. A criação e registro de:
 - a. Unidades curriculares de **“Biologia na Comunidade”**, que deverão constituir elemento curricular transversal obrigatório contemplado no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências Biológicas, dentro da matriz curricular, ao longo de todos os períodos do curso;
 - b. **“Ações de Extensão”**, cuja carga horária abrangerá o mínimo de 165 horas obrigatórias de atividades de formação (treinamentos cursos e oficinas de Extensão), participação e organização de eventos de extensão, e projetos de extensão (não vinculados à nenhuma unidade curricular).
- III. Fortalecimento e estímulo da realização das atividades de práticas pedagógicas em diferentes áreas do curso, com base na matriz vigente, e a implementação e concretização das práticas desenvolvidas, sempre que possível, através de projetos, eventos, cursos e outras atividades que se relacionem com as atividades realizadas nas unidades curriculares de **“Biologia na Comunidade”**, contemplados no PPC do curso.

Art. 12º - Para atender aos requisitos legais supramencionados no presente documento, todas as unidades curriculares de **“Biologia na Comunidade”**, as quais contemplam as atividades de extensão obrigatórias, deverão apresentar, obrigatoriamente, dentro de suas ementas e planos de ensino, descrição e distribuição da carga horária das atividades extensionistas a serem desenvolvidas, bem como a *metodologia de avaliação* da atuação dos estudantes em tais atividades extensionista, descrita de forma clara. Além disso, devem ser indicados os objetivos das ações realizadas e as competências a serem desenvolvidas pelos estudantes.

§ 2º - Os docentes que forem responsáveis por unidades curriculares de **“Biologia na Comunidade”** terão, obrigatoriamente, a carga horária da disciplina contabilizada em

seus encargos didáticos, para fins de cumprimento de carga horária. Caso haja mais de um docente responsável por alguma das disciplinas, a carga horária referente poderá ser dividida entre tais docentes, também para fins de cumprimento de carga horária, sendo registrada em seus planos de trabalho.

Art. 13º - Para o adequado registro, todos os projetos, eventos, oficinas, cursos de extensão que não sejam referentes às unidades de “Biologia na Comunidade” deverão estar devidamente cadastrados no SEI, constando, no mínimo, de:

- I. Título;
- II. Objetivos;
- III. Professor orientador;
- IV. Atribuições do professor orientador;
- V. Objetivos da ação;
- VI. Competências a serem desenvolvidas pelos estudantes e demais atores envolvidos;
- VII. Cronograma de atividades e carga horária prevista (semanal);
- VIII. Descrição das atividades desenvolvidas pelos estudantes;
- IX. Evidências (fotografias, listas de chamada);
- X. Outras informações que sejam relevantes.

Art. 14º - Para efeitos deste regulamento, considerar-se-á um programa de extensão um “conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão (cursos, eventos, prestação de serviços), preferencialmente integrando as ações de extensão, pesquisa e ensino. Tem caráter orgânico-institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executado a médio e longo prazo” (FORPROEX, 2007). Ou seja, são conjuntos ações contínuas e permanentes do curso e da instituição, vinculados preferencialmente a grandes áreas extensionistas. Já os projetos constituem ações contínuas mais específicas, isoladas, desenvolvidas por período definido, apresentando data de conclusão, podendo ainda ser vinculados (preferencialmente) ou não a um programa.

CAPÍTULO VI – CÔMPUTO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO PARA A INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Art. 15º - Para a integralização curricular, com base no art. 5º da Resolução COEPE/UEMG nº 287 de 2021, nos registros referentes às atividades de extensão, sejam elas obrigatórias (Biologia na Comunidade) ou não, o estudante deverá ter participação ativa no processo de planejamento, execução e avaliação das atividades.

Art. 16º - Para efeito do cumprimento da carga horária da atividade de extensão pelo estudante serão consideradas as atividades programadas sob supervisão e validadas por docente responsável, em cada período letivo, e as atividades desenvolvidas de maneira autônoma pelo estudante e validadas pelo docente responsável ou em outras formas definidas pelo Colegiado de Curso.

Art. 17º - Atividades realizadas pelo estudante para integralização das 165 horas de “Ações de Extensão”, ao longo do curso, não poderão contemplar mais do que 50% de tal carga horária por atividade.

Art. 18º - O registro do cumprimento da carga horária das atividades de extensão, em cada curso, poderá ser realizado a qualquer tempo, dentro do período letivo, no histórico escolar do estudante, dentro do sistema acadêmico da UEMG, mediante a apresentação de comprovação de realização das atividades. É importante ressaltar que a comprovação do cumprimento integral da carga horária de atividades de extensão é requisito para conclusão do curso de graduação.

CAPÍTULO VII – UNIDADES CURRICULARES DE “BIOLOGIA NA COMUNIDADE”:

Art. 19º - As atividades de extensão serão consolidadas nas unidades curriculares de “Biologia na Comunidade”, através de metodologias ativas, com ênfase na aprendizagem baseada em projetos.

§ 1º - Do 1º ao 5º período, as atividades desenvolvidas deverão integrar conteúdos e áreas nos quais o aluno estiver inserido naquela período do curso. Para isso, os docentes responsáveis pelas unidades curriculares de “Biologia na Comunidade” desenvolverão as seguinte etapas:

- I. Delimitação do problema ou da questão disparadora, preferencialmente, junto à turma. A questão que será foco do projeto deve ter relação com o cotidiano e vivências nos estudantes em sua trajetória acadêmica, em especial, com o período letivo em que os discentes estiverem inseridos, estabelecendo uma relação dialógica entre a formação acadêmica e a comunidade onde a instituição está inserida. Para isso, é importante que a questão levantada não seja deveras simplista, e seja “solucionada” aplicando-se ferramentas ou produtos extensionistas (artefatos) que demandem um processo de planejamento, envolvimento e sua construção seja feita através de um projeto, em um trabalho colaborativo.
- II. Seleção das habilidade ou competências específicas que serão foco para o desenvolvimento discente através do projeto.
- III. Definição da metodologia e critérios avaliativos que serão utilizados. Pode-se utilizar mais de uma metodologia para avaliar etapas diferentes do processo de construção, planejamento e execução do projeto. É importante que o cumprimento do objetivo inicial do projeto seja avaliado.
- IV. Planejamento das etapas de desenvolvimento do projeto, com delimitação clara dos objetivos de aprendizagem das etapas. É importante que este planejamento seja claro, com indicação de

estratégias, atividades, formas de registro, entre outros aspectos necessários para cada etapa do percurso.

- V. Apresentação dos produtos finais. Este direcionamento deverá ser combinado desde o início com a turma, e constar no cronograma das atividades. Em se tratando de extensão, o produto deverá ser aplicado ou apresentado à comunidade externa envolvida.
- VI. Autoavaliação final. Após a avaliação final das atividades e dos produtos, é importante que haja uma autoavaliação do projeto. Esta etapa preferencialmente deve envolver os discentes, docentes e a comunidade alvo.

Art. 20º - O professor responsável deverá fazer a mediação e o acompanhamento dos grupos. Deve-se prever momentos de troca e feedback, sem deixar a orientação restrita a isso. O professor deve se colocar à disposição da turma sempre que necessário.

Art. 21º - Considerando-se a nova matriz curricular, em vigência a partir da implementação do PPC versão 2023 do curso, as unidades curriculares de Biologia na Comunidade deverão integrar conteúdos e áreas conforme a estrutura curricular a seguir. É importante ressaltar que não são todas as unidades curriculares de cada semestre letivo que estão listadas abaixo, visto que outras unidades têm práticas pedagógicas, e ficarão isentas de serem abrangidas nas atividades de extensão.

1º SEMESTRE	
Biologia na Comunidade –	Introdução a Sistemática Biológica
	Biologia Celular
	Zoologia dos Invertebrados I

2º SEMESTRE	
Biologia na Comunidade II	Anatomia e Morfologia das Traqueófitas
	Química Fundamental
	Matemática Básica
	Psicologia da Educação

3º SEMESTRE	
Biologia na Comunidade III	Biologia das Espermatófitas
	Química Orgânica
	Filosofia e Educação

4º SEMESTRE	
Biologia na Comunidade IV	Biologia Molecular
	Bioquímica
	Sociologia e Educação

5º SEMESTRE	
Biologia na Comunidade V	Genética
	Física Geral
	Epistemologia e História da Ciência
	Metodologia Científica
	Antropologia e Educação

Art. 22º - A partir do 6º período, com o início dos estágios supervisionados, as unidades de “Biologia na Comunidade” funcionarão como ferramenta de contrapartida da UEMG para as escolas que servem como cenários de prática, de modo que os discentes deverão produzir em tais escolas, sob supervisão e orientação direta dos docentes da UEMG responsáveis por cada estágio supervisionado, projetos, cursos, oficinas, eventos e até prestação de serviço para compor as atividades de extensão da “Biologia na Comunidade”.

§ 1º - Poderão, ainda, considerar, de igual forma, as áreas e conteúdos abordadas nos respectivos semestres letivos, sempre que for possível.

CAPÍTULO I – DA APRESENTAÇÃO

Art. 1º - Este regulamento abordará as questões relativas ao componente curricular obrigatório previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura denominado “Prática Pedagógica” (PP), conforme a Resolução CNE/CP nº 2 de 2019, que define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para educação básica, em aplicação ao curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade Ubá da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

Art. 2º - A PP, como componente curricular obrigatório do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos e procedimentos próprios do trabalho pedagógico, constituindo-se em um momento de integração teórico-prática para professores e estudantes.

Art. 3º - A PP não deve ser vista como tarefa de responsabilidade de um professor apenas, mas configurar-se como trabalho coletivo do curso.

Art. 4º - As PPs são realizadas através de situações e atividades contextualizadas orientadas pelo professor da disciplina, que resultarão na implementação de ações concretas na realidade, seja em espaços escolares e/ou não-escolares.

Art. 5º - A Resolução CNE/CP nº. 2 de 2019 estabelece que as horas destinadas à prática de formação docente (400h) devem estar articuladas com os componentes curriculares da base comum e dos conteúdos específicos e serem distribuídas ao longo do curso .

Art. 6º - A prática de formação docente deve estar presente em todo o percurso formativo do licenciando, com a participação de toda a equipe docente da instituição formadora, devendo ser desenvolvida em uma progressão que, partindo da familiarização inicial com a atividade docente, conduza, de modo harmônico e coerente, ao estágio supervisionado, no qual a prática deverá ser engajada e incluir a mobilização, a integração e a aplicação do que foi aprendido no curso, bem como estar voltada para resolver os problemas e as dificuldades vivenciadas nos anos anteriores de estudo e pesquisa.

Art. 7º - A prática visa proporcionar experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio das atividades práticas, os estudantes colocarão em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, habilidades e competências adquiridas nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso.

CAPÍTULO II – DOS OBJETIVOS

Art. 8º - Os objetivos das PPs são:

- I. Possibilitar a articulação entre teoria e prática;
- II. Estimular a reflexão sobre o fazer do professor;
- III. Promover a aplicação dos componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em atividades técnico-pedagógicas e de ensino, desenvolvidas em ambientes educativos;
- IV. Aproximar os alunos da realidade escolar, com trabalho de campo, levando-os a compreender as problemáticas e as complexidades existentes na dinâmica do ambiente educacional;
- V. Envolver os alunos em atividades desenvolvidas por professores atuantes na educação básica, de modo a levá-los à vivência do ato de planejar, executar e avaliar o processo ensino-aprendizagem;
- VI. Conhecer a realidade de instituições escolares da educação básica, no âmbito organizacional e gerencial, avaliando suas limitações e possibilidades;
- VII. Assegurar o exercício permanente da pesquisa nos ambientes educativos, para compreender o ato de planejar, executar e avaliar situações de ensino-aprendizagem;
- VIII. Propor desafios aos alunos, por meio de situações-problema existentes no cotidiano educativo, dando-lhes oportunidade de identificar alternativas de superação;
- IX. Propiciar aos alunos experiências de investigação, baseadas nos conhecimentos científicos adquiridos no desdobramento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

CAPÍTULO III – DAS UNIDADES CURRICULARES E CARGA HORÁRIA DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Art. 9º - As PPs são iniciadas no primeiro período letivo e se estendem até o nono período do curso, associadas a disciplinas variadas ao longo da trajetória acadêmica, incluindo conhecimentos e conteúdos específicos e pedagógicos.

Art. 10º - O acompanhamento dessas atividades é de responsabilidade dos/as professores/as das disciplinas que as articulam e associam, e da Coordenação do Curso.

Art. 11º - As PPs perfazem um total de 405 horas, correspondentes a 27 créditos. Essas atividades devem permitir a participação do aluno em projetos integradores, favorecendo a aproximação entre as ações propostas pelas disciplinas / áreas / atividades, de modo a favorecer o contato direto do estudante com o campo de trabalho futuro, possibilitando uma reflexão que articule as dimensões do estudo teórico, da transposição didática e a produção e difusão do conhecimento.

Art. 12º - A PP no Curso será desenvolvida dentro das unidades curriculares discriminadas no Anexo I do presente regulamento.

CAPÍTULO IV – DA ORGANIZAÇÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Art. 13º - Os docentes que ministram as unidades curriculares que apresentam PPs construirão, junto com a turma, projetos para tais PPs, de acordo com a quantidade de horas a serem cumpridas.

Art. 14º - As PPs serão, preferencialmente, estruturadas a partir da ABP (Aprendizagem Baseada em Projeto) ou Project Based Learning (PBL), um método sistemático de ensino-aprendizagem, que envolve os alunos na aquisição de conhecimentos e habilidades por meio da investigação estruturada em torno de questões complexas da realidade (autênticas).

Art. 15º - Essa metodologia estimula o a partir da busca de soluções para problemas reais, favorecendo a adaptabilidade às mudanças, o protagonismo e o pensamento crítico do profissional.

Parágrafo único - A exceção a tal orientação se restringe às unidades curriculares de Projetos Científicos Aplicados I e II, que possuem normas específicas.

Art. 16º - O docente do curso deverá atuar como orientador do plano de trabalho, enfatizando o protagonismo, o exercício da liderança, a capacidade de planejamento e a gestão de projetos pelos alunos.

Art. 17º - O professor deverá seguir as seguintes etapas:

- I. O professor e/ou alunos sugerem um problema (questão motriz) da realidade docente para ser trabalhado na disciplina.
- II. Cenários para a prática poderão ser propostos com base no projeto, e serão acessados com base em convênios e parcerias entre UEMG e outras instituições.
- III. Caso não haja vínculo entre as instituições, poderá ser solicitado e formalizado pela Direção da Unidade da UEMG;
- IV. Os alunos investigam e propõem possíveis causas e soluções para o problema e estabelecem um plano de trabalho, contendo uma proposta de intervenção (comunidade, escola etc.);
- V. Os alunos executam as ações do plano de trabalho e apresentam a análise crítica dos resultados alcançados;
- VI. O professor acompanha e avalia o processo de aprendizagem dos alunos por meio da elaboração/implementação do plano de trabalho e do portfólio.

Art. 18º - As PPs não poderão ficar reduzidas a um espaço isolado, fechadas em si mesmas e desarticuladas do restante do curso, devendo, sempre que possível, articular-se com os demais componentes curriculares conforme expresso no PPC do curso.

Art. 19º - A relação entre teoria e prática, neste componente curricular, deve ser um movimento contínuo entre o saber e o fazer na busca de significados da prática educativa em situações reais próprias da educação escolar e não-escolar.

Art. 20º - O contato com a prática profissional contextualizada poderá ocorrer por meio de:

- I. Observação/reflexão/ação sobre fenômenos educativos presentes em espaços escolares e não-escolares;
- II. Visitas técnicas, investigação de situações didático-pedagógicas contextualizadas, visando à resolução de problemas característicos do cotidiano profissional;
- III. Desenvolvimento de atividades que envolvam elementos da cultura, tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produção de alunos, situações simuladas, projetos e propostas com base na temática geradora, estudos de casos relacionados aos cenários de ensino e aprendizagem.
- IV. Elaboração de atividades pedagógicas e ações educativas em espaços formais e não formais de educação.

CAPÍTULO V – DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR DE PRÁTICA PEDAGÓGICA

Art. 21º - A PP deve, obrigatoriamente, ser acompanhada em todas as suas etapas pelo docente da UEMG responsável pela disciplina, que tem as seguintes atribuições:

- I. Orientar a elaboração do plano de trabalho específico para cada nível de PP, sempre que possível em conjunto com professores do mesmo período e de disciplinas relacionadas, visando a elaboração de ações integradas;
- II. Mediar o estabelecimento de parcerias entre a UEMG / Unidade Ubá e as instituições parceiras;
- III. Articular não somente a participação dos acadêmicos, mas também de outros atores importantes para a PP, como outros professores, funcionários e gestores educacionais;
- IV. Conduzir as ações da PP em uma perspectiva inter e multi disciplinar;
- V. Orientar e acompanhar os acadêmicos no cumprimento das atividades propostas;
- VI. Avaliar sistematicamente o processo de aprendizagem dos licenciandos, sempre provendo feedback (devolutivas) ao longo do processo, como parte de uma avaliação formativa;
- VII. Realizar avaliação da disciplina e promover a autoavaliação do licenciando, mantendo diálogo contínuo com o Colegiado de Curso para o aprimoramento das PPs.

Art. 22º - Além disso, recomenda-se ao professor:

- I. Economia na utilização de aulas expositivas, usando-as somente quando estas forem realmente eficazes para os objetivos;
- II. Flexibilidade na adaptação dos conteúdos e métodos de ensino às situações emergentes em sala de aula;
- III. Estímulo para que se estabeleçam relações entre conteúdo e experiência dos alunos;

- IV. Estímulo ao desenvolvimento, por parte dos estudantes, de habilidades cognitivas, humanas, profissionais, éticas, morais, de cidadania, da totalidade do ser e do processo de aprendizagem.

CAPÍTULO VI – DAS ATRIBUIÇÕES DO ALUNO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA

Art. 23º - Compete aos alunos:

- I. Cumprir adequadamente as orientações para o desenvolvimento da PP, com base no plano de trabalho elaborado;
- II. Demonstrar responsabilidade e organização no desenvolvimento da PP;
- III. Atender às normas da Instituição;
- IV. Participar das avaliações de desempenho individual e coletivo, sempre que solicitado;
- V. Manter atitude ético-profissional no desempenho de todas as atividades da PP;
- VI. Assumir papel protagonista na organização e condução de seu processo de aprendizagem, recorrendo aos docentes sempre que necessário.

CAPÍTULO VII – DA AVALIAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Art. 24º - A aprendizagem da PP será avaliada através da elaboração e execução do Plano de Trabalho da PP e/ou Estudo de Caso Escolar, que deverá estar integrado à avaliação do portfólio dos alunos.

Art. 25º - Ao final do semestre, os licenciandos poderão divulgar, em evento aberto ao público, as experiências e produtos gerados nas PPs, por meio da apresentação de banners e/ou seminários, ou mesmo por publicações científicas.

Art. 26º - Na avaliação da prática, é importante que o estudante receba devolutivas regulares de sua performance, indicando seus pontos fortes, bem como eventuais fragilidades que precisem ser trabalhadas de forma mais específica e direcionada, de modo a contribuir para o desenvolvimento das competências objetivas no perfil do egresso.

Art. 27º - O plano de trabalho deverá ser elaborado em conjunto com os alunos, devendo estar explícito o produto a ser desenvolvido, metodologia e práticas de ensino ou didáticas na ação educativa.

Art. 28º - O plano de trabalho deverá conter as seguintes seções:

- I. Questão motriz – Definir uma situação problema, destacando as dificuldades referentes à temática que pode ser discutida/solucionada por meio da intervenção pedagógica.
- II. Justificativa – É necessário justificar a relevância do projeto para a atividade docente. Deve-se esclarecer as razões teóricas e práticas que levam o grupo a optar pelo projeto e em função de quais problemas observados foi definida tal intervenção.

- III. Objetivos da intervenção – O objetivo consta de duas partes:
 - a. Objetivo geral – deve definir o que o projeto pretende discutir, verificar, solucionar e/ou alcançar;
 - b. Objetivos específicos – devem mostrar-se articulados ao objetivo geral.
- IV. Público-alvo – Indica o segmento, série, turma, ou grupo de alunos/as, professores/as e/ou técnicos administrativos com o qual se trabalhará.
- V. Percurso metodológico – Descrição das estratégias de ação que serão adotadas ao longo de sua realização contando com a participação dos/as envolvidos/as ao longo do projeto. Trata-se dos caminhos a serem trilhados para alcance dos objetivos pretendidos (atividades, estratégias, habilidades, trato interdisciplinar, envolvimento dos segmentos da escola, construção coletiva).
- VI. Recursos – Disponibilidade material, tanto física como humana, necessários para que o projeto seja exequível.
- VII. Cronograma de atividades – No cronograma devem ser indicadas as ações, objetivos, prazos e responsáveis pela realização de determinadas ações, visando o alcance dos objetivos. Caso as atividades previstas dependam de outras instituições, deve-se considerar o calendário próprio da instituição e também outras atividades e/ou eventos já previstos na referida instituição parceira, a fim de não ocorrerem conflitos entre as atividades propostas.
- VIII. Avaliação – A avaliação de qualquer ação pedagógica deve ocorrer ao longo de sua realização contando com a participação dos/as envolvidos/as.
- IX. Referências – Neste item devem ser apresentados livros, artigos, revistas, periódicos, documentos, relatórios, entre outros que serviram de suporte para o referencial teórico e para a definição dos procedimentos metodológicos.

Art. 29º - O Estudo de Caso Escolar é uma atividade avaliativa desenvolvida pelo professor da disciplina, em conjunto com a Comissão de PPs, visando estimular, sobretudo, o desenvolvimento de competências específicas associadas ao conhecimento profissional, prática profissional docente e engajamento profissional do discente, além de estimular a criação cultural, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo sobre o papel docente.

Art. 30º - O Portfólio é um instrumento obrigatório elaborado pelo discente, visando a reflexão crítica sobre o seu processo de aprendizagem, além de compilar evidências das aprendizagens do licenciando requeridas para docência, tais como planejamento, avaliação e conhecimento do conteúdo.

§1º O modelo do documento será definido pelo Colegiado do Curso, e será atualizado sempre que for necessário e deverá conter o registro das experiências didático-pedagógicas acompanhadas pelos alunos nas PPs, estágios supervisionados, curriculares e atividades de extensão, dentre outras experiências e atividades acadêmicas que forem pertinentes, bem como as impressões e sentimentos pessoais sobre as experiências vivenciadas no dia a dia.

§2º Essas experiências deverão seguir de uma análise crítica embasada em literatura pertinente e atualizada.

§3º As referências bibliográficas utilizadas deverão estar indicadas ou anexadas na forma impressa ou eletrônica.

§4º O portfólio deverá ser único e construído de forma contínua, desde o início do curso, de modo a refletir toda a trajetória acadêmica do licenciando.

§5º Ao final de cada semestre, os estudantes deverão apresentar o componente do portfólio concernente a cada docente, o qual deverá discutir com o estudante possíveis desafios na formação profissional.

Art. 31º - A socialização, de participação obrigatória, trata-se da publicização das experiências e resultados das PPs.

Parágrafo único - Além de serem descritas no portfólio do aluno, que é um documento individual, tais relatos deverão ser socializados por meio de diferentes modalidades, quais sejam: jornal falado, exposição dialogada, dramatização, banner, apresentação de slides, mural de fotos, mesa redonda, produção de documentário (vídeo), oficina, entre outros, conforme definido em cada etapa, nos semestres letivos pelos docentes responsáveis pelas PPs.

Art. 32º - A avaliação das PPs e a autoavaliação do aluno, ambas obrigatória, deverão ser realizadas em instrumento padronizado pela Comissão da PP.

CAPÍTULO VIII – DA COMISSÃO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA

Art. 33º - A Comissão será formada pelos professores responsáveis pelas práticas disciplinas pedagógicas no curso, sendo presidida, em rodízio anual, por dois professores supervisores das PPs a ser indicado pelo Colegiado do Curso.

Art. 34º - A presidência da comissão de práticas pedagógicas poderá ser contabilizada como encargo didático para o docente, a critério do Colegiado de curso, que poderá definir a carga horária dedicada necessária.

Art. 35º - À Comissão compete:

- I. Subsidiar o Colegiado do Curso, sugerindo normas que contribuam para a elaboração e revisão do regulamento da PP do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
- II. Sugerir ao Colegiado de Curso modelos de documentos necessários ao desenvolvimento e avaliação das disciplinas de PP;
- III. Manter contato entre o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e as entidades onde são realizadas as PPs, de forma a preservar os objetivos da PP do Curso;
- IV. Elaborar e propor instrumentos para a Avaliação geral no âmbito institucional da PP;
- V. Realizar anualmente ou sempre que solicitado pelos órgãos competentes, avaliação geral da PP do Curso;
- VI. Cumprir e fazer cumprir, por parte dos alunos, orientadores, supervisores os dispositivos que regulam a PP.

ANEXO I

Tabela 1 - Práticas pedagógicas desenvolvidas no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - AT = Carga horária de aulas teóricas (horas); AP = Carga horária de aulas práticas (horas); PP = Práticas Pedagógicas (horas).

Período	Unidade Curricular	Categoria	AT	AP	PP	Carga horária Total (h)	Créditos
1º	Biologia dos Organismos Fotossintetizantes sem Sementes e Fungos	OBR	45	15	15	75	5
	Leitura e Produção de Texto	OBR	60		15	75	5
2º	Histologia Básica	OBR	30	15	15	60	4
	Zoologia dos Invertebrados II	OBR	45	15	15	75	5
3º	Zoologia dos Vertebrados	OBR	45	15	15	75	5
	Ecologia de Organismos e Populações	OBR	45	15	15	75	5
4º	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	OBR	30	15	15	60	4
	Didática	OBR	60		15	75	5
5º	Embriologia	OBR	45		15	60	4
6º	Evolução	OBR	60		15	75	5
	Fundamentos e Métodos para o Ensino de Ciências	OBR	45		30	75	5
7º	Fisiologia Vegetal	OBR	30	15	15	60	4
	Políticas Públicas e Gestão da Educação	OBR	45		15	60	4
	Fundamentos e Métodos para o Ensino de Biologia	OBR	45		15	60	4
8º	Currículos e Planejamento da Educação	OBR	30		15	45	3
	Ciência, Tecnologia e Sociedade	OBR	30		15	45	3
	Projeto Científico Aplicado I	OBR			60	60	4
9º	Parasitologia	OBR	30	15	15	60	4
	Educação Ambiental	OBR	30		15	45	3
	Projeto Científico Aplicado II	OBR			60	60	4

CAPÍTULO I – DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Art. 1º - O presente regulamento normatiza as atividades dos estágios supervisionados do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEMG Ubá, com base na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, e na Resolução CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Art. 2º - Para fins do presente regulamento, entende-se como estágio o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos, que deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente.

Art. 3º - Os estágios supervisionados do curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá têm como princípio básico a articulação entre a teoria e a prática para a formação docente, fundada nos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes.

Art. 4º - Os estágios supervisionados do curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá têm como princípios norteadores:

- I. O reconhecimento de que a formação de professores exige um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, que estão inerentemente alicerçados na prática, a qual precisa ir muito além do momento de estágio obrigatório, devendo estar presente, desde o início do curso, tanto nos conteúdos educacionais e pedagógicos quanto nos específicos da área do conhecimento a ser ministrado;
- II. A centralidade da prática por meio de estágios que enfoquem o planejamento, a regência e a avaliação de aula, sob a mentoria de professores ou coordenadores experientes da escola campo do estágio, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- III. Aproveitamento dos tempos e espaços da prática nas áreas do conhecimento, nos componentes ou nos campos de experiência, para efetivar o compromisso com as metodologias inovadoras e os projetos interdisciplinares, flexibilização curricular, construção de itinerários formativos, projeto de vida dos estudantes, dentre outros.

CAPÍTULO II – DOS OBJETIVOS DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

Art. 5º - Os estágios supervisionados do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UEMG Ubá têm como objetivos principais:

- I. Analisar a realidade escolar e suas singularidades, com ênfase no processo de

- ensino e aprendizagem por meio de observação e intervenção pedagógica intencional em tempo oportuno;
- II. Empregar propostas pedagógicas adequadas que favoreçam o desenvolvimento holístico dos aprendizes atendidos;
 - III. Confrontar as perspectivas teóricas aprendidas no cenário acadêmico com a realidade prática e cotidiana do ambiente escolar visando adquirir novas habilidades e competências;
 - IV. Investir em vivências e situações que aproximem o estagiário do corpo docente escolar para a busca de novas aprendizagens, bem como buscar a aproximação com toda comunidade escolar que compõem o público educacional.

CAPÍTULO III – DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 6º - Com base na resolução Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, a formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais docentes previstas na BNCC-Educação Básica, bem como de competências específicas referentes a três dimensões fundamentais, as quais, de modo interdependente e sem hierarquia, se integram e se complementam na ação docente. São elas:

- I. conhecimento profissional;
- II. prática profissional; e
- III. engajamento profissional.

Art. 7º - Para fins de desenvolvimento das competências específicas da dimensão de prática profissional, o estagiário tem como suas atribuições:

- I. Analisar previa e cautelosamente este regulamento, e cumprir suas normas e exigências, a fim de seguir os passos de cumprimento de estágio aqui estabelecidos.
- II. Cumprir rigorosamente a carga horária do estágio, realizando o controle de frequência e atividades no cronograma e diário de estágio ambos anexados neste documento.
- III. Prezar pelo comportamento ético durante toda a realização do estágio desenvolvendo um comportamento respeitoso, ativo e comprometido.
- IV. Comunicar e justificar com antecedência ao coordenador de estágio possíveis faltas, relatando também eventualidades caso ocorram neste período.
- V. Participar das orientações de estágio cumprindo a carga horária estabelecida neste documento.
- VI. Entregar ao coordenador de estágio em data anteriormente estabelecida o relatório contendo todas as atividades exercidas bem como os documentos assinados.

Art. 8º - Com base no PPC do curso, o Colegiado deverá determinar, anualmente, uma “Comissão Supervisora dos Estágios Supervisionados”, constituída por, pelo menos, um docente da área pedagógica, a ser indicado pelo Departamento de Ciências Humanas e Linguagens, e um docente da área específica do curso, a ser indicado pelo Departamento de Ciências Biológicas, para cada um dos estágios supervisionados.

Art. 9º - São atribuições da Comissão Supervisora dos Estágios Supervisionados:

- I. Apresentar aos estudantes estagiários o presente regulamento, especificando previamente suas exigências e normas.
- II. Orientar e acompanhar o estagiário nas atividades inerentes à realização do estágio.
- III. Apresentar durante as orientações sugestões para o enriquecimento da experiência de estágio.
- IV. Indicar fontes de pesquisa e de consulta em resposta ao surgimento de dúvidas.
- V. Avaliar o relatório final do estagiário com o intuito de averiguar se todas as normas e exigências foram seguidas.
- VI. Cumprir integralmente as normas estabelecidas neste documento.

CAPÍTULO IV – DAS MODALIDADES DE ESTÁGIO

Art. 10º - Para fins de cumprimento das 405 horas de estágio supervisionado como prática docente, e prezando-se pela complexidade do processo de ensino e aprendizagem do futuro docente, o estágio supervisionado do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UEMG Ubá é dividido conforme o quadro abaixo:

SEMESTRE	MODALIDADE	HORAS
6º	Ensino Fundamental	105
7º	Ensino Médio	105
8º	Educação Especial	105
9º	Educação de Jovens e Adultos	90

Parágrafo único - Além da carga horária supramencionada, cada estágio será integrado à unidade curricular de “Biologia na Comunidade” (15 horas = 1 crédito) do semestre correspondente, para a realização de extensão, totalizando 60 horas (4 créditos) em extensão curricular vinculada aos estágios supervisionados no curso.

Art. 11º - Estudantes que estejam realizando segunda licenciatura, ou que tenham participado do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) ou da Residência Pedagógica, poderão solicitar aproveitamento de tais atividades para dispensa dos estágios por meio de comprovação de cumprimento da carga horária e atividades compatíveis com as do estágio de interesse, conforme determinação do Colegiado de Curso, e com base no PPC do curso.

CAPÍTULO V – DAS ATIVIDADES E DOCUMENTOS DOS ESTÁGIOS

Art. 13º - O estágio deverá ser realizado, preferencialmente, em duplas ou trios. No caso dos trios, não é aconselhado que os três façam as observações ao mesmo tempo na sala de aula.

§ 1º - O estágio almeja compreender a dinâmica da escola e o processo de ensino e aprendizagem por meio de observações e elaboração de aula teórica e prática em instituições educacionais de Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos, conforme o estágio em curso.

§ 2º - O aluno deverá informa à Comissão Supervisora do Estágio

Supervisionado sua equipe de trabalho (caso haja) e elaborar seu cronograma de atividades do estágio (plano de estágio). Tal tarefa poderá ser realizada em duplas ou trios e o cronograma deve ser encaminhada para os professores orientadores que compõem a Comissão Supervisora do Estágio Supervisionado em curso.

Art. 14º - Para a realização do estágio, os alunos estagiários devem, obrigatoriamente:

- I. Comparecer nas orientações de estágio marcadas com os professores orientadores;
- II. Realizar contato inicial com a escola e com o professor de Ciências, Biologia, Educação Especial ou Educação de Jovens e Adultos, conforme o estágio desenvolvido;
- III. Verificar a existência de convênio entre a escola em questão e a UEMG;

Art. 15º - Sobre a existência de convênios e a cobertura do seguro do estágio:

- I. Há um convênio entre a UEMG, as escolas estaduais, a Secretaria do Estado de Educação (SEE) e a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG) com a cobertura do seguro de estágio;
- II. Há um convênio entre a UEMG e as escolas do município de Ubá, sem a cobertura do estágio.
- III. Para as demais escolas, o aluno deve solicitar à Comissão Supervisora do Estágio Supervisionado a efetivação do convênio ou termo de compromisso;
- IV. Com exceção das escolas estaduais, caberá ao aluno contratar o seguro de estágio. Uma cópia da apólice deverá ser entregue na Secretaria da Unidade Acadêmica de Ubá, e essa cópia será anexada à pasta individual deste aluno.

Art. 16º - O aluno deverá entregar, para a Direção da escola que servirá de cenário para a prática do estágio, uma Carta de Apresentação assinada pelos professores orientadores de estágio que compõem a Comissão Supervisora do Estágio Supervisionado, considerando-se o estágio em que o estudante estagiário está matriculado.

Art. 17º - Durante o estágio, cada aluno estagiário deve dar atenção especial para a disciplina específica relacionado ao seu curso de graduação (Ciências Biológicas).

Art. 18º - O cronograma de atividades dos estágios em Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Especial deve prever:

- I. 60 horas para atividades na escola;
- II. 30 horas para produção escrita;
- III. 15 horas para orientação do estágio.

Art. 19º - O cronograma de atividades dos estágios em Educação de Jovens e Adultos deve prever:

- I. 60 horas para atividades na escola;
- II. 20 horas para produção escrita;
- III. 10 horas para orientação do estágio.

Art. 20º - O estágio envolve a realização, por parte do estudante estagiado, das seguintes

atividades, observando-se os modelos de documentos em anexo a este regulamento:

- I. Preencher diário individual todos os dias em que compareceu ao estágio. O mesmo deve ser assinado pelo professor acompanhado na escola onde está sendo desenvolvido o estágio, ou seja, de Ciências, Biologia ou Educação Especial conforme o estágio desenvolvido. As horas de cada pessoa da equipe devem ser somadas e totalizar 60 horas. O diário deve ser anexado no final do relatório.
- II. Realizar observações sobre a escola e a prática do professor, baseadas nas discussões da disciplina teórica que acompanha o estágio que são Estudo das Metodologias do Conhecimento Escolar: Ciências no Ensino Fundamental (anos finais), Estudo das Metodologias do Conhecimento Escolar: Ciências no Ensino Médio, Educação Especial e Inclusiva e Educação de Jovens e Adultos;
- III. Elaborar planos de aula teórica e de aula prática. Tal tarefa pode ser realizada em duplas ou trios e deve ser encaminhada para os professores orientadores;
- IV. Elaborar e executar uma aula teórica e uma prática de ciências ou biologia na escola de execução do estágio. O conteúdo da aula deve estar de acordo com os pontos a serem estudados pela turma acompanhada. Essas aulas deverão ser fotografadas e as fotografias deverão ser anexadas ao final do Relatório de Estágio.
- V. Elaborar e aplicar questionário para que alunos e o professor acompanhado avaliem o trabalho do(s) graduando(s) (contribuições, tempo, envolvimento, recursos, aprendizado, conteúdo etc.).

Art. 21º - As práticas devem ser registradas no portfólio do estudante, individualmente, compondo a fase final de compilação das evidências das aprendizagens do licenciando requeridas para a docência, tais como planejamento, avaliação e conhecimento do conteúdo.

§ 1º - O modelo de portfólio dos estudantes do curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá será estabelecido pelo Colegiado de Curso, com base nas contribuições departamentais.

§ 2º - O portfólio será construído desde o início do curso, a partir das atividades práticas pedagógicas realizadas desde o 1º semestre do curso, de modo que o documento consista em um registro completo da trajetória acadêmica discente.

§ 3º - Os registros das atividades dos estágios supervisionados deverão compor a última etapa da construção do portfólio acadêmico do discente.

Art. 22º - Os estudantes estagiários deverão apresentar à Comissão Supervisora do Estágio Supervisionado, para fins de avaliação, declaração do estágio, fotografias das aulas dadas e da escola, diários individuais assinados, questionário do professor e questionários dos alunos.

CAPÍTULO VI – DAS ESPECIFICIDADES DO ESTÁGIO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

Art. 23º - O Estágio em Educação Especial visa tornar familiar a dinâmica de sala de aula com a presença do aluno especial, não tendo como foco o aluno especial individualmente, mas sim, a observação dos processos pedagógicos, cognitivos e comportamentais inerentes da construção do conhecimento perpassado pela inclusão

dos portadores de necessidades educacionais especiais em salas regulares. Dessa maneira, pretende-se preparar o aluno estagiário de forma completa e integral, para sua futura prática profissional.

Art. 24º - A aplicação do questionário do aluno especial pode ser feita na forma de entrevista e preenchido pelo estagiário ou pelo interprete do aluno especial, caso ele não saiba escrever.

Art. 25º - No portfólio, deve-se incluir um item específico tratando sobre a necessidade especial observada.

CAPÍTULO VII – DAS ESPECIFICIDADES DO ESTÁGIO EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

Art. 26º - O estudante estagiário em Educação de Jovens e Adultos deve:

- I. Realizar observações sobre a escola e a prática do professor, baseadas nas discussões de ciências ou biologia na Educação de Jovens e Adultos.
- II. Elaborar e executar uma aula teórica e uma prática de ciências ou biologia na escola de acordo com o professor da EJA acompanhado e com o conteúdo que esteja sendo estudado.

Art. 27º - A aplicação do questionário do aluno de EJA pode ser feita na forma de entrevista e preenchido pelo estagiário, caso ele não saiba escrever.

CAPÍTULO VIII – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 28º - Os casos omissos neste Regulamento serão deliberados pelo Colegiado do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade Ubá da UEMG, ouvidas as partes envolvidas, em concordância com o que dispõe o Regulamento Geral dos Estágios dos Cursos de Graduação da Universidade do Estado de Minas Gerais do Campus Ubá.

ANEXO A – MODELOS DOS DOCUMENTOS DE ESTÁGIO

1. Carta de apresentação

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Afirmo que _____ é aluno
(a) da disciplina *Estágio Supervisionado* do curso de
_____ da

Universidade do Estado de Minas Gerais (campus Ubá). O aluno (a) precisa cumprir uma carga horária de 60 horas de **Estágio no(a) [inserir modalidade de estágio]** seguindo os seguintes requisitos: observações na escola, análise do Projeto Político Pedagógico, observações das aulas, elaboração e execução de aula teórica e prática, aplicação de questionários ao professor acompanhado e seus alunos. Contamos com a colaboração da escola.

Ubá, 15 de fevereiro de 2023

*Professor Orientador de Estágio Supervisionado
Modalidade Educação de Jovens e Adultos
UEMG – Unidade Ubá*

*Professor Orientador de Estágio Supervisionado
Modalidade Educação de Jovens e Adultos
UEMG – Unidade Ubá*

2. Diário individual e Cronograma de atividades

DIÁRIO INDIVIDUAL

Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental			
Diário individual			
Aluno:		Escola:	
Data	Carga horária	Atividade desenvolvida	Assinatura do profº responsável
15/02	4 horas	Observações na escola	
16/02	4 horas	Observações da aula do professor	
17/02	3 horas	Observações na escola	
27/02	3 horas	Observações da aula do professor	
28/02	2 horas	Observação de reunião de professores	
29/02	3 horas	Observações da aula do professor	
01/03	4 horas	Acompanhamento de excursão da escola	
02/03	2 horas	Aplicação de aula teórico e prática	
...	

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Escola:			Estagiários (as):
Data	Horário	Carga horária	Descrição das atividades
03-03	7h_9h	2h	Orientação de estágio.
04-03	7h_11h	4h	Apresentação da carta de estágio e pedido de autorização para realização do estágio na instituição de ensino.
05-03	7h – 11h	4h	Observação do espaço físico da escola.
06-03	7h_11h	4h	Observação do planejamento dos professores quanto aos conteúdos a serem ministrados nas aulas de_____, literaturas a serem utilizadas, distribuição de pontos, quantidade de aulas práticas e teóricas.
09-03	7h_10h	3h	Orientação de estágio.
10-03	7h_11h	4h	Apresentação do estagiário às turmas ciências e observação das aulas de_____.
11-03	7h_11h	4h	Orientação de estágio
12-03	7h_11h	4h	Observação de aulas de_____.
16-03	7h_11h	4h	Observação de reunião de professores
17-03	7h_11h	4h	Observação de aulas e análise do Projeto Político Pedagógico da Escola.
18-03	7h_11h	4h	Análise do Projeto Político Pedagógico da Escola
24-03	7h_11h	2h	Observação de aulas de_____.
26-03	7h-11h	4h	Observação das aulas de_____.
30-03	7h-11h	4h	Orientação de estágio
31-03	7h_11h	4h	Aula Teórica.
01-04	7h_11h	4h	Aula Prática.

06-04	7h_11h	4h	Aplicação de questionários aos alunos e professor de_____.
07-04	7h-11h	4h	Observação de aulas de_____.
08-04	7h_11h	4h	Observação de aulas de_____.
08-04	19h-21h	2h	Orientação de estágio
14-04	7h_11h	4h	Elaboração do relatório de estágio.
15-04	7h-11h	4h	Elaboração do relatório de estágio.
16-04	7h-11h	4h	Elaboração do relatório de estágio.
17-04	7h-11h	4h	Elaboração do relatório de estágio.
22-04	7h-11h	4h	Elaboração do relatório de estágio.
23-04	7h-11h	4h	Elaboração do relatório de estágio.
24-04	9h-11h	2h	Elaboração do relatório de estágio.
27-04	8h-10h	2h	Registro de fotos da escola para o relatório do estágio.
28-04	8h-12h	4h	Elaboração do relatório de estágio.

Carga horária total: 105 horas

Observações:

- A carga horária mínima é de 105 horas de estágio distribuída em: 15 horas de orientação, 30 horas de produção escrita e 60 horas na escola;
- A carga horária deverá ser descrita somente em horas, sem suas subunidades;
- Todas as atividades acima devem estar contidas no cronograma e devem ser executadas;
- Esse é um cronograma ideal. Deve ser planejado de acordo com a realidade da escola. Posteriormente o aluno deverá reescrevê-lo de acordo com a realidade e inseri-lo no portfólio.

3. Questionários

Questionário para os alunos

Este questionário tem como objetivo avaliar as aulas do estagiário
_____ sobre o tema

Contamos com a sua colaboração!

Você gostou das aulas que foram dadas
pelo estagiário?

() sim () não

Por quê?

Você conseguiu entender o conteúdo?

() sim () não

Por quê?

Quais os recursos utilizados pelo estagiário?

() quadro e giz

() painéis e quadros

() data show e computador

() maquetes

() retroprojeter

() nenhum recurso

() livros e revistas

Os recursos utilizados pelo estagiário ajudaram no entendimento do conteúdo?

() sim, com certeza () um pouco () não

Refleta sobre os seguintes tópicos, marcando um x na coluna que corresponde a sua avaliação:

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
<i>Explicação do conteúdo pelo estagiário</i>				
<i>Tempo utilizado para dar o conteúdo</i>				
<i>Interesse da turma pela aula</i>				
<i>Interação entre o estagiário e os alunos</i>				

Comentários livres sobre o desempenho do estagiário:

Questionário para o professor

Este questionário tem como objetivo avaliar as aulas do estagiário _____ sobre o tema _____

Contamos com a sua colaboração!

1) O estagiário apresentou domínio do conteúdo?

() sim () não

Por quê?

O estagiário despertou o interesse dos alunos?

() sim () não

Por quê?

O estagiário conseguiu promover uma interação com os alunos?

() sim () não

Por quê?

Quais as contribuições que o estagiário trouxe para a escola?

Avalie os seguintes tópicos:

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
<i>Recursos utilizados</i>				
<i>Tempo utilizado</i>				
<i>Didática do estagiário</i>				
<i>Cumprimento do objetivo proposto na aula</i>				

Comentários livres sobre o desempenho do estagiário:

4. Plano de aula

Escola: E.E. Dr. José Januário Carneiro.

Tema: Genética.

Unidade Temática: Vida e evolução.

Objeto de conhecimento: Hereditariedade.

Componente curricular: Ciências.

Turma: 9º ano do ensino fundamental.

Objetivo: Promover a compreensão do mecanismo de transmissão de características entre as gerações.

Habilidades:

- Associar os gametas à transmissão das características hereditárias, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes.
- Discutir as ideias de Mendel sobre hereditariedade (fatores hereditários, segregação, gametas, fecundação), considerando-as para resolver problemas envolvendo a transmissão de características hereditárias em diferentes organismos.

Tempo da aula: 100 min.

Recursos didáticos: Quadro, pincel, computador e projetor multimídia.

Desenvolvimento:

O(A) Professor(a) pode iniciar a aula discutindo sobre as antigas hipóteses que procuravam explicar a hereditariedade até chegar aos estudos de Mendel.

Explicar o contexto histórico em que Mendel estava inserido na época dos experimentos, e discutir sobre a escolha da ervilha como modelo experimental, falando sobre as vantagens de cultivo, número de descendentes e características variáveis visualmente diferentes.

Relacionar os resultados observados na reprodução de ervilhas com o comportamento dos cromossomos durante a divisão celular.

O(A) Professor(a) pode mostrar aos alunos uma árvore genealógica que tenha fotos, explicar como essa árvore é feita, e perguntar a eles quais as semelhanças encontram entre as pessoas que são mais próximas. Pode também criar uma árvore genealógica com animais, e exemplificar o conceito de pedigree.

Mostrar aos alunos imagens de características visuais que podemos herdar dos nossos antepassados, e pedir para que eles observem neles mesmos como são essas características.

Saber que alguns fatores do meio ambiente podem interferir na atividade dos genes, como por exemplo a alteração da cor da pele quando exposta ao sol.

Resolver exemplos de exercícios sobre a primeira lei de Mendel sobre transmissão de características hereditárias.

Avaliação: Avaliação formativa com o objetivo de verificar o desenvolvimento e participação dos alunos, assim como o envolvimento e interação no decorrer das atividades.

5. Declaração de Estágio

[Inserir cabeçalho da escola e carimbo]

Declaração

Declaro para os devidos fins que _____
estagiou no(a) *[inserir modalidade do estágio]* da Escola _____,
realizando observações e lecionando aulas na área de ciências, cumprindo uma carga horária
total de 60h.

Ubá, 17 de julho de 2023.

Diretor (a)
[Inserir carimbo da diretora]

Professor (a)

APÊNDICE 5 – REGULAMENTO PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I – DA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Art. 1º - O Trabalho de conclusão de curso (TCC) constitui um componente acadêmico obrigatório e individual, não podendo um mesmo trabalho ser apresentado por dois ou mais alunos.

Parágrafo único - O TCC será desenvolvido no último ano do curso, abrangendo o projeto e o TCC final.

Art. 2º - O TCC deve ser um trabalho inédito e de autoria própria do discente, sob orientação de um docente do curso de Ciências Biológicas da UEMG Ubá.

Art. 3º - O projeto e o TCC estarão vinculados, respectivamente, às unidades curriculares de Projeto Científico Aplicado I e II, sendo que a matrícula em tais disciplinas estará condicionada à aprovação do projeto pela Coordenação de TCC.

Parágrafo único - O projeto deverá ser entregue na quarta semana do primeiro mês letivo do semestre que antecede a defesa do TCC, em data previamente marcada e divulgada pelo Coordenador de TCC, com a capa contendo a assinatura do orientador.

Art. 4º - Um projeto de iniciação científica poderá ser utilizado como tema para a elaboração do TCC, desde que seja autorizado pelo orientador do projeto. O relatório de bolsa não será aceito como o TCC.

Parágrafo único - No caso de troca do orientador de TCC, o projeto poderá ser utilizado pelo aluno desde que seja apresentada à Coordenação de TCC uma carta de autorização por parte do professor que orientou o projeto.

Art. 5º - A avaliação final do TCC será realizada pela Banca Examinadora sugerida pelo Orientador e designada pela Coordenação de TCC. Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota média final igual ou superior a 70%.

Art. 6º - No caso de algum trabalho ser reprovado por plágio, o orientador será comunicado, assim que ele for detectado; o aluno será reprovado, sem direito à correção e/ou modificação do TCC, e deverá matricular-se novamente na disciplina Projeto Científico Aplicado II, no semestre seguinte, e apresentar um novo TCC.

Art. 7º - Não haverá, sob nenhuma hipótese, aproveitamento da monografia ou outra modalidade de TCC de aluno transferido de outra instituição de ensino superior (IES). O aluno transferido deverá se matricular nas disciplinas Projeto Científico Aplicado I, para elaborar o projeto sob a orientação de um professor da Unidade Ubá; deverá também se matricular na disciplina Projeto Científico Aplicado II, para desenvolver sua pesquisa e defender seu trabalho para uma Banca Examinadora.

CAPÍTULO II – DO ORIENTADOR DO TCC

Art. 8º - O graduando irá desenvolver o TCC sob a orientação de um professor pertencente ao corpo docente do curso de Ciências Biológicas da Unidade Ubá.

Art. 9º - Os docentes orientadores serão responsáveis pelas unidades curriculares de Projeto Científico Aplicado I e II, de modo que a orientação de estudantes constitui encargos didáticos do docente, a serem registrados em seu plano de trabalho.

Parágrafo único - Cada professor poderá orientar no máximo 3 (três) alunos simultaneamente.

Art. 10º - A substituição de orientador somente será permitida nos seguintes casos: a) impossibilidade de orientação (problemas de saúde, afastamento, entre outros); ou b) em caso de acordo entre o orientador e o orientando. Nos casos de substituição, a coordenação de TCC decidirá sobre a substituição, que será validada pelo Colegiado de Curso.

Art. 11º - São atribuições do orientador:

- I. Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do TCC em todas as suas fases, desde a elaboração do projeto até a entrega da versão final corrigida.
- II. Respeitar o cronograma de TCC e os prazos estabelecidos pela Coordenação de TCC.
- III. Definir a banca examinadora e sugerir a data de defesa (condicionada a alterações de acordo com a avaliação do Coordenador de TCC) com 30 (trinta) dias de antecedência a data da defesa.
- IV. Avaliar o projeto e o TCC final de acordo com o Manual do TCC da UEMG/Ubá.
- V. Comunicar à Coordenação de TCC qualquer alteração nas atividades previstas.

CAPÍTULO III – DAS ATRIBUIÇÕES DO ALUNO

Art. 12º - São atribuições do aluno, durante a execução do TCC:

- I. Definir o tema de TCC em conformidade com o curso, podendo optar por uma pesquisa de campo ou experimental, ou ainda uma revisão bibliográfica.
- II. Escolher um professor orientador, com atuação em pesquisa ou ensino compatível com o tema proposto para o trabalho.
- III. Elaborar e submeter o projeto de TCC nos prazos estabelecidos no cronograma de TCC.
- IV. Matricular-se na disciplina Projeto Científico Aplicado II, no semestre que ocorrerá a defesa.
- V. Desenvolver o TCC cumprindo o cronograma de execução apresentado no projeto e redigir o trabalho com base nas normas descritas neste Manual.
- VI. Submeter à Coordenação do TCC as 4 (quatro) cópias impressas do TCC final, com dez dias de antecedência à data da defesa.
- VII. Apresentar de forma oral o trabalho de TCC.
- VIII. Entregar uma cópia digital (formato PDF) do TCC final para a Coordenação de TCC após 15 dias da defesa, em data única a ser estipulada pela Coordenação de TCC.

- IX. Comunicar ao Orientador e à Coordenação de TCC qualquer alteração nas atividades previstas.

CAPÍTULO IV – DA BANCA EXAMINADORA DO TCC

Art. 13º - A banca examinadora será composta por 3 (três) membros: o orientador (presidente) e dois professores convidados, podendo estes últimos serem externos ou integrantes da própria instituição.

§ 1º - Um professor suplente deverá ser escolhido e este receberá o TCC impresso na mesma data que os demais membros da banca.

§ 2º - Cada professor poderá participar de no máximo duas bancas por dia.

Art. 14º - São atribuições da banca examinadora:

- I. Avaliar a parte escrita do TCC final e a defesa oral de acordo com os critérios adotados pela UEMG/Ubá.
- II. Preencher o formulário de avaliação apresentando as notas atribuídas para cada quesito, média das notas e o resultado final.
- III. Incluir no formulário, quando necessárias, recomendações para reformulação do texto do TCC.
- IV. A banca examinadora poderá ser composta de membros externos com formação acadêmica mínima de especialização.

CAPÍTULO V – DO DESENVOLVIMENTO DO TCC

Art. 15º - A primeira etapa de desenvolvimento do TCC envolve a elaboração de um projeto, como atividade da unidade curricular de Projeto Científico Aplicado I, a ser realizada preferencialmente no penúltimo semestre da graduação.

§ 1º - O projeto será elaborado pelo aluno de acordo com as normas de publicação científica vigentes na UEMG, que constam na publicação em forma de livro intitulada “Normalização de publicações técnico-científicas da UEMG”, e com base no presente regulamento.

§ 2º - Todas as orientações referentes à formatação, documentação e entrega do projeto serão realizadas pelo(s) professor(es) da disciplina Projeto Científico Aplicado I, que são os professores orientadores daquele semestre letivo.

Art. 16º - O projeto deve seguir a seguinte estrutura: Capa, Folha de Rosto, Sumário, Introdução, Objetivos, Revisão de Literatura, Material e Métodos, Cronograma de Execução, Referências, Apêndice e Anexo (condicionado à necessidade).

Art. 17º - O TCC será elaborado pelo aluno de acordo com as normas de publicação científica vigentes na UEMG, que constam na publicação em forma de livro intitulada “Normalização de publicações técnico-científicas da UEMG”, e com base no presente regulamento.

Parágrafo único - Todas as orientações referentes à formatação, documentação e entrega do TCC serão realizadas pelo(s) professor(es) da disciplina Projeto Científico Aplicado II, que são os professores orientadores daquele semestre letivo.

Art. 18º As defesas acontecerão, preferencialmente, no penúltimo mês letivo de cada semestre, sendo as datas definidas pela Coordenação de TCC e, posteriormente, aprovadas pelos Colegiados dos referidos cursos.

CAPÍTULO VI – DA APRESENTAÇÃO ORAL, DEFESA PÚBLICA E AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 19º - A apresentação e defesa deverão ser realizadas dentro do período letivo da matrícula em Projeto Científico Aplicado II.

Art. 20º - A sessão de defesa será pública, estando aberta à comunidade acadêmica e à sociedade civil e científica, porém, será vedada a manifestação dos ouvintes.

Art. 21º - O aluno terá tempo máximo de 30 minutos para a exposição de seu trabalho.

Art. 22º - Cada examinador terá prazo máximo de 25 (vinte) minutos para arguir o candidato, podendo abranger aspectos de sua exposição, do trabalho monográfico e sobre assuntos gerais de seu curso de graduação. O orientador não irá avaliar o trabalho.

Art. 23º - Para a avaliação do TCC serão atribuídas notas de 0 (zero) a 100 (cem): com peso 2 para a parte escrita; e peso 1 para a defesa oral. A nota final corresponderá à média ponderada dessas notas.

Art. 24º - Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota média final igual ou superior a 60%.

Art. 25º - A divulgação do resultado será feita por meio de conceito: apto (nota \geq 60%) ou inapto (nota $<$ 60%).

Art. 26º - O aluno que obtiver uma nota final inferior a 60%, considerado inapto, estará reprovado, devendo matricular-se na disciplina Projeto Científico Aplicado II no semestre seguinte e apresentar um novo TCC.

Art. 27º - A aprovação do aluno na disciplina Projeto Científico Aplicado II só será confirmada após a entrega da versão final do TCC (uma cópia impressa, encadernada e digital) à Coordenação do TCC.

CAPÍTULO VII – DA DOCUMENTAÇÃO PERTINENTE AO TCC

Art. 28º - O aluno deverá entregar ao coordenador de curso, na quarta semana do primeiro mês letivo do semestre que antecede a defesa do TCC, juntamente com o projeto, um formulário preenchido e assinado contendo o aceite do orientador (ver Modelo no **ANEXO A**). Em caso de mudança de orientador uma nova carta deve ser entregue assim que ocorrer a troca.

Art. 29º - No ato da entrega do projeto de TCC, o aluno que utilizar o projeto de Iniciação Científica como TCC deverá entregar uma carta de autorização assinada pelo orientador

do projeto. O aluno que mudar de orientador mantendo o mesmo projeto também deverá entregar essa carta de autorização, assim que ocorrer a troca de orientadores (ver Modelo no **ANEXO B**).

Art. 30º - No ato da entrega do projeto e do TCC, o aluno entregará em duas vias um protocolo devidamente assinado (ver Modelo no **ANEXO C**). O documento que for entregue sem protocolar não terá validade.

Art. 31º - O aluno entregará, à Coordenação de TCC, 4 (quatro) exemplares do TCC impressos e encadernados no formato espiral com antecedência de 10 (dez) dias corridos à data de defesa. Cada exemplar será entregue em envelope lacrado contendo o título do TCC, nome do aluno, nome do orientador, nome do professor membro da banca o qual o envelope é destinado (inclusive o suplente), data e horário de defesa.

Art. 32º - No ato de entrega das cópias de TCC destinadas à banca examinadora, o aluno deverá entregar um documento destinado ao Coordenador (a) de Curso, assinado pelo orientador, afirmando que o trabalho se encontra em condições de ser defendido (ver Modelo no **ANEXO D**).

Art. 33º - O aluno entregará à Coordenação de TCC uma cópia em formato digital (formato PDF), em um período de 15 (quinze) dias corridos após a defesa, conforme resolução CONUN/UEMG nº 453 de 2020.

Art. 35º - O aluno deverá assinar e entregar à Coordenação de TCC o termo de autorização (Modelo no **ANEXO F**) para que o trabalho seja disponibilizado na biblioteca da instituição.

CAPÍTULO VIII – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 35º - Os casos omissos não abordados neste regulamento serão avaliados e definidos pela coordenação de TCC em conjunto com o Colegiado de curso.

ANEXO A – Modelo Carta de Aceite de Orientador

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS
UNIDADE UBÁ – MG

SOLICITAÇÃO DE ORIENTADOR DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ubá, _____ de _____
de _____.

Ilmo. Sr(a). Prof(a).

Coordenador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso

Eu, Prof(a). _____ aceito orientar e
acompanhar o aluno(a) _____,
regularmente matriculado no curso de _____ na condução
do seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Atenciosamente,

Orientador

Discente

ANEXO B – Modelo Carta de Autorização

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS
UNIDADE UBÁ – MG

AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DO PROJETO COMO TCC

Ubá, _____ de _____ de _____.

Ilmo. Sr(a). Prof(a).

Coordenador(a) do Trabalho de Conclusão de Curso

Eu, Prof(a). _____ autorizo a utilização do projeto
intitulado _____
pelo(a) aluno(a) _____
como projeto do Trabalho de Conclusão de Curso.

Atenciosamente,

Professor

ANEXO C – Modelo Protocolo de Entrega

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS
UNIDADE DE UBÁ - MG

PROTOCOLO DE ENTREGA DE DOCUMENTOS

Nome do aluno(a):

Curso:

Eu, _____, declaro para os devidos fins, que recebi, o documento _____.

Ubá, ____ de _____ de _____.

Assinatura

ANEXO F – MODELO DE TERMO DE AUTORIZAÇÃO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG a disponibilizar em sua biblioteca, sem ressarcimento dos direitos autorais previstos na lei nº. 9.610/98 e em outras que regulem ou vierem à regular a matéria, o texto integral da obra abaixo citada, para fins de leitura, cópia xerográfica e/ou download pela internet, a título de divulgação da produção científica brasileira.

1. Material bibliográfico: () Monografia (Especialização) () Monografia – TCC

Data de defesa: ____ / ____ / ____

Título: _____

Instituição de defesa/ Programa de pós-graduação: _____

Palavras-Chaves: _____

2. Identificação do documento/autor:

Autor: _____

CPF: _____ E-mail: _____

Tel.: (____) _____

Orientador: _____

CPF: _____ E-mail: _____

Co- Orientador (Pós-graduação): _____

CPF: _____ E-mail: _____

Assinatura do autor (a)