



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS  
Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pouso Alegre, Pouso Alegre / MG, CEP 37553-465 - Fone: (35) 3449-6150

RES Nº41/2020/CONSUP/IFSULDEMINAS

30 de setembro de 2020

**Dispõe sobre a aprovação da alteração do Projeto Pedagógico do Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes.**

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelo Decreto de 23 de julho de 2018, DOU nº 141/2018 – seção 2, página 1 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, em reunião realizada na data de 30 de setembro de 2020, **RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. (Anexo).

Art. 2º **Atualizar** a Resolução 084/2016.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

**Marcelo Bregagnoli**  
Presidente do Conselho Superior  
IFSULDEMINAS

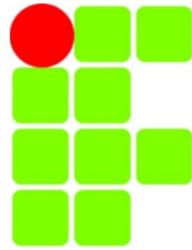
Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcelo Bregagnoli**, NONE - PRECONSUP - IFSULDEMINAS - CONSUP, em 30/09/2020 12:09:53.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/09/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 90733  
Código de Autenticação: 3fd32a5d1c





**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
SUL DE MINAS GERAIS  
Campus Inconfidentes

# **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas**

**INCONFIDENTES – MG**

**2020**

**GOVERNO FEDERAL**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Jair Messias Bolsonaro

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Milton Ribeiro

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Ariosto Antunes Culau

**REITOR DO IFSULDEMINAS**

Marcelo Bregagnoli

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Giovane José da Silva

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

Luiz Ricardo de Moura Gissoni

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

Sindynara Ferreira

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Cléber Ávila Barbosa

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL  
DE MINAS GERAIS**

**Conselho Superior**

**Presidente**

Marcelo Bregagnoli

**Representantes dos diretores gerais dos campi**

Luiz Flávio Reis Fernandes, Carlos Henrique Rodrigues Reinato, Renato Aparecido de Souza, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Thiago Caproni Tavares, Mariana Felicetti Rezende, Francisco Vitor de Paula Representante

**SETEC/MEC**

Eduardo Antonio Modena

**Representantes do Corpo Docente**

Selma Gouvêa de Barros, Pedro Luiz Costa Carvalho, Carlos Alberto Machado Carvalho, Beatriz Glória Campos Lago, Jane Piton Serra Sanches, Antônio Sérgio da Costa, Fernando Carlos Scheffer Machado

**Representantes do corpo técnico-administrativo**

Priscilla Lopes Ribeiro, Matheus Borges de Paiva, Marcelo Rodrigo de Castro, João Alex de Oliveira, Rafael Martins Neves, Arthemisa Freitas Guimarães Costa, Mayara Lybia da Silva, Mônica Ribeiro de Araújo

**Representantes do Corpo Educando**

Ana Paula Carvalho Batista, Maria Alice Alves Scalco, Renan Silvério Alves de Souza, Matheus José Silva de Sousa, Oseias de Souza Silva, Flávio Oliveira Santos, Felicia Erika Nascimento Costa

**Representantes Egressos**

Cesar Augusto Neves, Keniara Aparecida Vilas Boas, Isa Paula Avelar Rezende, Rodrigo da Silva Urias

**Representantes das Entidades Patronais**

Alexandre Magno, Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**Representantes das Entidades dos Trabalhadores**

Clemilson José Pereira, Teovaldo José Aparecido

**Representantes do Setor Público ou Estatais**

Ivan Santos Pereira Neto, Mauro Fernando Rego de Mello Junior

**Membros natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL  
DE MINAS GERAIS  
Diretores de *Campus***

***Campus Inconfidentes***  
Luiz Flávio Reis Fernandes

***Campus Machado***  
Carlos Henrique Rodrigues Reinato

***Campus Muzambinho***  
Renato Aparecido de Souza

***Campus Passos***  
João Paulo de Toledo Gomes

***Campus Poços de Caldas***  
Thiago Caproni Tavares

***Campus Pouso Alegre***  
Mariana Felicetti Rezende

***Campus Avançado de Três Corações***  
Francisco Vítor de Paula

***Campus Avançado de Carmo de Minas***  
João Olympio de Araújo Neto

**COORDENADOR DO CURSO**  
Rafael César Bolleli Faria

**VICE-COORDENADORA DO CURSO**  
Mara Aparecida Pereira de Ávila

**EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**  
Constantina Dias Papparidis, Cristiane Cordeiro de Camargo, Lidiane Teixeira, Melissa Salaro Bresci, Mara Aparecida Pereira de Ávila, Marcos Magalhães de Souza, Nilton Luiz Souto, Paula Inácio Coelho, Rafael César Bolleli Faria, Wallace Ribeiro Corrêa

**SETOR PEDAGÓGICO**  
Cleonice Maria da Silva, Eneida Sales Noronha

## ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>	<b>Área de Atuação</b>
Alison Geraldo Pacheco	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Química
Constantina Dias Papparidis	Mestre	40 horas – Dedicção Exclusiva	Biologia celular, Embriologia, Parasitologia e Botânica
Cristiane Cordeiro de Camargo	Doutora	40 horas – Dedicção Exclusiva	Estágios e Evolução
Davi Vieira Medeiros	Mestre	40 horas - Dedicção Exclusiva	Libras
Felisberto Alves Ferreira Júnior	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Física
Jorge Alexandre Nogueira Santos	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Bioquímica
José Hugo de Oliveira	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Inglês
Lidiane Teixeira Xavier	Doutora	40 horas – Dedicção Exclusiva	Educação
Mara Aparecida Pereira de Ávila	Doutora	40 horas – Dedicção Exclusiva	Anatomia, Bioética, Biologia Celular
Marcelo Augusto dos Reis	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Física
Márcio Luiz da Silva	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Geologia
Marcos Magalhães de Souza	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Zoologia, Etologia, Fisiologia animal, educação ambiental
Mariana Fernandes Pereira	Mestre	40 horas – Dedicção Exclusiva	Português
Melissa Salaro Breschi	Doutora	40 horas – Dedicção Exclusiva	Educação
Milton Procópio de Borba	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Matemática
Nilton Luiz Souto	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Estágio Docente, Práticas de Ensino
Paula Inácio Coelho	Mestre	40 horas – Dedicção Exclusiva	Educação
Rafael César Bolleli Faria	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Genética, Novas Tecnologias Aplicada à Educação, Práticas de Ensino, Biologia Molecular
Wallace Ribeiro Corrêa	Doutor	40 horas – Dedicção Exclusiva	Fisiologia vegetal, Microbiologia e Evolução

## SUMÁRIO

1.0	DADOS DA INSTITUIÇÃO	01
1.1	IFSULDEMINAS - Reitoria	01
1.2	IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Inconfidentes	01
2.0	DADOS GERAIS DO CURSO	02
3.0	HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	03
4.0	CARACTERIZAÇÃO DO <i>CAMPUS</i>	05
5.0	APRESENTAÇÃO DO CURSO	09
6.0	JUSTIFICATIVA	09
7.0	OBJETIVOS DO CURSO	11
7.1	Objetivo Geral	11
7.2	Objetivos Específicos	11
8.0	FORMAS DE ACESSO	12
8.1	Cancelamento de matrícula e evasão	13
9.0	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	13
10.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
10.1	Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	16
10.2	Representação dos núcleos de conhecimento estruturantes	17
10.3	Matriz Curricular	22
11.	EMENTÁRIO	25
12.	METODOLOGIA	94
12.1	Metodologia de trabalho no Ensino a Distância (EAD)	95
13.	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	96
14.	ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC/ATIVIDADES COMPLEMENTARES)	98
15.	CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO	100

16.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	102
16.1	Da Frequência	103
16.2	Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação	104
16.3	Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular	105
	Terminalidade Específica	105
	Flexibilização Curricular	107
17.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	108
17.1	Exame de Suficiência	110
18.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	111
19.	APOIO AO DISCENTE	113
19.1	Atendimento a pessoas com Deficiências ou com Transtornos Globais	114
20.	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	115
21.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	116
22.	REPRESENTAÇÕES DO CURSO	118
22.1	Núcleo Docente Estruturante	118
22.2	Funcionamento do Colegiado	119
22.3	Atuação do coordenador	119
23.	INFRAESTRUTURA	120
23.1	Biblioteca, Instalações e Equipamentos	121
23.2	Laboratórios	121
24.	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	122
25.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
26.	ANEXOS	123

26.1	Organização das disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	123
26.2	Disciplinas eletivas	130

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1.</b>	Conjunto de disciplinas obrigatórias associadas aos núcleos de conhecimento com a respectiva natureza.	19
<b>QUADRO 2.</b>	Matriz curricular	22

## 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto	<b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>
CNPJ	<b>10.648.539/0001-05</b>
Nome do Dirigente	<b>Marcelo Bregagnoli</b>
Endereço do Instituto	<b>Av. Vicente Simões, 1.111</b>
Bairro	<b>Nova Pouso Alegre</b>
Cidade	<b>Pouso Alegre</b>
UF	<b>Minas Gerais</b>
CEP	<b>37553-465</b>
DDD/Telefone	<b>(35)3449-6150</b>
E-mail	<b>reitoria@ifsuldeminas.edu.br</b>

### 1.2. IFSULDEMINAS – *Campus Inconfidentes*

Nome do Local de Oferta		CNPJ	
<b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – <i>Campus Inconfidentes</i></b>		10.648.539/0004-58	
Nome do Dirigente: Luiz Flávio Reis Fernandes			
Endereço do Instituto: Praça Tiradentes, 416		Bairro: Centro	
Cidade: Inconfidentes	UF: MG	CEP: 37576- 000	Telefone: (35) 3464- 1200
<a href="mailto:gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br">gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br</a>			

## **2. DADOS GERAIS DO CURSO**

**Nome do Curso:** Licenciatura em Ciências Biológicas

**Modalidade:** Presencial

**Local de Funcionamento:** Campus Inconfidentes

**Ano de Implantação:** 2010

**Habilitação:** Licenciatura

**Turnos de Funcionamento:** Noturno

**Número de Vagas Oferecidas:** 35

**Forma de ingresso:** Processos Seletivos Institucional e Processo Unificado (SiSU).

**Requisitos de Acesso:** Ter concluído o ensino médio

**Duração do Curso:** 4 anos (oito períodos)

**Periodicidade de oferta:** anual

**Estágio Supervisionado:** Educação básica (fundamental e médio) 400 horas

**Carga Horária Total:** 3200h

**Carga Horária em EAD:** 397h30 (cerca de 12,5% da carga horária total)

**Ato Autorizativo:** Resolução Nº 042/2010, de 18 de maio de 2010

**Portaria de Reconhecimento:** Portaria 815 de 29 de outubro de 2015

### 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada *campus* e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

*Campus* de Inconfidentes;

*Campus* de Machado;

*Campus* de Muzambinho;

*Campus* de Passos;

*Campus* de Poços de Caldas;

*Campus* de Pouso Alegre;

*Campus* avançado de Carmo de Minas;

*Campus* avançado de Três Corações;

Reitoria em Pouso Alegre.

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em *Campus* Inconfidentes, *Campus* Machado e *Campus* Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009 estes três *Campus* iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos *Campus* Passos, *Campus* Poços de Caldas e *Campus* Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os *Campus* avançados de

Carmo de Minas e de Três Corações. Ambos os *Campi* avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos *Campi* prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos *campi*.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

Pró-Reitoria de Ensino;

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;

Pró-Reitoria de Extensão;

Pró-Reitoria de Planejamento;

Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas.

As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Planejamento e Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

Possui a missão de “promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica, em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais”.

#### 4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO *CAMPUS*

A Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes MG – “Visconde de Mauá” tem sua origem em 28 de fevereiro de 1918, pelo Decreto nº 12.893, nove anos após a criação da primeira Escola Agrícola no Brasil, ainda como Patronato Agrícola, vinculada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Permaneceu assim até o final da década de 1950, quando então passou a ser denominada a Escola Agrícola “Visconde de Mauá”, oferecendo curso ginásial, durante toda a década de 1960. Em 1978, passou a Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes – MG “Visconde de Mauá” (EAFI) com 203 alunos matriculados. A partir desse ano, desenvolveu-se o sistema Escola-Fazenda, destacando-se a implantação da Cooperativa-Escola como elo entre a Escola e o Mercado Consumidor, consolidando a filosofia do “Aprender a fazer e fazer para aprender”.

Este fato proporcionou a integração de três mecanismos fundamentais: Sala de aula, Unidades Educativas de Produção (UEP) e Cooperativa-Escola. Como instrumentos complementares, desenvolveram-se os sistemas de Monitoria e Estágio Supervisionado. Essas ações perduraram por toda a década de 80 e foram responsáveis pela evolução da Escola em todas as áreas Pedagógicas, Administrativas e de Produção Agropecuária. Era ministrado durante esse período o Curso Técnico Agrícola em nível de 2º Grau.

Em 1993, o processo de autarquização trouxe nova dinâmica à Escola, que além das questões administrativas e pedagógicas, provocou novas necessidades de ajustes para atender a crescente demanda da comunidade regional.

A partir do ano de 1995 foram implantados os cursos de Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura para egressos do ensino médio, somando 508 alunos matriculados.

Em 1998, com 862 matrículas, ofereciam-se os cursos Técnico em Agropecuária, Técnico em Agricultura, Técnico em Zootecnia, Técnico em Agroindústria Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura, nas formas concomitante e sequencial e efetivou-se a separação do Ensino Médio do Ensino Profissional.

Em 1999, registra-se a iniciativa para a efetivação dos Programas de Educação Para Jovens e Adultos e o Telecurso 1º e 2º Graus, em convênio com a Prefeitura Municipal de Inconfidentes.

Em 2004, com 1.572 matrículas, a EAFI objetivou ser foco de referência no Estado. O compromisso institucional foi o de promover o desenvolvimento educacional da região por meio do oferecimento de Ensino Superior Tecnológico em diferentes modalidades.

Em novembro de 2004 a EAFI finalizou o projeto do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental na Agropecuária, o qual foi autorizado por comissão do MEC, Portaria Nº 4244 de 21/12/2004, publicada no DOU de 22/12/2004, Seção I, página 18.

Com o intuito de ofertar outros cursos de nível superior, como parte integrante do projeto de desenvolvimento da instituição, foi iniciado em 2005 o processo para a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Agrimensura. Este curso foi autorizado pela comissão do MEC, conforme consta na Portaria n.º 781 de 24/03/2006, publicada no DOU de 27/03/2006, Seção I, página 18. Concomitantemente, elaboravam-se projetos para oferecimento dos Cursos Superiores de Tecnologia em Informática e Processamento de Alimentos.

A partir desse compromisso, a EAFI definiu sua política de trabalho em consonância com as necessidades e expectativas gerais da sociedade local em interface permanente com o mercado de trabalho global e o sistema educacional.

As Escolas Agrotécnicas Federais sempre se comprometeram com a formação integral dos seus alunos, na oferta da educação básica, técnica e superior, e na promoção do desenvolvimento econômico regional. Portanto, sempre atenderam aos anseios da comunidade ofertando educação de qualidade, prestando serviços a comunidade nas suas atividades de pesquisa e extensão, respondendo às necessidades e demandas sociais oriundas do meio no qual está inserida.

Em 2008 uma nova ordenação da Rede com uma proposta educacional inovadora, abrangendo todos os estados brasileiros, propôs criação dos Institutos

Federais de Educação, Ciência e Tecnologia com a oferta de cursos técnicos, superiores de tecnologia, licenciaturas, mestrado e doutorado. Com a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, as Escolas Agrotécnicas Federais passaram a ter uma nova identidade por afirmar seu caráter social de origem e possibilitar o redimensionamento de seu papel no atual contexto de desenvolvimento científico e tecnológico. O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais surgiu com a unificação de três Escolas Agrotécnicas, Inconfidentes/MG, Machado/MG e Muzambinho/MG.

O Campus Inconfidentes é equipado com Unidades Educacionais de Produção voltados para a parte zootécnica, agrícola e agroindustrial. Quanto a laboratórios podendo destacar alguns como: Laboratório de Ensino de Biologia; Laboratório de Biologia Celular; Laboratório de Zoologia; Laboratório de Coleção Biológica de Vespas Sociais; Laboratório de Química; Laboratório de Anatomia Humana; Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE)/Sala do PIBID; Espaço Maker – GROTA; Estúdio de Áudio e Vídeo; Brinquedoteca; Museu de História Natural "Professor Laércio Loures"; Laboratório de Produção Vegetal; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Ensino de Matemática; Laboratório de Análise do Solo; Laboratório de Física do Solo; Laboratório de Bromatologia; Laboratório de Entomologia e Agroecologia; Laboratório de Resíduos Sólidos; Laboratório de Análises Física e Química da Água; Laboratório de Biotecnologia; Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas; Laboratório de Geologia; Laboratório de Inseminação Artificial; Laboratório de Mecanização Agrícola; Laboratório de Fisiologia Vegetal; Laboratório de Fitopatologia; Laboratório de Sementes; Laboratório de Física; Laboratório de Informática (1, 2, 3, 4); Laboratório de Informática Orientada; Laboratório de Informática Empreendedorismo; Laboratório de Hardware; Laboratório de Redes; Laboratório de Sensoriamento Remoto; Laboratórios de Agrimensura/Equipamentos; Laboratório de Geoprocessamento; Laboratório Aberto de Hidráulica e Irrigação e Laboratório de Pesquisa em Biociências. Possui uma biblioteca equipada com salas de estudos e que oferece acesso à internet e salas de aulas com equipamentos audiovisuais como projetores e computadores. O Instituto ainda conta com um ginásio poliesportivo para desenvolvimento de atividades físicas e sala de jogos para entretenimento.

O IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que possui regimento interno, visando atender educandos com limitação para o desempenho das atividades acadêmicas. O Campus Inconfidentes está promovendo a acessibilidade através da adequação de sua infraestrutura física e curricular, como a inclusão da disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais)<sup>1</sup>, e a inserção na estrutura curricular de seus cursos de temáticas que abordem as políticas inclusivas, como preveem os decretos 5.626/2005 e 5.296/2004.

Busca também, o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos através de atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas como seminários, jornadas científicas e tecnológicas, campeonatos esportivos, fanfarra, orquestras, coral, grupo de dança, grupo de teatro, entre outros.

Por meio do projeto “Casa das Artes” a Coordenação de Arte e Cultura do Campus Inconfidentes desenvolve projetos artísticos como o “Grupo de Teatro Arte Federal”; as “Tertúlias Literárias Dialógicas”; o “Coral enCanto”; “A Horda dos Poetas Esquecidos”; a Fanfarra Prof. Gabriel Vilas Boas; o “IFCine”, “Orquestra de Violões”, “Eu Canto Samba” e “Som no Campus”. Trata-se de um espaço destinado a atividades artístico-culturais que atende as comunidades interna e externa.

Funcionando em sua sede, na cidade de Inconfidentes - MG, o Campus Inconfidentes oferece no ensino superior os Cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia de Redes de Computadores, Engenharia Agrônômica, Engenharia Ambiental, Engenharia de Agrimensura e Cartográfica, Engenharia de Alimentos, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em História, Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Educação no Campo, Especialização em Gestão Ambiental, Especialização em Gestão Ambiental para a Polícia Militar, Especialização em Educação Matemática, Especialização em Educação Infantil. No ensino técnico integrado, oferece os cursos Técnico em Agrimensura, Técnico em Agropecuária, Técnico em Alimentos, Técnico em Informática e Técnico

---

1 Decreto 5626, de 22/12/2005 (Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000).

em Meio Ambiente. Desde o ano de 2010 o Campus Inconfidentes vem atuando também na modalidade de Ensino a Distância (EAD) e atualmente oferece curso na modalidade subsequente: Técnico em Administração, Técnico em Fruticultura e Técnico em Informática.

## **5. APRESENTAÇÃO DO CURSO**

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas está em funcionamento desde 2010 e foi reconhecido pelo MEC em 2015. Tem como missão a formação de professores na área de Ciências e Biologia, para atuação no ensino fundamental e médio, além de poder atuar nos mais diversos campos da área. Deste modo, objetiva-se a formação de profissionais qualificados, que exerçam com responsabilidade a profissão docente e que procurem inserir cidadãos críticos e criativos no mundo.

O curso é presencial noturno, 35 vagas, com entrada semestral, integralizado em 4 anos, oito períodos. Além da capacitação na formação de professores com atuação na educação formal e não formal (ONGs, empresas etc), o curso oferece ao aluno a possibilidade de realizar projetos de pesquisa e/ou extensão em diferentes áreas do conhecimento, com publicações de artigos, o que facilita acesso aos programas de Pós-graduação, Mestrado e Doutorado.

A formação do aluno é pautada a partir de múltiplas ferramentas que possibilitem a consolidação de princípios de Educação Inclusiva, Étnico-raciais, Ambientais, entre outras.

## **6. JUSTIFICATIVA**

As últimas décadas do século XX foram marcadas por profundas transformações no âmbito político, econômico, social, cultural e científico. A expansão dos novos sistemas de comunicação e informação, advindos do desenvolvimento científico e tecnológico, impôs uma nova dinâmica nas relações com o conhecimento. A chamada sociedade da informação, no entanto, acabou por criar uma forma de exclusão, a exclusão pela falta do acesso e da reflexão à informação e ao conhecimento.

Nesse contexto, as Ciências Biológicas se destacam pelo expressivo desenvolvimento dessa área de conhecimento no final do século XX e início do século

XXI, sendo chamada “Era da Biologia” ou a “Ciência do século XXI”. Uma evidência da expansão das Ciências Biológicas é o grande número de temas relacionados à área que, outrora eram tratados apenas por especialistas, agora são apresentados e discutidos pelo público leigo através da mídia (SOUZA, 2003).

Em um país marcado pelas desigualdades econômicas, sociais e de outras naturezas, as questões éticas relacionadas aos novos conhecimentos produzidos pela biotecnologia, os estudos das questões ambientais, assim como a necessidade de desenvolvimento de uma educação inclusiva e transformadora, são importantes para indicar a necessidade de mudanças na educação básica e na formação de professores para nela atuarem.

Dentro dessa discussão, apontamos que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas se torna relevante na formação de professores de Ciências e Biologia que reflitam criticamente em suas práticas pedagógicas as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade e a formação da consciência cidadã. O que possibilita uma formação para maior inserção social das pessoas no sentido de tornarem mais aptas a participar dos processos de tomada de decisões conscientes em assuntos que envolvam as Ciências Biológicas e suas Tecnologias.

O mundo atual, em constante transformação, pressupõe um currículo dinâmico integrado tanto às particularidades regionais quanto às questões globais e uma educação que esteja não apenas voltada aos conteúdos, mas que foque na formação do indivíduo livre e consciente de si e do seu entorno. O papel do professor de Ciências e Biologia nessa formação é preponderante e deve ser exercido de maneira crítica e embasado nos preceitos teóricos e na experiência profissional. O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS-Campus Inconfidentes se baseia na interrelação entre teoria e prática, procurando que seus discentes vivenciem os processos educacionais e se formem preparados para inserção nesse novo mercado e conscientes do papel essencial da escola na transformação social.

Outro ponto a se considerar é a crescente demanda do mercado de trabalho por profissionais licenciados na área de Ciências Biológicas, cuja preocupação tem sido levada em consideração com a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais cuja lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, prevê oferta de no mínimo 20% das vagas para a área de Licenciatura, sobretudo na área de

Ciências Biológicas e Matemática. Apesar de a região na qual está localizada a cidade de Inconfidentes apresentar instituições que ofertam o referido curso, nota-se que a demanda por esta formação é superior à oferta dos mesmos, principalmente, considerando que a maioria destas instituições de ensino é privada, reduzindo a possibilidade de estudo para uma expressiva parcela da população.

## **7. OBJETIVOS DO CURSO**

### **7.1. Objetivo geral**

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem por objetivo fornecer ao futuro Licenciado, habilidades voltadas à educação em suas múltiplas áreas de atuação e o conhecimento dos conceitos e fenômenos biológicos, possibilitando o desenvolvimento de uma postura ético-profissional coerente e responsável e estimulando a atitude crítica e reflexiva sobre os conhecimentos biológicos e suas implicações sociais.

### **7.2. Objetivos específicos**

- Identificar as principais teorias do desenvolvimento humano e da aprendizagem e compreender a pesquisa em aula como elemento da aprendizagem e desenvolvimento profissional;

- Compreender a prática docente como proposta de ação- reflexão-ação;

- Estabelecer relações entre desenvolvimento profissional do professor e a prática da reflexão sobre a própria prática.

- Identificar as políticas ambientais e compreender suas aplicações para o desenvolvimento humano, social, cultural e ecológico.

- Participar na resolução de problemas relacionados com a preservação do meio ambiente e consequente utilização adequada dos recursos naturais;

- Identificar as relações entre sustentabilidade, biodiversidade e educação ambiental.

- Identificar nas políticas públicas a construção da escola como um espaço de formação do cidadão.

- Atuar com envolvimento no magistério do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

- Formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada nos vários setores da Biologia ou a ele ligada.

- Orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do Poder Público, no âmbito de sua especificidade.

- Apresentar fundamentação teórica adequada, com 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.

- Comprometer-se com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania, bem como por referenciais éticos e legais.

## **8. FORMAS DE ACESSO**

O acesso ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ocorre mediante processo seletivos interno e externos, pautado no princípio de igualdade de oportunidades para acesso e permanência na Instituição, materializado em edital próprio, de acordo com a legislação pertinente. O IFSULDEMINAS adota os seguintes processos de seleção: SiSU (Sistema de Seleção Unificada), nota do ENEM, Vestibular interno, transferência interna e externa e portador de diploma. Os processos de seleção, podem ocorrer alterações de ano a ano, de acordo da demanda levantada pela COPESE.

Os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS mediante processos seletivos promovidos de acordo com a Lei N° 12.711, de 29 de agosto de 2012, que foi regulamentada pelo Decreto N° 7.824, de 11 de outubro de 2012, da seguinte forma: vagas totais do processo seletivo se destinam ao SiSU (Sistema de Seleção Unificada), as vagas remanescentes são destinadas à ampla concorrência. Das vagas do SiSU, 5%

são reservadas a candidatos com deficiência e 50% se destinam a candidatos que optam por concorrer por meio do sistema de cotas.

Também é possível se tornar estudante do IFSULDEMINAS por meio de transferências interna, externa e ex officio. As transferências internas e externas são condicionadas à disponibilidade de vagas no curso pretendido, compatibilidade curricular e aprovação em teste de conhecimentos. A transferência ex officio está condicionada à compatibilidade curricular e à comprovação de que o interessado ou o familiar do qual o interessado depende teve o local de trabalho alterado por remoção ou transferência, conforme a Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 2005. (p.72).

O período de matrícula e rematrícula é definido em Calendário Escolar.

### **8.1 Cancelamento de matrícula e evasão**

O cancelamento da matrícula poderá ocorrer mediante:

- Requerimento do discente ou do seu representante legal, caso seja menor de 18 anos dirigido a seção de registros escolares. A partir do momento da assinatura do termo de desistência o discente que desejar ingressar novamente no IFSULDEMINAS deverá prestar novo processo seletivo.

- Por ofício, extraordinariamente emitido pela Instituição, quando o discente infringir as normas do Regimento do Corpo Discente (Resolução CONSUP 20/2012).

Será considerado evadido o discente que deixar de frequentar as aulas por 25 dias consecutivos e que não tenha realizado as atividades avaliativas no bimestre, nem apresentado justificativas, em conformidade com as leis vigentes.

## **9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO**

O formando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, deverá ser: um docente com formação nas Ciências Biológicas, em especial, na educação em Ciências e Biologia, com base para o exercício crítico e reflexivo da docência ou para atuar na organização, planejamento ou avaliação de processos de ensino, nos diferentes níveis do ensino formal e da educação

não formal. Esse profissional deverá ter em vista que seus educandos, no processo de aprendizagem, compreendam e vivenciem a biologia como uma ciência que tem suas singularidades e que está em contínuo desenvolvimento, com seus processos de trabalho, seus desafios epistemológicos, seus determinantes e implicações sociais, como instrumento para a compreensão do contexto sociocultural e da construção da cidadania; estar preparado para desenvolver investigações sobre os processos de ensinar e aprender Ciências e Biologia em diferentes situações educacionais e para difundir conhecimentos científicos na área das Ciências Biológicas; ter iniciativa, capacidade de julgamento e de tomada de decisões, a partir de critérios humanísticos; compromissos com a cidadania e rigor científico, bem como em referenciais éticos e legais; promover a educação para a mudança e transformação social pautando-se na promoção e defesa dos Direitos Humanos; ter habilidade de comunicação oral e escrita; desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação; refletir sobre o fazer pedagógico de forma a desconstruir preconceitos étnico-raciais; identificar e combater atitudes discriminatórias; reconhecer representações sociais inferiorizadas de negros e indígenas em qualquer veículo didático-pedagógico e lidar positivamente com a diversidade étnico-racial; implementar políticas e atividades que garantam o ingresso, a permanência e o sucesso dos educandos, inclusive aqueles com especificidades de aprendizagem.

## **10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Na elaboração da estrutura curricular do curso, os componentes curriculares foram organizados buscando evitar a fragmentação de conteúdos e estratégias de ensino, que costuma estar associada ao grande número e à especialização das disciplinas constituintes dos cursos superiores. Como se pode observar na organização curricular do curso, os componentes curriculares foram concebidos de modo a articular os diversos momentos da formação docente.

O Curso atende às Diretrizes Curriculares para Cursos de Formação de Professores, estabelecido pela “Resolução CNE Nº 2. de 01 de julho de 2015 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação inicial em nível superior (cursos de

licenciatura, curso de formação pedagógica para graduados e curso de segunda licenciatura) e para a formação continuada”.

A carga horária do curso está distribuída em oito semestres. Cada semestre é constituído por 100 dias letivos e cada aula tem a duração de 50 minutos. O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta **3200h** de carga horária, conforme especificado:

- 2600h horas para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares de formação específica, presencial, em sala de aula;

- 400 horas de Prática como Componente Curricular (PCC)\*, articulado aos componentes curriculares ao longo de todo o curso;

- 320 horas de Curricularização da Extensão\*, articuladas à Programas, Projetos, Cursos, Eventos e Prestação de Serviço oferecidos à comunidade externa do Campus. As temáticas abordadas vão ao encontro da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos temas contemporâneos transversais e serão abordados junto aos componentes curriculares ao longo de todo o curso, com ênfase do 3º ao 8 período;

- 400 horas de Estágio Supervisionado, articulado aos componentes curriculares do curso, que serão, preferencialmente, 200 horas no ensino de Ciências do ensino fundamental e 200 horas no ensino de Biologia do ensino médio;

- 200 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC).

*\* carga horária articulada aos conteúdos curriculares das disciplinas;*

### **- Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**

Especificar como tais relações serão trabalhadas no curso em atendimento à Lei Nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003; Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004.

Podem ser trabalhadas enquanto projeto específico, enquanto disciplina ou de forma integrada entre várias disciplinas (História da Educação I e II; Filosofia da educação; Sociologia da educação; Educação inclusiva; Didática geral; Organização e gestão escolar).

### **- Libras**

A disciplina de Libras compõe o currículo do curso atendendo ao Dec. N° 5.626/2005.

### **- Educação Ambiental**

A Educação ambiental está inserida na prática de diferentes disciplinas e também compõe o currículo do curso com carga horária de 33h20 em atendimento à Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002; Resolução CP/CNE N° 2/2012.

### **Educação em Direitos Humanos**

Em atendimento à Resolução N° 1 de 30 de maio de 2012, os cursos devem atender às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos, prevendo em seus projetos como serão desenvolvidas as atividades como disciplina ou trabalhada de forma integrada, envolvendo várias disciplinas (Bioética; História da Educação I e II; Filosofia da educação; Sociologia da educação; Educação inclusiva; Didática geral; Organização e gestão escolar).

### **10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão**

As atividades de ensino são desenvolvidas nas diferentes disciplinas que compõe o curso, nas atividades acadêmico científicas culturais (AACCs), projetos de pesquisa e de Conclusão de Curso na área de educação, estágios obrigatórios (Escolas de Ensino fundamental e médio) e voluntários, monitorias, eventos direcionados para educação e ensino (congressos, encontros etc), Intercambio estudantil etc.

A ações de pesquisa e extensão se estabelecem no incentivo da participação dos alunos em projetos de pesquisa e Trabalhos de Conclusão de Curso em diferentes áreas do conhecimento biológico, com possibilidades de bolsas de fomento interno, CAPES, FAMIG e CNPq; parcerias com outras Instituições de Pesquisa e Institutos Federais; publicações em revistas com Qualis (nacionais e internacionais); interação com diferentes núcleos de pesquisa e extensão do próprio Campus Inconfidentes, Intercambio; eventos direcionados as áreas de interesse do aluno (congressos, encontros

etc), estágio voluntário nos diferentes laboratórios do curso (Zoologia, Museu de História Natural, Fisiologia Vegetal, Botânica, Química e Física) e atividades acadêmicas científicas culturais (AACCs).

## **10.2 Representação dos núcleos de conhecimento estruturantes do perfil de formação**

### **NÚCLEO “FUNDAMENTOS EDUCACIONAIS”**

Este núcleo abrange os conhecimentos da área de educação e visa garantir aos profissionais em formação uma visão geral do processo educativo no mundo social, político, econômico e cultural. Constitui-se em um conjunto de disciplinas didático-pedagógicas integradas com as disciplinas sobre educação em Ciências e Biologia. Os conhecimentos compreendem as teorias pedagógicas e suas respectivas metodologias, as tecnologias de informação e comunicação e as linguagens específicas aplicadas à educação em Ciências e Biologia. Compreendem também o planejamento, execução, gerenciamento e avaliação das atividades de ensino e pesquisa sobre os processos de ensinar e aprender, articulando conhecimentos acadêmicos, de pesquisa educacional e da prática educativa

### **NÚCLEO “FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS”**

Neste núcleo estão as disciplinas que propõem reflexões e discussões relacionadas aos aspectos éticos e legais ao exercício profissional. São trabalhados conhecimentos básicos de História, Filosofia, Metodologia da Ciência para dar suporte à atuação profissional na sociedade com consciência de seu papel na formação de cidadãos. Prepara para a expressão por analogias e metáforas, a produção de textos com ênfase aos científicos e de divulgação, tendo como preocupação os aspectos gramaticais, a coesão, a coerência e as implicações éticas. Busca de informações de diversas fontes, como livros, revistas, sites especializados de forma crítica e na realização de sínteses das informações selecionadas.

### **NÚCLEO “BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO”**

Este núcleo inclui disciplinas que proporcionam uma visão abrangente da organização e interações dos seres vivos a partir de reflexões das estruturas celulares e moleculares bem como da função e desenvolvimento dos diferentes sistemas e mecanismos fisiológicos nos seres vivos. Envolve também disciplinas ligadas aos mecanismos de transmissão da informação genética que, associada a organização e funcionamento em nível molecular, propiciam uma visão integrada baseada nos mecanismos evolutivos.

#### **NÚCLEO “DIVERSIDADE BIOLÓGICA”**

Este núcleo abrange conhecimento sobre os seres vivos e suas relações com o meio ambiente, privilegiando a taxonomia, biogeografia, etologia, filogenia, fisiologia, organização e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos seres vivos. Problematisa a questão da diversidade biológica incluindo sua relevância econômica, social e ecológica.

#### **NÚCLEO “ECOLOGIA”**

Este núcleo envolve disciplinas que apresentam conhecimentos das relações dos seres vivos com o ambiente físico-químico em diferentes níveis hierárquicos de organização biológica ao longo do tempo geológico. Compreende conhecimentos da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo de ambientes naturais.

#### **NÚCLEO “FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA”**

Neste núcleo estão presentes disciplinas com conhecimentos matemáticos, físicos, químicos e geocientíficos fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos, proporcionando ferramentas estatísticas que podem ser aplicadas à análise de dados ao estudo dos aspectos biológicos. Esses conhecimentos estão relacionados à caracterização do ambiente abiótico nos aspectos que interferem na vida dos seres vivos em seus diferentes níveis de organização.

**Tabela 01 – Conjunto de disciplinas obrigatórias associadas aos núcleos de conhecimento com a respectiva natureza.**

<b>NÚCLEOS</b>	<b>DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS</b>	<b>NATUREZA</b>
	Filosofia da Educação	TP
	Sociologia da Educação	TP
	História da Educação I	TP
	História da educação II	TP
	Políticas Educacionais I	TP
	Políticas Educacionais II	
	Psicologia da Educação	TP
FUNDAMENTOS	Didática	TP
EDUCACIONAIS	Metodologia do Ensino de Ciências	TP
	Estágio Supervisionado I	P
	Metodologia do Ensino de Biologia	TP
	Estágio Supervisionado II	P
	Estágio Supervisionado III	P
	Libras	TP
	Estágio Supervisionado IV	P
	História da Ciências Naturais	TP
	Novas Tecnologias Aplicadas na Educação	TP
	Organização e Gestão escolar	TP
	Subjetividade, pós-modernidade e cotidiano escolar	TP
	Introdução às Ciências Biológicas I	TP
FUNDAMENTOS	Leitura e Produção de Texto I	TP

FILOSÓFICOS	Inglês Instrumental	T
E SOCIAIS	Educação Inclusiva	TP
	Iniciação a Pesquisa I	T
	Educação, gênero e sexualidade	TP
	Bioética	TP
	Educação Ambiental	TP
	Iniciação a Pesquisa II	T
	Biologia Celular	TP
	Evolução I	TP
	Histologia Animal	TP
	Bioquímica	TP
BIOLOGIA CELULAR,	Genética Clássica	TP
MOLECULAR E EVOLUÇÃO	Fisiologia Vegetal	TP
	Fisiologia Animal	TP
	Biologia Molecular	TP
	Imunologia	TP
	Evolução II	TP
	Anatomia Humana	TP
	Etologia	TP
	Zoologia I – Invertebrados	TP
DIVERSIDADE	Sistemática Vegetal	TP
BIOLÓGICA	Morfologia Vegetal I	TP
	Zoologia II – Invertebrados	TP

	Zoologia III - Chordados	TP
	Morfologia Vegetal II	TP
	Microbiologia	TP
	Paleontologia	TP
	Parasitologia	TP
	Embriologia Animal	TP
ECOLOGIA	Ecologia I	TP
	Ecologia II	TP
	Química Geral	TP
	Laboratório de Química Geral	TP
	Física Aplicada as Ciências Biológicas	TP
FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS	Matemática Fundamental	TP
EXATAS E DA TERRA	Química Orgânica	TP
	Geologia e Pedologia	TP
	Fundamentos de Estatística	T
	Introdução a física	TP
	Estatística Aplicada	T

T: teórica. P: prática.

### 10.3 Matriz Curricular ( ingressantes a partir de 2021)

Disciplinas	Período	AS	Asem	AT	EAD	PCC	CH
Filosofia da Educação	1º	4	80	60	16	04	66h40
Etologia		2	40	30	04	06	33h20
Introdução a Ciências Biológicas		2	40	10	24	06	33h20
Anatomia Humana		2	40	20	04	16	33h20
Fundamentos da Matemática		2	40	36	04	00	33h20
História da Educação I		2	40	30	04	06	33h20
História das Ciências Naturais		2	40	20	14	06	33h20
Biologia Celular		4	80	60	06	14	66h40
<b>CARGA HORÁRIA DO 1º PERÍODO: 20 aulas semanais</b>							333h20
Sociologia da Educação	2º	4	80	60	06	14	66h40
História da Educação II		2	40	30	04	06	33h20
Leitura e produção de texto		2	40	36	04	00	33h20
Evolução I		2	40	30	04	06	33h20
Zoologia I		4	80	60	06	14	66h40
Introdução a Física		2	40	36	04	00	33h20
Morfologia Vegetal I		4	80	60	06	14	66h40
<b>CARGA HORÁRIA DO 2º PERÍODO: 20 aulas semanais</b>							333h20
Educação Inclusiva	3º	2	40	30	04	06	33h20
Morfologia Vegetal II		4	80	60	06	14	66h40
Física Aplicada as Ciências Biológicas		2	40	36	04	00	33h20
Genética Clássica		4	80	60	06	14	66h40
Zoologia II		4	80	60	06	14	66h40
Psicologia da Educação		4	80	60	06	14	66h40
<b>CARGA HORÁRIA DO 3º PERÍODO: 20 aulas semanais</b>							333h20
Didática Geral	4º	4	80	60	06	14	66h40

Microbiologia		4	80	60	06	14	66h40
Sistemática Vegetal		4	80	60	06	14	66h40
Química Geral		2	40	30	04	06	33h20
Iniciação à Pesquisa I		2	40	20	20	00	33h20
Inglês Instrumental		2	40	36	04	00	33h20
Laboratório de Química Geral		2	40	30	04	06	33h20
<b>CARGA HORÁRIA DO 4º PERÍODO: 20 aulas semanais</b>							333h20
Geologia e Pedologia		2	40	30	04	06	33h20
Paleontologia		2	40	30	04	06	33h20
Zoologia III		2	40	30	04	06	33h20
Políticas Educacionais I		2	40	30	04	06	33h20
Organização e Gestão Escolar		2	40	30	04	06	33h20
Histologia Animal		4	80	60	06	14	66h40
Química Orgânica		2	40	60	06	14	33h20
Evolução II		2	40	60	06	14	33h20
Estágio Supervisionado I		2	40	20	20	00	33h20
<b>CARGA HORÁRIA DO 5º PERÍODO: 20 aulas semanais</b>							333h20
Fisiologia Vegetal		4	80	60	06	14	66h40
Fundamentos da Estatística		2	40	36	04	00	33h20
Estágio Supervisionado II		2	40	20	20	00	33h20
Políticas Educacionais II		2	40	30	04	06	33h20
Práticas do Ensino de Ciências		2	40	16	04	20	33h20
Ecologia I		4	80	60	06	14	66h40
Bioquímica		4	80	60	06	14	66h40
<b>CARGA HORÁRIA DO 6º PERÍODO: 20 aulas semanais</b>							333h20
Estatística Aplicada		2	40	36	04	00	33h20
Práticas do Ensino de Biologia		2	40	16	04	20	33h20

Libras		2	40	30	04	06	33h20
Novas Tecnologias Aplicadas na Educação		2	40	15	17	08	33h20
Embriologia Animal		4	80	60	06	14	66h40
Biologia molecular		2	40	30	04	06	33h20
Ecologia II		2	40	30	04	06	33h20
Bioética		2	40	14	20	06	33h20
Estágio Supervisionado III		2	40	20	20	00	33h20
<b>CARGA HORÁRIA DO 7º PERÍODO: 20 aulas semanais</b>							333h20
Iniciação à Pesquisa II	<b>8º</b>	2	40	00	40	00	33h20
Educação, Gênero e Sexualidade		2	40	20	04	16	33h20
Educação Ambiental		2	40	20	04	16	33h20
Imunologia		2	40	30	04	06	33h20
Subjetividade, pós-modernidade e cotidiano escolar		2	40	30	04	06	33h20
Fisiologia Animal		2	40	30	04	06	33h20
Estágio Supervisionado IV		2	40	20	20	00	33h20
Parasitologia		2	40	30	04	06	33h20
<b>CARGA HORÁRIA DO 8º PERÍODO: 16 aulas semanais</b>							266h40
<p>AS: aulas semanais;  Asem: aulas semestrais;  AT: aulas teóricas;  EAD: ensino na modalidade a distância, utilizando plataformas digitais (477 Asem / 397,5h / aproximadamente 12,5% da carga horária do curso);  PCC: prática como componente curricular;  CH: carga horária semestral da disciplina.</p> <p>A Curricularização da Extensão (320 horas) ocorrerá por meio de Programas, Projetos, Cursos, Eventos e Prestação de Serviço oferecidos à comunidade externa do Campus. As temáticas serão abordadas junto aos componentes curriculares das disciplinas ao longo de todo o curso, com ênfase do 3º ao 8 período;</p>							
Atividades Acadêmico Científico Culturais (AACC)							200h
Estágio na Escola (obrigatório)							400h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL: 2600h (disciplinas) + 200h AACC + 400h de estágio na escola = 3200h</b>							

## 11. EMENTÁRIO

<b>Disciplina: Filosofia da educação</b>		
<b>Período de oferta: 1º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 76</b>	<b>Prática:04</b>
<b>Ementa</b>		
A Filosofia e a Filosofia da Educação. Antropologia Filosófica: as diferentes concepções de homem e as suas implicações no processo educacional. A filosofia da educação brasileira: principais representantes. Temas contemporâneos de filosofia da educação: identidade; diferença; alteridade.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Analisar e discutir textos de filosofia da educação buscando relacionar os conceitos discutidos às problemáticas educacionais atuais.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Conhecer diferentes formas de se pensar e problematizar o fenômeno educacional; Analisar as diferentes concepções de homem e suas implicações para o processo educacional; Refletir sobre os desafios colocados à educação no contexto atual.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
GALLO, Silvio. <b>Deleuze e a educação</b> . 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.		
GALLO, Silvio; VEIGA-NETO, Alfredo (Org.). <b>Fundamentalismo &amp; educação: a vila</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2009		
ZITKOSKI, Jaime José. <b>Paulo Freire e a educação</b> . 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. <b>Filosofia da educação</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006		
FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia do oprimido</b> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.		
KOHAN, Walter Omar. <b>Sócrates e a educação: o enigma da filosofia</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2011		
LARROSA, Jorge. <b>Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas</b> . 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.		

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum a consciência filosófica**. São Paulo: Cortez, 1984

<b>Disciplina: Etologia</b>		
<b>Período de oferta: 1º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Bases fundamentais da Etologia. Observação e medida do comportamento animal. Comportamento social. Evolução e comportamento. Comportamento reprodutivo e alimentar.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender fundamentos da etologia e suas aplicações.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Conhecer as diferentes metodologias de estudos etológicos; Analisar artigos científicos; Elaboração de projetos de pesquisa relacionados a etologia.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
DEL-CLARO, K.; PREZOTO, F. <b>As distintas faces do comportamento animal</b> . 1ª edição. São Paulo: Livraria Conceito, 2003.		
YAMAMOTO, Maria Emília; VOLPATO, Gilson Luiz (Org.). <b>Comportamento animal</b> . Natal: UFRN, 2006		
LORENZ, K. <b>Os fundamentos da etologia</b> . São Paulo: UNESP, 1995.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
DAWKINS, M.S. <b>Explicando o comportamento animal</b> . São Paulo: Manole, 1989		
BROOM, D. <b>Domestic animal behaviour and welfare</b> . 4ª Ed. New York: CABI Publising, 2007.		
DA COSTA, M.J.R.P.; CROMBERG, V.U. <b>Comportamento materno em mamíferos: bases teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos</b> . Ribeirão Preto: Ed Legis Summa Ltda, 1998..		
MASON, G.; RUSHEN, J. <b>Stereotypic animal behaviour: fundamental and applications to welfare</b> . 2ª Ed. New York: CABI Publising, 2006.		

PRICE, E.O. **Animal domestication and behavior**. New York: CABI Publishing, 2002

<b>Disciplina: INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>		
<b>Período de oferta: 1º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Estrutura acadêmica e administrativa do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes; Estrutura organizacional do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes. Direitos e deveres do discente. Características e organização do currículo do Curso. Apresentação do trabalho científico: estrutura pré-textual, textual e pós-textual. Atuação profissional de egressos: dificuldades e possibilidades. Funcionamento de Estágio e Orientação dos Trabalhos de Conclusão de Curso.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Identificar e compreender a Licenciatura em Ciências Biológicas como um campo de conhecimento científico e profissional no Brasil.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Conhecer a estrutura do Curso; Inteirar dos aspectos gerais das Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais (AACC), dos Estágios e do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC); Compreender as possibilidades de pesquisa e a importância da formatação de um trabalho acadêmico; Refletir sobre os desafios da profissão e as perspectivas de trabalho.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. <b>Formação de professores de ciências: tendências e inovações</b> . 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.		
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, CAMPUS INCONFIDENTES. <b>Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas</b> , 2014.		
LUANA, Sérgio Vasconcelos de. <b>Planejamento de pesquisa: uma introdução</b> . São Paulo: EDUC, 1996.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALVES, R. <b>Entre a Ciência e a Sapiência – O dilema da educação</b> . São Paulo: Loyola, 2000.		
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros curriculares nacionais:</b>		

ciências naturais. Brasília, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARANDINO, Martha, SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

<b>Disciplina: Anatomia humana</b>		
<b>Período de oferta: 1º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 24</b>	<b>Prática: 16</b>
<b>Ementa</b>		
Conceitos gerais de Anatomia. Generalidades sobre Osteologia (Estudo dos Ossos), Artrologia (Estudo das Articulações) e Miologia (Estudo dos Músculos). Generalidades sobre Sistema Circulatório, Generalidades sobre Sistema Respiratório, Generalidades sobre Sistema Digestório, Generalidades sobre Aparelho Urogenital (Sistemas: Urinário, Genital Masculino e Feminino) e Generalidades sobre Sistema Neural.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Adquirir conhecimentos gerais sobre anatomia humana e aplicações no cotidiano		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Obter ferramentas para aprendizagem no ensino fundamental e médio		
<b>Bibliografias básicas</b>		
DÂNGELO, J.G.; FATINI, C. A. <b>Anatomia Humana Básica</b> . Ed. 2, São Paulo: Atheneu, 2006.		
JACOB, S.W.; FRANCONI, C.A.; LOSSOW, W.J. <b>Anatomia e fisiologia humana</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.		
OLIVEIRA, N. S. <b>Anatomia e Fisiologia Humana</b> . AB Editora, 2002.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
GRAY, H. F.R.S. <b>Anatomia</b> . Ed. 29, Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1988.		
GUYTON, A.C.; HALL, J.C. <b>Tratado de fisiologia médica</b> . 11ed., Rio de Janeiro: Guanabara		

Koogan, 2006.

ACOB, S. **Atlas de Anatomia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Köogan, 2003.

NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana**. 3.ed. Porto Alegre, ARTMED, 2004

SOBOTTA, J; BECKER. **Sobota – Atlas de Anatomia Humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 20<sup>a</sup>. Ed., 1993

<b>Disciplina: Fundamentos da Matemática</b>		
<b>Período de oferta: 1º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		
Conjuntos numéricos. Operações fundamentais; Função linear e quadrática; Equações e inequações do 1º e 2º grau; Propriedades de potências; Porcentagens; Função inversa; Funções exponencial e logarítmicas; Aplicações na Biologia; Trigonometria no triângulo e no círculo; Funções trigonométricas; Funções e equações polinomiais		
<b>Objetivo Geral</b>		
Obter conhecimento básico sobre matemática, com ênfase na aplicação de funções em fenômenos naturais		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Desenvolver ferramentas matemáticas para estudos em genética, fisiologia e radiação		
<b>Bibliografias básicas</b>		
IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática</b> : 3º série 2º grau. 8. ed. São Paulo: Atual, 1990. 285 p.		
BOURCHTEIN, Lioudmila; BOURCHTEIN, Andrei. <b>Análise real</b> : funções de uma variável real. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 425 p.		
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo A</b> : funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. ampl. São Paulo: Pearson, 2007. ix, 449 p		
<b>Bibliografias complementares</b>		
ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> : volume 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xix, 114 p.		
ARANHA, Alvaro Zimmermann. <b>Exercícios de Matemática</b> : funções e logaritmos. 2. ed.		

São Paulo: Polícarpo, 1994. 312

MACHADO, José Nilson. **Matemática por assunto 1: lógica, conjuntos e funções**. São Paulo: Scipione, 1988. 240 p

SOARES, José Luís. **Biologia no terceiro milênio: Funções vitais, embriologia, Genética**. São Paulo: Editora Scipione, 1999. 470 p.

STEWART, James. **Cálculo: volume 1**. São Paulo: CengageLearning, 2014. 524 p

### **Disciplina: História da Educação I**

**Período de oferta: 1º Período**

<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
----------------------------------------------	--------------------	--------------------

#### **Ementa**

Importância da percepção e entendimento do Contexto Histórico. A educação na comunidade primitiva; A educação na sociedade de classes - mudanças políticas e na educação; Antiguidade Oriental – Mesopotâmia e Egito Antigo; A educação no Oriente Médio Antigo; A educação do homem grego e do homem romano; A educação do homem medieval e o papel social e educacional da Igreja Católica; A educação do homem burguês; A educação na era industrial; A educação no século XX.

#### **Objetivo Geral**

Conhecer a História da Educação e os pressupostos que a norteiam.

#### **Objetivos Específicos**

Possibilitar uma visão geral das grandes elaborações teóricas do pensamento e da realidade pedagógica da sociedade ocidental; Identificar as possíveis influências do pensamento pedagógico ocidental na constituição da escola.

#### **Bibliografias básicas**

ARANHA, M. L. de A. **História da Educação e da Pedagogia: geral e Brasil**. 3ª.ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MANACORDA, M. A. **História da Educação: Da antiguidade aos nossos dias**. 13ª.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PONCE, A. **Educação e Luta de Classes**. 23ª.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

<b>Bibliografias complementares</b>
CAMBI, Franco. <b>História da Pedagogia</b> . São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999.
GADOTTI, M. <b>História das Ideias Pedagógicas</b> . 8ª. Ed. São Paulo: Ática, 1997.
GHIRALDELLI JUNIOR, P. <b>História da Educação</b> . 2ª.ed.rev. São Paulo: Cortez, 1994.
PILETTI, Claudino; PILETTI, Nelson. <b>História da Educação: de Confúcio a Paulo Freire</b> .
<b>Revista História da Educação</b> . Disponível em < <a href="http://seer.ufrgs.br/asphe/issue/archive">http://seer.ufrgs.br/asphe/issue/archive</a> >
SAVIANI, Dermeval. <b>História das Ideias Pedagógicas no Brasil</b> . 3ª. Ed. revis. 1ª. Reimp. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.

<b>Disciplina: História das Ciências Naturais</b>		
<b>Período de oferta: 1º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Método científico; Análise dos textos originais e dos principais Cientistas referentes a biologia, física e química em diversos períodos (Antiguidade, Idade média, Renascimento, iluminismo, Idade Moderna e Contemporâneas), dentro de seu contexto.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer os principais cientistas e suas contribuições para as Ciências naturais. Entender o método científico. Avaliação crítica da Ciência.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Realizar análise de textos científicos e desenvolver escrita científica.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS (ABC). <b>18 cientistas brasileiros e suas contribuições</b> . São Paulo: Academia Brasileira de Ciências, 2016. 44 p.		
CARVALHO, M. C. M. <b>Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas</b> . 13. ed. Campinas: Papirus, 2002.		
SIMMONS, J. <b>Os 100 maiores cientistas da História</b> . 2002. DIFEL. 584 p.		

<b>Bibliografias complementares</b>
CARSON, Rachel; MARTINS, Cláudia Sant'Ana. <b>Primavera silenciosa</b> . São Paulo: Gaia, 2010.
DARWIN, Charles. <b>A origem das espécies</b> . 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2004.
DAWKINS, Richard. <b>O gene egoísta</b> . Belo Horizonte: Itatiaia, 2001.
HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual</b> . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
POSKITT, Kjartan. <b>Isaac Newton e sua maçã</b> . São Paulo: Cia. das Letras, 1999.

<b>Disciplina: Biologia Celular</b>		
<b>Período de oferta: 1º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Métodos e instrumentos utilizados no estudo das células; Diferenças entre células procariontes e eucariontes; Propriedades, funções e especializações da membrana plasmática; Sistemas de endomembranas e digestão celular. Citoesqueleto; Matriz extracelular; Sinalização celular; Estrutura, biogênese e bioenergia das mitocôndrias e cloroplastos; Núcleo interfásico; Ciclo celular; Mitose e Meiose; Síntese de proteínas; Morte celular e câncer.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer a biologia celular para compreender, de maneira efetiva, os aspectos genéticos, fisiológicos e bioquímicos dos organismos vivos.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Caracterizar a biologia estrutural e funcional das células eucariontes e procariontes; Discriminar os processos metabólicos celulares e sua importância; Correlacionar a biologia celular com os processos morfofisiológicos, genéticos e bioquímicos.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
ALBERTS et al. <b>Fundamentos da biologia celular</b> . Porto Alegre: Artmed, 1999.		
DE ROBERTIS, Edward M. <b>Biologia celular e molecular</b> . 16. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2014		
JUNQUEIRA, L. C. V.; CARNEIRO, J. <b>Biologia Celular e Molecular</b> . 8ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.		

### Bibliografias complementares

ALBERTS, Bruce et al. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DE ROBERTIS, Edward M. **Biologia celular e molecular**. 16. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2014

KIERSZENBAUM, Abraham L; TRES, Laura L. **Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

LODISH, H. et al. **Biologia celular e molecular**. 7. Porto Alegre ArtMed 2014

REZEK, Ângelo José Junqueira. **Biologia celular e molecular**. 9. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012

### Disciplina: Sociologia da educação

Período de oferta: 2º período

Carga horária total: 66h40 /80 aulas      Teórica: 66      Prática:14

#### Ementa

Conceituação e delimitação do campo de estudo da sociologia da educação; As principais correntes de análise das relações entre educação e sociedade; Os novos movimentos sociais e seus impactos na educação: as relações de gênero, inclusão e os movimentos étnico-culturais.

#### Objetivo Geral

Discutir o fenômeno educacional por meio das questões levantadas pelas diferentes correntes sociológicas.

#### Objetivos Específicos

Conhecer o contexto de surgimento da sociologia como disciplina científica; Compreender a educação como um fenômeno sociológico; Conhecer as diferentes correntes da sociologia e suas contribuições para a análise da educação; Analisar os principais desafios que a sociedade atual coloca para a educação.

#### Bibliografias básicas

NOGUEIRA, Maria Alice, CATANI, Afrânio (orgs.). **Escritos de educação: Pierre Bourdieu**. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do**

<b>currículo.</b> 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
<b>Bibliografias complementares</b>
ALMEIDA, Felipe Quintão de; GOMES, Ivan Marcelo; BRACHT, Valter. <b>Bauman e a educação.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 2009
BOURDIEU, P. <b>A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino.</b> Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
DURKHEIM, E. <b>Educação e Sociologia.</b> São Paulo: Hedra, 2010.
FOUCAULT, Michel. <b>Vigiar e punir: nascimento da prisão.</b> 40. ed. Petropolis: Vozes, 1997
NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Cláudio M. Martins. <b>Bourdieu e a educação.</b> 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

<b>Disciplina: História da Educação II</b>		
<b>Período de oferta: 2º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
A educação jesuítica. As reformas pombalinas; A educação indígena. Educação, relações sociais e os negros no Brasil; O período joanino e as escolas superiores; A Educação no Império; O Ato Adicional; O ensino e os exames preparatórios; As reformas: de Benjamin Constant a Rivadávia; Os Pioneiros; Organização de Francisco Campos e Gustavo Capanema; As Diretrizes e bases da Educação.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender como se dão os processos de ensino-aprendizagem, bem como a visão de homem, de mundo, de escola, contidos nessas concepções.		
<b>Objetivo Específico</b>		
Promover uma compreensão crítica em relação a inclusão em sala de aula e em suas práticas pedagógicas; Desenvolver metodologias de trabalho para a sala de aula; Conhecer a legislação dessa modalidade; Compreender o universo da adaptação curricular		
<b>Bibliografias básicas</b>		
ARANHA, M. L. de A. <b>História da Educação e da Pedagogia: geral e Brasil.</b> 3ª.ed. São		

Paulo: Moderna, 2006.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil**. 35ª.ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2010.

SAVIANI, Dermeval. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 3ª. Ed. rev. 1ª. Reimp. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.

#### **Bibliografias complementares**

CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999.

CARVALHO, Maria Lucia Mendes de (org). **Culturas, saberes e práticas: Memórias e Histórias da Educação Profissional**. Sao Paulo: Centro Paula Souza, 2011.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra s/d.

GADOTTI, Moacir. **Pensamento Pedagógico Brasileiro**. 8a. Ed rev e ampl. São Paulo: Ática, 2009.

PONCE, A. **Educação e Luta de Classes**. 23ª.ed. São Paulo: Cortez, 2011

#### **Disciplina: Leitura e Produção de Textos**

**Período de oferta: 2º período**

**Carga horária total: 33h20 / 40 aulas**

**Teórica: 40**

**Prática: 00**

#### **Ementa**

Exercício constante do idioma na análise de textos e práticas de expressão. Desenvolvimento das habilidades de leitura e produção de textos diversos em uma abordagem linguístico-discursiva; Gêneros textuais diversos (textos jornalísticos, literários, publicitários, científicos etc.) e tipos textuais (descrição, narração, argumentação, exposição e injunção); discussão acerca do tema diversidade étnica e racial por meio da interpretação de textos e do estudo dos gêneros textuais.

#### **Objetivo Geral**

Facilitar, aperfeiçoar e agilizar o processo de construção do conhecimento por meio da leitura e de práticas instrumentais.

#### **Objetivos Específicos**

Aperfeiçoar a leitura, interpretação e reelaboração de textos de diversos gêneros; Exercitar a leitura e a escrita de variados gêneros de texto; Apresentar e problematizar os aspectos estruturais da língua portuguesa, levando em consideração o contexto; Apresentar a função

da estruturação do texto (escrito e oral) de acordo com as situações específicas; Proporcionar o domínio de técnicas de leitura e produção de variados gêneros textuais.

#### **Bibliografias básicas**

FERREIRA, Mauro. **Aprender e praticar Gramática**. Ed. renovada. São Paulo, FTD, 2007.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1998.

VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. 8ª e 13ª.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

#### **Bibliografias complementares**

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima Gramática da Língua Portuguesa**. 48ªed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA, São Paulo: Objetiva, Nova edição, 2009.

GOMES, M. **Portal Literafro**. Disponível em: < [www.lettras.ufmg.br/literafro](http://www.lettras.ufmg.br/literafro)>.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: de acordo com as atuais 32 normas da ABNT**. 29ª.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PEREIRA, Edimilson de Almeida. **Ardis da imagem: exclusão étnica e violência nos discursos da cultura brasileira**. Belo Horizonte: Mazza/ Ed. da PUC-MG, 2001. Em parceria com Núbia Pereira

### **Disciplina: Evolução I**

**Período de oferta: 2º período**

**Carga horária total: 33h20 / 40 aulas**

**Teórica: 34**

**Prática: 06**

#### **Ementa**

O contexto histórico das ideias evolutivas. Pensamento Tipológico; Pensamento evolutivo - Lamarck; Pensamento evolutivo – Darwin; Distribuição geográfica das espécies – populações; A origem única da vida; A diversidade biológica; Espécie e especiação; Irradiação adaptativa; Convergência e divergência adaptativa; Analogia e homologia; Reconstruções filogenéticas.

<b>Objetivo Geral</b>
Identificar a evolução como essencial para a compreensão da biologia atual, bem como compreender e argumentar sobre os pensamentos filosóficos evolutivos e as diversas teorias evolutivas, descrevendo ainda os diversos processos que levam a evolução.
<b>Objetivos Específicos</b>
Identificar a evolução como uma disciplina essencial; Compreender, argumentar e discutir os pensamentos filosóficos criacionistas e evolucionistas; Descrever os processos para a origem das células; Compreender e divagar sobre os processos que levam a evolução (especiação; irradiação adaptativa; convergência e divergência adaptativa); Compreender os processos de distribuição dos seres vivos.  Realizar reconstruções filogenéticas.
<b>Bibliografias básicas</b>
DARWIN, Charles. <b>A origem das espécies</b> . 4. ed. São Paulo: Martin Claret, 2012. 570 p.  FUTUYMA, Douglas J. <b>Biologia evolutiva</b> . 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. 830 p.  MEYER, Diogo; EL-HANI, Charbel Niño. <b>Evolução: o sentido da biologia</b> . São Paulo: UNESP, 2005. 132 p.
<b>Bibliografias complementares</b>
AMORIM, Dalton de Souza. <b>Fundamentos de sistemática filogenética</b> . Ribeirão Preto: Holo, 2002. 154 p.  GALLO, Valéria et al. <b>Paleontologia de vertebrados: relações entre América do Sul e África</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2012. xix, 335 p.  JORDAN, Bertrand. <b>O espetáculo da evolução: sexualidade, origem da vida, DNA e clonagem</b> . Rio de Janeiro 132 p.  SADAVA, David E et al. <b>Vida: a ciência da biologia : volume 2 : evolução, diversidade e ecologia</b> . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.  STRATHERN, Paul. <b>Darwin e a evolução em noventa minutos</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2001. 93 p.

<b>Disciplina: Zoologia I - Invertebrados</b>		
<b>Período de oferta: 2º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Origem e evolução dos animais; Anatomia, distribuição, comportamento e sistemática zoológica; Sistemática Filogenética: métodos e aplicações; Protozoários; Sistemática, diversidade dos Filos: Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Plathyhelminthes, Nemertea, Rotifera, Tardigrada, Nematoda, Simpliculata, Mollusca, Annelida e Pogonófaros.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Permitir ao aluno obter conhecimentos sobre morfologia, fisiologia, ecologia e comportamentos dos principais grupos de invertebrados; Práticas aplicáveis ao ensino médio e fundamental; Aplicação da nomenclatura zoológica, e contato com artigos científicos.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Desenvolver ferramentas didáticas para aplicação do tema no ensino fundamental e médio.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. <b>Invertebrados</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007		
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva</b> . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005		
RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana Moreira da. <b>Invertebrados: manual de aulas práticas</b> . 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006		
<b>Bibliografias complementares</b>		
BAROUDI, Ricardo. <b>Elementos de Zoologia</b> . 11. ed. São Paulo: Nobel, 1972.		
BARNES, R. S. K.; CALOW, Peter; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W. <b>Os invertebrados: uma síntese</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.		
BIZZO, Nelio. <b>Evolução dos seres vivos: a vida em transformação</b> . 8. ed. São Paulo: Ática, 2001.		
IDLEY, Mark. <b>Evolução</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.		

SANTOS, Eurico. **Moluscos do Brasil: vida e costumes.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1982

<b>Disciplina: Introdução a Física</b>		
<b>Período de oferta: 2º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática:00</b>
<b>Ementa</b>		
Introdução às abordagens experimental, teórica e computacional da Física; Introdução aos conceitos, grandezas, leis e princípios de Física Clássica: mecânica, termodinâmica, eletromagnetismo e óptica; Introdução aos conceitos de Física Moderna: relatividade e mecânica quântica.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Fornecer ao aluno uma visão geral da ciência física.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Desenvolver o conceito de modelo matemático de um sistema físico; Promover a reflexão sobre o papel das ciências exatas no desenvolvimento científico e tecnológico; Explorar qualitativamente e com um mínimo de matemática básica os fenômenos mecânicos, termodinâmicos, elétricos e magnéticos.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física.</b> 9ª ed.. Vol. 1-4. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.		
HEWITT, P. G. <b>Fundamentos de Física Conceitual.</b> Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.		
LUZ, A. M. R.; ALVARES, B. A. <b>Física Contexto &amp; Aplicações: ensino médio.</b> 1ª ed.. Vol. 1-3. São Paulo, SP: Scipione, 2013.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
BARRETO, M.. <b>Física: Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar.</b> Campinas, SP: Papyrus, 2009.		
GASPAR, A. <b>Compreendendo a física.</b> Vol. 1-3. São Paulo, SP: Ática, 2012.		
NUSSENZVEIG, H. M.. <b>Curso de Física Básica – 5ª edição</b> Vol. 1-3, Editora: Edgard Blücher Ltda, 2013.		

PIETROCOLA, M; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R.. **Física em Contextos**. Vol.1-3. São Paulo, SP: FTD, 2010. v.1

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.. **Os fundamentos da física**. 9ª ed.. Vol. 1-3, São Paulo, SP: Moderna, 2007.

<b>Disciplina: Morfologia Vegetal I</b>		
<b>Período de oferta: 2º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Principais características e organização geral do corpo da planta; Crescimento vegetal e modularidade; Morfologia de raízes, caule, folhas, inflorescências, flores, frutos e sementes; Tendências evolutivas nos principais grupos de plantas; Uso de características morfológicas para a identificação de plantas; Descrição morfológica de plantas e uso de chaves de identificação.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer o corpo da planta e aplicar os conhecimentos sob os aspectos morfológicos, evolutivos e de identificação.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Caracterizar a morfologia externa das diferentes partes da planta, utilizando como modelos plantas do grupo das Angiospermas		
<b>Bibliografias básicas</b>		
GONÇALVES, Eduardo Gomes; LORENZI, Harri. <b>Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares</b> . 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.		
NULTSCHM, W. <b>Botânica geral</b> . Porto Alegre: Artmed, 2002.		
RAVEN, P. <i>et al.</i> <b>Biologia Vegetal</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
FERRI, M. G. <b>Botânica – morfologia externa das plantas</b> . 15ed., São Paulo, 1983.		
GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. <b>Morfologia vegetal: organografia e dicionário</b>		

**ilustrado de morfologia das plantas vasculares.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007.

JOLY, A.B. **Introdução a taxonomia vegetal.** 13ed., São Paulo: Nacional, 2005.

JUDD, W.S. *et al.* **Sistemática vegetal: uma abordagem filogenética.** 3a. ed. Porto Alegre, Artmed. 2002.

SOUZA, V.C., LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II.** Nova Odessa: Instituto Plantarum, 639p. 2005.

<b>Disciplina: Educação Inclusiva</b>		
<b>Período de oferta: 3º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 /40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Bases históricas da inclusão/exclusão social das diferenças; Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada / integração / inclusão; Políticas públicas para Educação Inclusiva – Legislação Brasileira: o contexto atual; Acessibilidade à escola e ao currículo; Adaptações curriculares; Tecnologia Assistiva; Estratégias pedagógicas de valorização da diversidade.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender como se dão os processos de ensino-aprendizagem, bem como a visão de homem, de mundo, de escola, contidos nessas concepções.		
<b>Objetivo Específico</b>		
Promover uma compreensão crítica em relação a inclusão em sala de aula e em suas práticas pedagógicas; Desenvolver metodologias de trabalho para a sala de aula; Conhecer a legislação dessa modalidade; Compreender o universo da adaptação curricular.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
GLAT, Rosana. <b>A integração social do portador de deficiência: uma reflexão.</b> Rio de Janeiro: Editora Sette Letras, 2006.		
SANTOS, M. P dos; PAULINO, M.M. (orgs) <b>Inclusão em Educação: culturas, políticas e práticas.</b> 2ª.ed. São Paulo: Cortez, 2008.		

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

#### **Bibliografias complementares**

BRASIL. **Declaração de Salamanca**.  
portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf

FACION, J.R.(org) **Inclusão escolar e suas implicações**. 2a.ed rev. e atual. Curitiba: Ibpx, 2009.

MANTOAN, M.T.; PRIETO, R.S.; ARANTES, V.A. (org.) **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006.

OLIVEIRA, E. da S. G. **Adaptações Curriculares. Relatório de consultoria técnica, projeto Educação Inclusiva no Brasil: Desafios Atuais e Perspectivas para o Futuro**. Banco Mundial, 2003. Disponível em <http://www.cnotinfor.pt/inclusiva>

WERNECK, C. **Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

#### **Disciplina: Morfologia Vegetal II**

**Período de oferta: 3º período**

**Carga horária total: 66h40 / 80 aulas**

**Teórica: 66**

**Prática: 14**

#### **Ementa**

Células e tecidos vegetais. Meristemas. Sistema fundamental. Sistema de revestimento. Sistema vascular; Morfologia interna dos órgãos vegetais: anatomia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

#### **Objetivo Geral**

Oferecer ao aluno uma visão detalhada sobre a organização interna do corpo da planta.

#### **Objetivos Específicos**

Abordar a estrutura, localização e aspectos funcionais dos principais tecidos vegetais (meristemas, parênquimas, colênquima, esclerênquima, xilema, floema, epiderme), bem como sua distribuição e organização no corpo da planta; Identificar e descrever as estruturas morfológicas internas dos órgãos das plantas vasculares, interpretando suas variações e relacionando-as com implicações ecológicas e evolutivas.

#### **Bibliografias básicas**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA B, CARMELLO-GUERREIRO SM. **Anatomia vegetal**. Editora UFV, Viçosa, 2003.

CUTTER, E. G. CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal Parte I. Células e tecidos Anatomia vegetal Parte II. Órgãos Experimentos e Interpretações**. 2a ed. São Paulo: Roca, 1987.

RAVEN, P. et al. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

#### **Bibliografias complementares**

CUTLER, David F. **Anatomia vegetal** uma abordagem aplicada. Porto Alegre ArtMed 2011.

FERRI, M. G. **Botânica – morfologia interna das plantas**. 9ed., São Paulo, 1999.

JOLY, A.B. **Introdução a taxonomia vegetal**. 13ed., São Paulo: Nacional, 2005.

NULTSCH, W. **Botânica geral**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SOUZA, L. A. **Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2003.

<b>Disciplina: Física Aplicada as Ciências Biológicas</b>		
<b>Período de oferta: 3º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 /40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática:00</b>
<b>Ementa</b>		
Física da radiação. Raios X; Fontes convencionais e não-convencionais de energia; Fenômenos ondulatórios; O Ultra-som; O olho humano; Fluidos em sistemas biológicos; Fenômenos elétricos nas células.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Desenvolver o conceito de modelagem matemática de um sistema físico; Explicitar a profunda relação entre a Física e a Matemática de onde previsões acerca do comportamento de um sistemas fisico-biológico podem ser tecidas; Promover a reflexão sobre o papel das ciências exatas no desenvolvimento científico e tecnológico.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Explorar quantitativamente aspectos físicos da visão, audição, movimento de fluidos		

corpóreos; Fornecer subsídios para o entendimento da aplicação da radiação ionizante e não ionizante.

#### **Bibliografias básicas**

OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C.. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo, SP: Harbra, 1986.

OKUNO, E.. **Radiação: efeitos, riscos e benefícios**. São Paulo, SP: HARBRA, 2007.

RODAS DURÁN, J. H.. **Biofísica: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011.

#### **Bibliografias complementares**

BARRETO, M.. **Física: Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar**. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 9<sup>a</sup> ed.. Vol. 1-4. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.

HEWITT, P. G. **Fundamentos de Física Conceitual**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

OKUNO, E.; FRATIN, L.. **Desvendando a física do corpo humano: biomecânica**. Barueri, SP: Manole, 2003

SILVA, R. G.. **Biofísica ambiental: os animais e seu ambiente**. Jaboticabal, SP: Funep, 2008.

<b>Disciplina: Genética Clássica</b>		
<b>Período de oferta: 3º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Genética mendeliana; Determinação e diferenciação sexual em organismos haplóides e diploides; Herança ligada ao sexo; Interação gênica; Herdabilidade e ambiente; Efeitos maternos e herança citoplasmática.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Fornecer ao aluno embasamento teórico e prático para compreensão e transmissão do conteúdo de genética ao nível da transmissão das características (hereditariedade).		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Preparar os alunos para a compreensão dos avanços e conceitos da aplicação da genética na atualidade; Elaborar modelos didático para o ensino do conteúdo no ensino		

fundamental e médio.

#### **Bibliografias básicas**

BURNS, G. W., BOTTINO, P. J. **Genética**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

GRIFFITHS, A.J.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C. & GELBART, W.M. **Introdução à Genética**. 9ª edição, Rio de Janeiro - Guanabara Koogan - 2008.

PIERCE, B. A. **Genética um enfoque conceitual**. 3ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

#### **Bibliografias complementares**

HELLER, C.; ORIANI, G.; PURVES, B.; SADAVA, D.; HILLS, D. **Vida: a ciência da biologia – célula e hereditariedade**. 8ed., Porto Alegre: ARTMED, 2009.

JOHN, R. **Genética Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

JORDE, L.B.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J.; WHITE, R.L. **Genética médica**. Trad. da. Americana por G.G. Gomes e L.F.S. Pontes. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2004.

LEWIN, B. **Genes VII**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. **Genética na Agropecuária**. 5ª ed. Lavras: UFLA, 2012.

#### **Disciplina: Zoologia II - Invertebrados**

**Período de oferta: 3º período**

**Carga horária total: 66h40 / 80 aulas**

**Teórica: 68**

**Prática: 12**

#### **Ementa**

Evolução, diversidade e classificação do Filo Artropoda, Filo Onychophora, Echinoderma e Lofoforados

#### **Objetivo Geral**

Permitir ao aluno obter conhecimentos sobre morfologia, fisiologia, ecologia e comportamentos dos Filo Artropoda, Filo Onychophora, Echinoderma e Lofoforados. Metodologias de amostragem de Artropodas.

<b>Objetivos Específicos</b>		
Desenvolver ferramentas didáticas para aplicação do tema no ensino fundamental e médio.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S; BARNES, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva</b> . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005		
GULLAN, P. J; CRANSTON, P. S. <b>Os insetos: um resumo de entomologia</b> . 4. ed. São Paulo: Roca, 2012		
BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. <b>Invertebrados</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007		
<b>Bibliografias complementares</b>		
BRAVO, Freddy; CALOR, Adolfo (Org.). <b>Artrópodes do semiárido: biodiversidade e conservação</b> . Feira de Santana: Print Mídia, 2014.		
BUZZI, Zundir José. <b>Entomologia didática</b> . 6. ed. Curitiba: UFPR, 2013. 579 p.		
GALLO, Domingos et al. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba: FEALQ, 2002.		
RAFAEL, José Albertino et al. (Ed.). <b>Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia</b> . Ribeirão Preto: Holos, 2012.		
RIBEIRO-COSTA, Cibele S; ROCHA, Rosana Moreira da (Coord.). <b>Invertebrados: manual de aulas práticas</b> . 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006.		

<b>Disciplina: Psicologia da Educação</b>		
<b>Período de oferta: 3º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66 aulas</b>	<b>Prática: 14 aulas</b>
<b>Ementa</b>		
A Psicologia como ciência (Objeto, Campo, Movimentos de criação da Psicologia moderna); Caracterização e importância da Psicologia da Educação; Psicologia do desenvolvimento (o interesse científico pelo estudo evolutivo); Teorias sobre o desenvolvimento cognitivo e suas implicações para o campo educacional.		
<b>Objetivo Geral</b>		

Introduzir o aluno nas questões e nos conceitos básicos da psicologia da educação, a partir das contribuições de autores clássicos da psicologia geral e da psicologia do desenvolvimento.

### **Objetivos Específicos**

Compreender o processo histórico de construção da psicologia como ciência, considerando seu objeto de estudo; Refletir sobre os pressupostos teóricos da psicologia geral e suas contribuições para se pensar o processo educativo; Compreender a psicologia do desenvolvimento e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem; Problematicar o processo de “psicologização” do ensino, especialmente, no que se refere às dificuldades escolares.

### **Bibliografias básicas**

FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T.; BOCK, Ana M. B. **Psicologias**. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

GOULART, Íris Barbosa. **Psicologia da educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 10ª ed. São Paulo: Ícone, 2006.

### **Bibliografias complementares**

BOCK, Ana Mercês Bahia. **A perspectiva sócio-histórica de Leontiev e a crítica à naturalização da formação do ser humano: a adolescência em questão**. Cadernos Cedes, v. 24, n. 62, p. 26-43, 2004.

FACCI, M.G.D.; MEIRA, M. E. M.; TULESKI, S. C. **A exclusão dos “incluídos”**: uma crítica da psicologia da educação à patologização e medicalização dos processos educativos. Maringá: Eduem, 2011.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **Vygotsky e Bakhtin: psicologia e educação, um intertexto**. São Paulo: Ática, 1994.

GOULART, I. B. **Psicologia da Educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica**. 18ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TOURRETTE, C.; GUIDETTI, M. **Introdução à psicologia do desenvolvimento: do nascimento à adolescência**. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

<b>Disciplina: Didática Geral</b>		
<b>Período de oferta: 4º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Pressupostos teóricos, históricos, filosóficos e sociais da Didática e implicações no processo de ensino e aprendizagem; Planejamento e avaliação educacional; O cotidiano escolar e a diversidade cultural; O papel da Didática na formação do educador; Tendências pedagógicas da prática escolar; Experiências alternativas para o ensino: características, componentes operacionais – possibilidades e limites; Currículo e conhecimento; A pesquisa como princípio educativo e formativo; O trabalho docente em relação à diferença e à diversidade.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender como se dão os processos de ensino-aprendizagem, bem como a visão de homem, de mundo, de escola, contidos nessas concepções.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Promover uma compreensão crítica em relação a didática e seu papel na sala de aula; Identificar os conceitos essenciais para o trabalho na escola; Fornecer instrumentos conceituais para a prática docente.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
DALBEN, A.I.L de F. (org.) <b>Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2010.		
SAVIANI, D. <b>Escola e democracia</b> . 41ª. Ed. revista. Campinas: Autores Associados, 2009.		
ZABALA, Antoni. <b>A Prática Educativa</b> . Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
ESTEBAN, M.T. (org.) <b>Escola, currículo e avaliação</b> . 4ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2013		
HOFFMANN, J. <b>Avaliação: mito e desafio</b> . Porto Alegre: Mediação.		
SAVIANI, D. <b>Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações</b> . Campinas: Autores Associados, 2003.		
TARDIF, M. <b>Saberes docentes e formação profissional</b> . 14ª. Ed. Petrópolis/RJ:		

Vozes, 2012

VEIGA, Ilma P. A. (org.). **Didática: o Ensino e suas Relações**. 18ª. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. 2ª.reimpressão 2013.

<b>Disciplina: Microbiologia</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Introdução à microbiologia; Elementos de sistemática filogenética; Procedimentos básicos em laboratório de microbiologia; A classificação dos principais filos de microrganismos; Morfologia de microrganismos; Metabolismo microbiano; Reprodução e crescimento microbiano; Relação Microrganismo-Hospedeiro.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender a microbiologia como uma disciplina essencial nos nossos dias, bem como classificar e identificar as bactérias, fungos e vírus, assim como realizar as atividades práticas de um laboratório de microbiologia.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Identificar a microbiologia como uma disciplina essencial nos nossos dias. Descrever a hierarquia filogenética dos microrganismos. Preparar meios de cultura e esterilizar a vidraria; Manipular microrganismos utilizando técnicas de biossegurança. Conceituar, descrever e caracterizar uma bactéria, um fungo e um vírus. Compreender a fisiologia das bactérias e dos fungos. Elaborar material didático para aulas alternativas de microbiologia em escolas; Compreender que os vírus não têm metabolismo próprio. Descrever as principais formas de reprodução dos microrganismos. Evitar a contaminação microbiológica em laboratórios diversos. Relacionar microrganismos a doenças. Identificar e visualizar os microrganismos no meio ambiente.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
NEDER, Rahme Nelly. <b>Microbiologia</b> : manual de laboratório. São Paulo: Nobel, 1992. 137 p.		
PELCZAR, Michael Joseph et al. <b>Microbiologia</b> : conceitos e aplicações : volume 1. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill Education, 1997. 524 p. (v. 1).		
TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. <b>Microbiologia</b> . 10. ed.		

Porto Alegre: Artmed, 2012. xxviii, 934 p.

### **Bibliografias complementares**

FRANCO, Bernadette D. G. de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008. 182 p.

GRANT, W. D; LONG, P. E. **Microbiologia ambiental**. Espanha: Acribia, 1989. 222 p.

MADIGAN, Michel T. et al. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxii, 1128 p.

MOREIRA, Fátima M. S.; SIQUEIRA, José. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. atual. e ampl. Lavras: UFLA, 2006. xiv, 729 p.

RIBEIRO, Mariângela Cagnoni; STELATO, Maria Magali. **Microbiologia prática**: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224 p.

### **Disciplina: Sistemática Vegetal**

**Período de oferta: 4º período**

**Carga horária total: 66h40 / 80 aulas**

**Teórica: 66**

**Prática: 14**

### **Ementa**

Conceitos básicos da Taxonomia Vegetal: Histórico, Sistemas de Classificação e nomenclatura botânica; Conceitos de sistemática filogenética; Desenvolvimento da reprodução assexuada, sexuada e ciclos de vida dos vegetais; Grandes grupos vegetais (Algas. Briófitas. Pteridófitas. Gimnospermas e Angiospermas); Relações filogenéticas, tendências evolutivas e características dos principais grupos taxonômicos de Embriófitas; Princípios de fitogeografia; Caracterização morfológica de algumas famílias importantes na flora brasileira; Plantas de interesse econômico, ecológico e medicinal; Herbários e coleções de plantas; Técnicas de coleta, preservação e herborização do material botânico.

### **Objetivo Geral**

Apresentar os grandes grupos que constituem o Reino Plantae, com ênfase em seus aspectos evolutivos, características, organização e importância de cada grupo.

<b>Objetivos Específicos</b>
<p>Proporcionar uma visão ampla sobre os grandes grupos de plantas terrestres: sua caracterização, ciclos de vida, importância e distribuição nos diferentes ambientes da Terra, com ênfase no Brasil e na região Sudeste; Discutir os princípios e conceitos básicos e a importância da Taxonomia Vegetal; Compreender a Sistemática Vegetal, com ênfase em seus aspectos evolutivos; Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos sobre métodos de coleta, herborização e montagem de coleções de plantas.</p>
<b>Bibliografias básicas</b>
<p>JUDD, W.S. <i>et al.</i> <b>Sistemática vegetal: uma abordagem filogenética</b>. 3a. ed. Porto Alegre, Artmed. 2002.</p> <p>RAVEN, P. <i>et al.</i> <b>Biologia Vegetal</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. <b>Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III</b>. 3. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012.</p>
<b>Bibliografias complementares</b>
<p>BARROSO, G.M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F. <b>Frutos e sementes. Morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas</b>. Viçosa: Ed. UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2004.</p> <p>JOLY, A. B. <b>Botânica - introdução a taxonomia vegetal</b>. 13ed., São Paulo: Nacional, 2005.</p> <p>NULTSCH, W. <b>Botânica geral</b>. Porto Alegre: Artmed, 2002.</p> <p>SOUZA, Vinicius; LORENZI, Harri. <b>Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II</b>. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008.</p> <p>SOUZA, V.C., LORENZI, H. <b>Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II</b>. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 639p. 2005.</p>
<b>Disciplina: Química Geral</b>
<b>Período de oferta: 4º período</b>

<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Trabalho em laboratório e estudo dos estados físicos da matéria, noções sobre volumetria e análise química da água; Equilíbrio químico; Técnicas de laboratório, preparo e padronização de soluções; Reações químicas, Equilíbrio químico e cinética de reação.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Fazer com que os alunos tenham os conhecimentos básicos em química geral.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Mostrar aos alunos a importância, a presença e a relação dos compostos químicos com a vida animal e vegetal; Mostrar aos alunos a importância da química dentro das ciências biológicas; Reconhecer os principais componentes químicos; Entender como ocorrem as principais ligações e reações químicas; Saber identificar as principais funções inorgânicas; Saber preparar uma solução com concentração conhecida.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
MASTERTON, W. L; SLOWINSKI, E. J. ; SLANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química</b> . Rio de Janeiro: JC, 1990. PERUZZO, T. M. <b>Química</b> . 1 ed., São Paulo: MODERNA, 1996. RUSSEL, J. B. <b>Química Geral</b> . v. 1. São Paulo: Makorn Books, 2006.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> . Artemed Editora S. A., Porto Alegre- RS, 1995.  BRADY, RUSSEL e HOLUM. <b>Química: A Matéria e Suas Transformações</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.  BROW, T.L; LEMAY, JR.H E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. <b>Química a Ciência Central</b> . 9ª ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2005.  MAIA, D. J, BIANCHI. J. C. de A. <b>Química Geral – Fundamentos</b> . São Paulo: Pearson, 2007.  RUSSEL, J. B. <b>Química Geral</b> . v. 2. São Paulo: Makorn Books, 2006.		

<b>Disciplina: Iniciação à Pesquisa I</b>		
<b>Período de oferta: 4º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		
A produção do projeto de pesquisa na prática vivenciada durante o curso: a escolha do tema, o problema de pesquisa, a construção de hipóteses, a classificação, os delineamentos de pesquisa, o cronograma e o custo do projeto; Leitura e discussão crítica de artigos e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) em Ciências e/ou Biologia.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Apresentar aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas subsídios teóricos e práticos para elaboração, apresentação e entrega do Projeto de Pesquisa relacionado ao Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Perceber que a ciência não é capaz de dar todas as respostas, mais é o caminho que tem sido mais adotado na cultura ocidental para explicar os fenômenos e fundamentar os avanços; Compreender a necessidade de se pesquisar; Conhecer a classificação das pesquisas e seus métodos; Identificar os canais de comunicação dos resultados de pesquisas científicas; Identificar os critérios para que um problema possa ser considerado científico; Diferenciar assunto, tema e problema; Aprender a definir os objetivos de uma pesquisa; Perceber a importância de justificar um trabalho científico; Compreender a importância de um planejamento de pesquisa; Conhecer as etapas que compõem um projeto de pesquisa; Reconhecer a importância de se apresentar, de forma estruturada e lógica, o projeto de pesquisa; Compreender o conceito de referencial teórico; Aprender a identificar fontes de pesquisa; Conhecer os métodos de coleta de dados quantitativos e qualitativos; Identificar as vantagens e limitações do uso de pesquisas quantitativas e qualitativas; Reconhecer a importância da ética no desenvolvimento das pesquisas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2012.		
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, CAMPUS INCONFIDENTES. <b>Normas para redação do trabalho de conclusão de curso</b> . 2010. Disponível em: < <a href="https://portal.ifs.ifsuldeminas.edu.br/arquivos/paginas/menu_cursos/cursos_graduacao/r">https://portal.ifs.ifsuldeminas.edu.br/arquivos/paginas/menu_cursos/cursos_graduacao/r</a>		

[edes\\_de\\_computadores/normas\\_redacao\\_TCC.pdf](#).

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de pesquisa científica**. São Paulo: Avercamp, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LUANA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 1996.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

<b>Disciplina: Inglês Instrumental</b>		
<b>Período de oferta: 4º período</b>		
<b>Carga horária total: 33:20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		
Instrumentalização do aluno em leitura e interpretação de textos redigidos em língua inglesa; uso dos recursos adquiridos para comunicação por escrito no idioma.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Habilitar o aluno em leitura, compreensão, tradução, elaboração e redação de textos em língua inglesa, por meio do reconhecimento de sua norma gramatical, vocabulário, peculiaridades e prática sistemática.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Rever a gramática normativa; ampliar o conhecimento do glossário; ler, interpretar e traduzir textos em língua inglesa; usar o dicionário apropriadamente.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
AUN, Eliana, MORAES, Maria Clara Prete de, SANSANOVICZ, Neuza Bília. <b>English For All -1ª ed.</b> – São Paulo: Saraiva, 2010.		
LIBERATO, Wilson Antônio. <b>Inglês Doorway: volume único: ensino médio</b> – São Paulo: FTD, 2004.-(Coleção Delta).		
WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. <b>Gramática da Língua Inglesa</b> – São Paulo:		

Ática, 2009.

#### **Bibliografias complementares**

BOECKNER, Keith; BROWN, P. Charles. **Oxford English for computing**. 7 ed. Oxford: Oxford University Press, 1997.

GALANTE, T. P. **Inglês básico para informática**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MARQUES, A. **Dicionário Inglês/Português Português/Inglês**. Ática, São Paulo, 2004.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental** Módulo II São Paulo, Editora: Textonovo, 2003.

TOTIS, V. P. **Língua Inglesa: Leitura**. São Paulo: Cortez, 1991.

<b>Disciplina: Laboratório de Química Geral</b>		
<b>Período de oferta: 4º</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Material básico de laboratório, manuseio de reagentes, vidrarias, equipamentos, estudo das substâncias e reações através da experimentação.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Fazer com que os alunos tenham conhecimentos básicos sobre técnicas de laboratório. Realizar experimentos clássicos, de execução segura e de baixo custo.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Realizar experimentos que proporcionem aos alunos um auxílio no entendimento de temas como : substâncias químicas, reações químicas, tabela periódica, cálculos estequiométricos, soluções, cinética e equilíbrio químico.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
MASTERTON, W. L; SLOWINSKI, E. J. ; SLANITSKI, C. L. Princípios de Química. Rio de Janeiro: JC, 1990.		
PERUZZO, T. M. Química. 1 ed., São Paulo: MODERNA, 1996.		
RUSSEL, J. B. Química Geral. v. 1. São Paulo: Makorn Books, 2006.		

<b>Bibliografias complementares</b>	
ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b> - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Artemed Editora S. A., Porto Alegre- RS, 1995.	
BRADY, RUSSEL e HOLUM. <b>Química: A Matéria e Suas Transformações</b> . 3. ed. Rio de Janeiro:LTC, 2003. 1 e 2 v.	
BROW, T.L; LEMAY, JR.H E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. <b>Química a Ciência Central</b> . 9ª ed.São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2005.	
MAIA, D. J, BIANCHI. J. C. de A. <b>Química Geral – Fundamentos</b> . São Paulo: Pearson, 2007.	
RUSSEL, J. B. <b>Química Geral</b> . v. 2. São Paulo: Makorn Books, 2006.	

<b>Disciplina: Geologia e Pedologia</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Conceito e subdivisão da Geologia; A Terra no universo e no sistema solar; Estrutura e composição da Terra; Tectônica de Placas; Minerais e rochas; Tempo geológico; Processos endógenos: orogênese e epirogênese, dobras e falhas, vulcanismo e terremotos; Dinâmica externa da Terra; Sedimentologia: estruturas sedimentares, facies e sistemas deposicionais; Geologia do Brasil; Pedologia: intemperismo, fatores, processos de formação, morfologia e classificação do solo; Relação solo-paisagem.</p>		
<b>Objetivo Geral</b>		
<p>Proporcionar aos acadêmicos conhecimentos teóricos e práticos sobre a evolução e a dinâmica interna e externa da Terra e fornecer informações básicas para a compreensão dos diferentes processos envolvendo a sedimentação e a gênese e desenvolvimento das formações superficiais.</p>		
<b>Objetivos Específicos</b>		
<p>Apresentar o objeto e os principais métodos da ciência geológica; Compreender a estrutura interna do Planeta Terra; Identificar os principais elementos constituintes da crosta terrestre; Abordar os princípios que nortearam a Teoria da Deriva Continental e</p>		

da Tectônica de Placas; Compreender a magnitude do tempo geológico; Discutir a natureza e propriedades físicas e químicas dos principais minerais primários; Identificar os processos formadores das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; Classificar os principais tipos de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; Identificar os principais processos da dinâmica externa da Terra; Analisar a importância da dinâmica externa na transformação da superfície da crosta terrestre; Compreender a ação dos processos geológicos da dinâmica interna da Terra; Analisar os principais processos e estruturas sedimentares e sua preservação no registro geológico; Examinar os principais aspectos da geologia do Brasil; Discutir o conceito de pedologia e pedogênese; Abordar e evidenciar o intemperismo enquanto principal fenômeno no estabelecimento do processo pedogenético; Analisar os cinco fatores de formação do solo e sua importância na intensidade, duração e velocidade do intemperismo; Apresentar os principais mecanismos e processos na formação das distintas classes pedológicas; Descrever e discutir as principais características morfológicas do solo; Identificar as diferentes classes de solos e sua interação com as diferentes paisagens fisiográficas brasileiras; Possibilitar o reconhecimento e classificação das principais ordens de solos, bem como seu manejo e uso.

#### **Bibliografias básicas**

PRESS, F.; GROTZINGER, J.; SILVER, R.; JORDAN, T. H. **Para entender a Terra**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. **Pedologia**: base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras: Editora UFLA, 2007.

SUGUIO, K. **Geologia sedimentar**. São Paulo: Blücher, 2003.

#### **Bibliografias complementares**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

SALGADO-LABOURIAU, M. L. **História ecológica da Terra**. 2. ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 1994.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

WICANDER, R.; MONROE, J. S. **Fundamentos de geologia**. Tradução Harue Ohara Avritcher. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

<b>Disciplina: Paleontologia</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Histórico da Paleontologia; Tipos, agentes e processos de fossilização; Sistemática paleontológica; Paleobotânica; Micropaleontologia; Paleoinvertebrados; Paleovertebrados; Paleogeografia e biologia do Pré-Cambriano e Fanerozóico; Paleontologia brasileira; Paleontologia no ensino fundamental e médio, ferramentas didáticas.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Estudar conceitos paleontológico que tenham aplicação no desenvolvimento de estudos em educação no ensino da Paleontologia.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos sobre Paleontologia, com ênfase aos processos de fossilização; evolução de diferentes táxons, incluindo a espécie humana, a paleontologia brasileira, bem como as principais ferramentas para o ensino fundamental e médio.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
CARVALHO, I. S. <b>Paleontologia</b> : conceitos e métodos. vol.1, Rio de Janeiro: Interciências, 2010.		
GALLO, V.; BRITO, P.M.; SILVA, H.M.; FIGUEIREDO, F.J. <b>Paleontologia de vertebrado</b> . Ed.1. Interciência, 2006.		
CARVALHO, I. S. <b>Paleontologia</b> : paleovertebrados, paleobotânica. vol. 3, Rio de Janeiro: Interciências, 2011.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
BENTON, M. J. <b>Paleontologia dos vertebrados</b> . São Paulo: Atheneu, 2008.		
DARWIN, C. A <b>Origem das Espécies</b> . Ed. Martin Claret, 2004.		
GALLO, V.; SILVA, H.M.; BRITO, P.M.; FIGUEIREDO, F.J. <b>Paleontologia de vertebrados</b> : relações entre América do Sul e África. Rio de Janeiro: Interciência,		

2012.

KELLNER, A. **Pterossauros** - Os senhores do céu Do Brasil. 2006. Ed. Vieira & Lent. 175 p.

PARKER, S. **Darwin e a Evolução** - caminhos da ciência. São Paulo: SCIPIONE, 2009.

<b>Disciplina: Zoologia III - Chordado</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Introdução ao Filo Chordata: Urochordata e Cephalochordata; Caracterização e evolução dos Vertebrata; Agnatha e Gnathostomata; Diversidade e sistemática de Chondrichthyes; Surgimento e dominância dos Actynopterygii; Origem e Irradiação dos Tetrapoda não-amniotas; A invasão terrestre: Amphibia; Caracterização dos vertebrados amniotas; Relações filogenéticas entre os “répteis”: Testudomorpha, Archosauromorpha, Lepidosauromorpha e Synapsida; Diversidade e ecologia dos dinossauros; Sistemática, ecologia e comportamento dos répteis atuais: quelônios, crocodilianos, lagartos e serpentes; Origem, evolução, sistemática, ecologia e comportamento das Aves; O surgimento do voo e suas adaptações; Origem, evolução, sistemática, ecologia e comportamento dos Mamíferos (Prototheria e Theria); Origem e irradiação dos hominídeos; Manejo e conservação da vida silvestre no Brasil.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Permitir ao aluno obter conhecimentos sobre evolução, morfologia, fisiologia, ecologia e comportamentos do Filo Chordado; Aplicação de metodologia de coleta e estudo de vertebrados.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Desenvolver ferramentas didáticas para aplicação do tema no ensino fundamental e médio.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. <b>Métodos de estudos em</b>		

**Biologia da Conservação e Manejo da vida silvestre.** Curitiba: UFPR, 2003.

HILDEBRAND, M. **Análise da Estrutura dos Vertebrados.** São Paulo: Atheneu, 1995.

POUGH, H. **A vida dos vertebrados.** São Paulo: Atheneu, 2008.

**Bibliografias complementares**

BRITSKI, Heraldo A.; SILIMON, Keve Zobogany de Szonyi de; LOPES, Balzac S. **Peixes do pantanal:** manual de identificação. 2. ed., rev. e ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 230 p

DEVELEY, Pedro F. (Colab.). **Aves da grande São Paulo:** guia de campo. 2. ed. São Paulo: Aves & Fotos, 2004. 319 p

HADDAD, Célio F. B; TOLEDO, Luís Felipe; PRADO, Cynthia P. A. **Anfíbios da Mata Atlântica:** guia dos anfíbios anuros da Mata Atlântica. São Paulo: Neotropica, 2008. 243 p.

OYAKAWA, Osvaldo Takeshi et al. **Peixes de riachos da Mata Atlântica nas unidades de conservação do vale do Rio Ribeira de Iguape no estado de São Paulo.** São Paulo: Neotrópica, 2006

REIS, Nelio R. **Mamíferos do Brasil:** guia de identificação. Rio de Janeiro: TB, 2010. 557p.

<b>Disciplina: Políticas Educacionais I</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34 aulas</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Estado e reforma educacional no Brasil; Os organismos internacionais e a política educacional brasileira; Reforma do Estado, descentralização e municipalização do ensino no Brasil; Os marcos político-institucionais da educação brasileira.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender o contexto político, econômico e social das reformas implementadas na educação nacional a partir da década de 1990.		
<b>Objetivos Específicos</b>		

Compreender a política educacional e seu objeto de estudo; Analisar, criticamente, as reformas educacionais ocorridas no Brasil a partir da década de 1990, tendo em vista seus determinantes históricos, culturais, sociais e econômicos.

#### **Bibliografias básicas**

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília DF: Senado, 1988.

JEFFREY, Debora Cristina; AGUILAR, Luis Enrique (Org.). **Política educacional brasileira: análises e entraves : (níveis e modalidades)** . Campinas: Mercado de Letras, 2012.

SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia Marcondes de; EVANGELISTA, Olinda. **Política educacional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

#### **Bibliografias complementares**

ADRIÃO, T.; PERONI, V. (orgs.). **O público e o privado na educação: novos elementos para o debate**. São Paulo: Xamã, 2008.

MARTINS, P. S. **FUNDEB, federalismo e regime de colaboração**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

OLIVEIRA, R. P. “**A transformação da educação em mercadoria no Brasil**”. In: Educação e Sociedade, vol. 30, n. 108, out./2009.

OLIVEIRA, R.P.; SANTANA, W. (orgs.). **Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade**. Brasília: UNESCO, 2010.

VIEIRA, Sofia Lerche; FARIAS, Isabel Maria Sabino de. **Política educacional no Brasil: introdução histórica**. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2011.

<b>Disciplina: Organização e Gestão Escolar</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
O trabalho coletivo como princípio do processo educativo; Projeto Político Pedagógico; Compreensão das concepções que fundamentam a organização do trabalho administrativo-pedagógico; Relações de poder no cotidiano da escola e suas implicações para o trabalho		

pedagógico.
<b>Objetivo Geral</b>
Promover a discussão crítica e histórica sobre as concepções que fundamentam as teorias da organização e gestão escolar e do trabalho administrativo-pedagógico.
<b>Objetivos Específicos</b>
Compreender os conceitos de organização, gestão e participação no contexto escolar; Conhecer os pressupostos da gestão democrática e participativa na educação; Possibilitar o estudo sobre a realidade, o contexto escolar e as relações de poder que ocorrem no cotidiano da escola a partir do cenário sócio-político brasileiro, tendo em vista suas implicações para o trabalho pedagógico.
<b>Bibliografias básicas</b>
GENTILI, P. <b>Pedagogia da Exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação.</b> 19ª.ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. PARO, Vitor Henrique. <b>Administração Escolar: introdução crítica.</b> – 17 ed. Ver. E ampl. – São Paulo: Cortez, 2012. PARO, V.H. <b>Gestão democrática da escola pública.</b> 3ª. Ed. 12ª. Reimpr. São Paulo: Ática, 2008.
<b>Bibliografias complementares</b>
BRUNO, E.B.G.; ALMEIDA, L.R. de; CHRISTOV, L.H da S. <b>O coordenador pedagógico e a formação docente.</b> São Paulo: Edições Loyola, 2009. FOUCAULT, Michel. <b>Vigiar e punir: nascimento da prisão.</b> 40. ed. Petrópolis: Vozes, 1997. FREIRE, Paulo. <b>Educação como prática da liberdade.</b> Rio de Janeiro: Paz e Terra s/d. LIBÂNEO, José Carlos. <b>Democratização da Escola Pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos.</b> 27ª edição. São Paulo: Edições Loyola, 2012. TARDIF, M. <b>Saberes docentes e formação profissional.</b> 14ª. Ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2012.

<b>Disciplina: Histologia Animal</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>

<b>Ementa</b>
Métodos de estudo em histologia. Tecido epitelial. Tecido conjuntivo propriamente dito e variedades de tecido conjuntivo. Sistema Circulatório. Sangue e hematopoese. Tecido Muscular. Tecido Nervoso. Sistema imunitário e órgãos linfóides. Histologia dos Sistemas: Respiratório, Digestório e glândulas associadas, Urogenital. Pele e anexos.
<b>Objetivo Geral</b>
Proporcionar aos alunos os elementos necessários para a obtenção de conhecimentos teóricos e práticos a respeito da histologia dos diferentes tecidos dos sistemas humanos
<b>Objetivos Específicos</b>
Reconhecer os diversos tecidos que constituem os diferentes órgãos e sistemas do corpo; sua organização e funções específicas; Reconhecer e identificar, na prática, a constituição histológica de órgãos e sistemas.
<b>Bibliografias básicas</b>
KIERSZENBAUM, Abraham L; TRES, Laura L. <b>Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. <b>Histologia básica: texto e atlas.</b> 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
UNQUEIRA, L. C. U. <b>Biologia Estrutural dos Tecidos.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
<b>Bibliografias complementares</b>
EYNARD, Aldo R. <b>Histologia e embriologia humana - bases celulares e moleculares.</b> 4. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. <b>Histologia básica.</b> 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
KIERSZENBAUM, AL <b>Histologia e Biologia Celular: uma introdução à Patologia</b> Ed. Elsevier, 2004.
ROSS, Michael H. <b>Histologia texto e atlas: em correlação com biologia celular e molecular.</b> 6. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012.
SOBOTTA, J. <b>Atlas de Histologia.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

<b>Disciplina: Evolução II</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
A origem da variação genética: mutação e recombinação; Teoria Sintética da Evolução; Fluxo gênico e deriva genética; Estrutura de populações; Construções filogenéticas em populações; Sistemas de acasalamento; Acasalamentos não ao acaso; Seleção sexual; A evolução do homem.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Identificar e compreender os diversos processos que levam a evolução, compreender a teoria sintética da evolução, bem como compreender os mecanismos de acasalamento e seleção natural e divagar e argumentar sobre a evolução humana.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Identificar a evolução como uma disciplina essencial ao conhecimento biológico; Compreender, argumentar e discutir a origem das variações; Compreender e divagar sobre a teoria sintética da evolução; Compreender e divagar sobre os processos de fluxo gênico e deriva genética; Realizar reconstruções filogenéticas em populações; Descrever os processos de acasalamentos e seleção sexual; Compreender, divagar e argumentar sobre a evolução humana.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
DARWIN, Charles. <b>A origem das espécies</b> . 4. ed. São Paulo: Martin Claret, 2012. 570 p.		
FUTUYMA, Douglas J. <b>Biologia evolutiva</b> . 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. 830 p.		
MEYER, Diogo; EL-HANI, Charbel Niño. <b>Evolução: o sentido da biologia</b> . São Paulo: UNESP, 2005. 132 p.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
DARWIN, Charles. <b>A origem das espécies</b> . 4. ed. São Paulo: Martin Claret, 2012. 570 p.		
FREEMAN, Scott; HERRON, Jon C. <b>Análise evolutiva</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 831 p.		
JORDAN, Bertrand. <b>O espetáculo da evolução: sexualidade, origem da vida, DNA e clonagem</b> . Rio de Janeiro 132 p.		

METTLER, Lawrence Eugene; GREGG, B. R. **Genética de populações e evolução**. São Paulo: USP, 1962. 262 p.

STRATHERN, Paul. **Darwin e a evolução em noventa minutos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. 93 p.

<b>Disciplina: Estágio Supervisionado I</b>		
<b>Período de oferta: 5º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		
Cooperação entre instituto e escolas parceiras do estágio; Legislação, procedimentos e documentos relacionados ao estágio; Leitura crítica da realidade escolar no nível fundamental de ensino e de seu entorno; Inserção crítica e reflexiva dos futuros professores no ambiente escolar no nível fundamental de ensino; Desenvolvimento de uma postura reflexiva e crítica com relação aos saberes escolares e seu ensino no nível fundamental de ensino.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Inserir-se na realidade escolar no nível fundamental de ensino de maneira crítica e reflexiva e desenvolver a base de conhecimento para o ensino de Ciências.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Compreender o estágio como oportunidade para a inserção nas escolas; desenvolver uma postura crítica e reflexiva sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências, a escola e o contexto socioeconômico e cultural em que está inserida, os alunos e a carreira docente.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
PIMENTA, S.G. <b>Estágio e docência</b> . São Paulo: Cortez, 2012.  _____. <b>O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?</b> São Paulo: Ed. Cortez, 2012.  PICONEZ, S.C.B. <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b> . Campinas: Ed. Papyrus, 2012.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
BRASIL. Secretaria de educação Fundamental. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais</b> . MEC. Brasília, DF, 1998, 138p.		

BRASIL. Lei 11788, 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. **Casa Civil da Presidência da República**, Poder executivo, Brasília, DF

BRASIL. Resolução CNE/ CP n. 01, 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Conselho Nacional de Educação**, MEC, Poder Executivo, Brasília, DF.

GUERTA, R.S.; CAMARGO, C.C. Comunidade de aprendizagem da docência em estágio curricular obrigatório: aprendizagens evidenciadas pelos licenciandos. **Ciênc. educ. (Bauru)** [online]. 2015, vol.21, n.3 [citado 2016-02-17], pp. 605-621 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132015000300006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132015000300006&lng=pt&nrm=iso). ISSN 1980-850X. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-7313201500300006>.

POUSO ALEGRE. Resolução 59 de 2010. Dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. **Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**. Pouso Alegre, MG.

<b>Disciplina: Fisiologia Vegetal</b>		
<b>Período de oferta: 6º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Introdução à fisiologia vegetal; Relações hídricas: potencial hídrico na célula, condução, transpiração e adaptações; Nutrição Mineral; Fotossíntese; Translocação no floema; Crescimento e desenvolvimento; Fitormônios; Fotoperíodismo.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender os mecanismos fisiológicos de uma planta, bem como descrever os processos essenciais para o desenvolvimento do vegetal.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Identificar a fisiologia vegetal como uma disciplina essencial nos nossos dias; Compreender os princípios fisiológicos das plantas; Descrever os processos de transporte hídricos nas plantas; Identificar os macro e micronutrientes bem como		

divagar sobre as suas funções; Aplicar conceitos de fotossíntese e respiração no equilíbrio dos agroecossistemas; Descrever os processos de transporte de seiva elaborada nas plantas; Correlacionar os diversos fenômenos fisiológicos com o crescimento e desenvolvimento de vegetais; Compreender a relação existente entre fenômenos e fatores ambientais e os processos de crescimento e desenvolvimento de plantas.

#### **Bibliografias básicas**

KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia Vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431 p.

RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 856 p.

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.

#### **Bibliografias complementares**

EPSTEIN, Emanuel. **Nutrição mineral das plantas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975. 341 p.

FERRI, Mario Guimarães (Coord.). **Fisiologia vegetal**. 2. ed. São Paulo: EPU, 1979. 401 p.

MAJEROWICZ, Nídia (Coord.) et al. **Fisiologia vegetal: curso prático**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2003. 138 p.

MARENCO, Ricardo A; LOPES, Nei F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009. 486 p.

NULTSCH, Wilhelm. **Botânica geral**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. viii, 489 p.

<b>Disciplina: Fundamentos de Estatística</b>		
<b>Período de oferta: 6º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		
Organização e Apresentação de Dados; Séries Estatísticas; Distribuição de		

Frequências; Técnicas para a construção de uma distribuição de frequência; Frequência absoluta, relativa e acumulada; Representação Gráfica: Histograma, Polígono de frequência, gráfico de coluna, gráfico de barras, gráfico de setores; Medidas de tendência central; Medidas de Dispersão; Modelos Probabilísticos		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer as noções básicas da organização, apresentação, interpretação e análise de dados estatísticos nas áreas de abrangência das ciências biológicas, de modo a subsidiar outras disciplinas e as atividades do profissional da área nas atividades do dia a dia.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, assim como avaliar desvios de conjuntos de dados ou informações de diferentes naturezas dentro da estatística descritiva.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
ARANGO, H.G. <b>Bioestatística teórica e computacional</b> . 2ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.		
MARTINS, G.A.; FONSECA, J.S. <b>Curso de Estatística</b> . 6ed.,Atlas, 2006.		
MORETTIN, L.G. <b>Estatística básica – probabilidade</b> . 7ed., São Paulo: Makron Book, 2006.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
BLACKWELL, D. <b>Estatística básica</b> . 2ed., São Paulo: McGraw-Hill, 1975.		
MORETTIN, P. A. <b>Estatística básica</b> . 5ed., São Paulo:Saraiva, 2007		
SPIEGEL, M. R. <b>Estatística</b> . 3ed. São Paulo: Person, 1993.		
TOLEDO, G. R.. <b>Estatística básica</b> . 2ed., São Paulo: Atlas, 1985.		
VIEIRA, S. <b>Introdução à bioestatística</b> . 3ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 1980.		

<b>Disciplina: Estágio Supervisionado II</b>		
<b>Período de oferta: 6º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		

<p>Leitura crítica da realidade escolar no nível médio de ensino e de seu entorno; Inserção crítica e reflexiva dos futuros professores no ambiente escolar no nível médio de ensino; Desenvolvimento de uma postura reflexiva e crítica com relação aos saberes escolares e seu ensino no nível médio de ensino.</p>
<p><b>Objetivo Geral</b></p>
<p>Inserir-se na realidade escolar no nível médio de ensino de maneira crítica e reflexiva e desenvolver a base de conhecimento para o ensino de Biologia.</p>
<p><b>Objetivos Específicos</b></p>
<p>Desenvolver uma postura crítica e reflexiva sobre o ensino e a aprendizagem de Biologia, a escola e o contexto socioeconômico e cultural em que está inserida, os alunos e a carreira docente.</p>
<p><b>Bibliografias básicas</b></p>
<p>KRASILCHIK, M. <b>Prática de ensino de Biologia</b>. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2008</p> <p>MARANDINO, M., SELLES, S., FERREIRA, M. <b>Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos</b>. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>PICONEZ, S.C. (org) <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b>. Campinas: Papyrus, 2012, 128p.</p>
<p><b>Bibliografias complementares</b></p>
<p>BRASÍLIA, Secretaria de Educação Básica (SEB/ MEC). <b>Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias</b>. v. 2, 2008, 135p.</p> <p>ESTEBAN, M.T. <b>Escola, currículo e avaliação</b>. São Paulo: Ed. Cortez, 2013.</p> <p>HERNÁNDEZ, F. <b>A organização do currículo por projetos de trabalho</b>. Porto Alegre: ARTMED, 1998, 200p.</p> <p>PIMENTA, S.G. <b>Estágio e docência</b>. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>_____. <b>O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?</b> São Paulo: Ed. Cortez, 2012.</p>

<b>Disciplina: Políticas Educacionais II</b>		
<b>Período de oferta: 6º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34 aulas</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Federalismo e organização do sistema nacional de educação; A educação básica no Brasil e suas modalidades: legislação, planos e prática social; Políticas curriculares, Estado e Regulação; Financiamento da Educação no Brasil; Políticas de avaliação da educação no Brasil; Política Educacional e reestruturação do trabalho docente.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender a dinâmica da estrutura e do funcionamento da educação escolar brasileira.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Analisar e discutir reformas educacionais e documentos oficiais (Normas, Leis, Diretrizes, Parâmetros, Regulamentos etc.); Gestão e Financiamento da Educação escolar; Currículo Escolar e Avaliação Sistêmica.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília DF: Senado, 1988.		
JEFFREY, Debora Cristina; AGUILAR, Luis Enrique (Org.). <b>Política educacional brasileira: análises e entraves</b> : (níveis e modalidades) . Campinas: Mercado de Letras, 2012.		
SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia Marcondes de; EVANGELISTA, Olinda. <b>Política educacional</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
ADRIÃO, T.; PERONI, V. (orgs.). <b>O público e o privado na educação: novos elementos para o debate</b> . São Paulo: Xamã, 2008.		
MARTINS, P. S. <b>FUNDEB, federalismo e regime de colaboração</b> . Campinas, SP: Autores Associados, 2011.		
OLIVEIRA, R. P. “ <b>A transformação da educação em mercadoria no Brasil</b> ”. In: Educação e Sociedade, vol. 30, n. 108, out./2009.		
OLIVEIRA, R.P.; SANTANA, W. (orgs.). <b>Educação e federalismo no Brasil:</b>		

combater as desigualdades, garantir a diversidade. Brasília: UNESCO, 2010.

VIEIRA, Sofia Lerche; FARIAS, Isabel Maria Sabino de. **Política educacional no Brasil: introdução histórica**. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2011.

<b>Disciplina: Prática de Ensino de Ciências</b>		
<b>Período de oferta: 6º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 20</b>	<b>Prática: 20</b>
<b>Ementa</b>		
O ensino de ciências no Brasil: um panorama das abordagens teóricas e pesquisas da área; Referências curriculares nacionais e regionais para o ensino de ciências no ensino fundamental; O ensino de ciências e seus desafios para a inclusão; Os conteúdos no ensino de ciências; Planejamento de atividades e definição de objetivos; Atividades práticas e experimentais; Recursos didáticos no ensino de ciências; Avaliação no ensino de ciências.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer e desenvolver práticas didático-pedagógicas na elaboração, execução e avaliação de projetos de ensino em Ciências, a partir da compreensão da relação entre saber científico e saber escolar, do estudo de práticas de ensino-aprendizagem e da contextualização histórica do ensino de Ciências.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Conhecer e utilizar referenciais teóricos que fundamentem a análise de propostas didáticas para o ensino de Ciências; Planejar, vivenciar e analisar criticamente situações do processo ensino-aprendizagem relativos a temas orientadores do currículo de Ciências; Compreender historicamente o ensino de Ciências; Refletir sobre a relação professor-aluno e sobre as formas de comunicação entre eles, visando construir propostas de intervenção educativa; Compreender a organização e avaliação do trabalho pedagógico em Ciências, por meio do conhecimento e aplicação de métodos de ensino e de avaliação; Exercitar a postura reflexiva sobre a ação pedagógica; Analisar a produção de materiais instrucionais; Propor e refletir sobre um Projeto de Ensino, buscando conceituar seus princípios, objetivos, metodologia e analisar sua viabilidade.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
CALIL, Patrícia. <b>O professor pesquisador no ensino de ciências</b> . Curitiba: editora IBPEX, 2009.		

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

. **Ciências no ensino fundamental**. São Paulo: Scipione, 1998.

#### **Bibliografia Complementar**

ANGOTTI, J. A. P., DELIZOICOV, D., PERNAMBUCO, M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**, São Paulo: Cortez, 2008.

DELIZOICOV, Demétrio. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

PERRENOUD, P. **10 Novas Competências para Ensinar: Convite à Viagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SANTOS, Mônica Pereira dos; PAULINO, Marcos Moreira (Orgs.). **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

WARD, Helen; RODEN, Judith; HEWLETT, Claire; FOREMAN, Julie. **Ensino de ciências**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

#### **Disciplina: Ecologia I**

**Período de oferta: 6º período**

**Carga horária total: 66h40 / 80 aulas**

**Teórica: 66**

**Prática: 14**

#### **Ementa**

Ecologia: definição, histórico e abordagens; O organismo e seu ambiente; Crescimento populacional, processos demográficos e regulação populacional; Interações intra e interespecíficas; Comunidades: composição e diversidade de espécies, organização e mudanças temporais e espaciais; Métodos básicos de amostragem, coleta e análise de dados para o estudo de populações e comunidades; Teias alimentares e ciclo de nutrientes.

#### **Objetivo Geral**

Obter conhecimento básico sobre ecologia, com ênfase a poluições e comunidades e aplicação na conservação e estudo da fauna e flora.

#### **Objetivos Específicos**

Desenvolver ferramentas didáticas para aplicação do tema no ensino fundamental e médio

<b>Bibliografias básicas</b>	
BEGON, M., TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. <b>Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas</b> . 4ª Ed. Artmed, Porto Alegre, 2007.	
ODUM, E. <b>Fundamentos da Ecologia</b> . Pioneira Thomson, 2005	
RICKLEFS, R. <b>A economia da natureza</b> . Guanabara Koogan, 2003.	
<b>Bibliografias complementares</b>	
MARTINS, C. <b>Biogeografia e Ecologia</b> . São Paulo: Nobel, 1992.	
MARTINS, S. V. <b>Ecologia de florestas tropicais do Brasil</b> . 2. ed. Viçosa 371 p	
MINC, Carlos. <b>Ecologia e cidadania</b> . 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2005.	
RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; LEITÃO FILHO, Hermógenes de Freitas (Ed.). <b>Matas ciliares: conservação e recuperação</b> . 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2000	
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. <b>Fundamentos em Ecologia</b> . 2ª Ed. Artmed, Porto Alegre, 2006	

<b>Disciplina: Bioquímica</b>		
<b>Período de oferta: 6º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Propriedades gerais das biomoléculas, propriedades químicas da água, aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos, vitaminas, respiração celular e fermentação, metabolismo dos lipídeos e compostos nitrogenados		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer os fundamentos básicos da química celular e as principais vias metabólicas		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Estudar as estruturas químicas e tridimensionais das moléculas biológicas e como elas Interagem entre si; Compreender como a célula sintetiza e degrada as moléculas biológicas; Entender como a célula conserva e utiliza a energia proveniente dos nutrientes		
<b>Bibliografias básicas</b>		

BERG, JEREMY M. TYMOCZKO, JOHN L. STRYER, LUBERT – **Bioquímica**, 6ªed., Ed. Guanabara Koogan, 2008.

MARZZOCO, A., TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 3º ed. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro RJ, 2007.

NELSON, D. L., COX, M. M. LEHNINGER. **Princípios de Bioquímica**. 4º ed. Editora Sarvier, São Paulo - SP, 2006.

#### **Bibliografias complementares**

CAMPBELL, M. K., **Bioquímica**. 3 edição. Artmed. 2000.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 4ª.Ed. PortoAlegre: Artmed, 2008.

KOOLMAN, J., RÖHM, K. H., **Bioquímica: Texto e Atlas** , 3a ed. Ed. Artmed , 2007.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K. G. ; MAYES, P. A.; V. W. HARPER. **Bioquímica**. 9ª. Ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 860 p.

VOET, D., VOET, J. G., **Bioquímica**, 3º ed: Artmed Editora, Porto Alegre, 2006.

#### **Disciplina: Estatística Aplicada**

**Período de oferta: 7º período**

**Carga horária total: 33h20 / 40 aulas**

**Teórica: 40**

**Prática: 00**

#### **Ementa**

A importância da estatística experimental; Conceitos fundamentais na experimentação; Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos; Métodos de amostragem; intervalos de confiança; Teste de hipótese e significância; Qui-quadrado; Regressão e correlação.

#### **Objetivo Geral**

Apresentar uma introdução aos princípios gerais da Estatística que serão úteis a todos os indivíduos, principalmente nas ciências Biológicas; Conceituar e permitir que os alunos utilizem as ferramentas estatísticas em seu campo específico e em geral.

#### **Objetivos Específicos**

Dar ao estudante de Biologia o suporte necessário para coletar dados, organizá-los, fazer análises, interpretações e tomar decisões a partir de dados amostrados.

#### **Bibliografias básicas**

ARANGO, H.G. **Bioestatística teórica e computacional**. 2ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MARTINS, G.A.; FONSECA, J.S. **Curso de Estatística**. 6ed.,Atlas, 2006.

MORETTIN, L.G. **Estatística básica – probabilidade**. 7ed., São Paulo: Makron Book, 2006.

**Bibliografias complementares**

BLACKWELL, D. **Estatística básica**. 2ed., São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 5ed., São Paulo:Saraiva, 2007

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3ed. São Paulo: Person, 1993.

TOLEDO, G. R.. **Estatística básica**. 2ed., São Paulo: Atlas, 1985.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 3ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 1980.

<b>Prática do Ensino de Biologia</b>		
<b>Período de oferta: 7º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 20</b>	<b>Prática: 20</b>
<b>Ementa</b>		
Evolução histórica do ensino de Biologia; As ciências biológicas e os espaços de ensino e divulgação; Abordagens metodológicas e seus pressupostos teóricos no Ensino de Biologia; O ensino de biologia e seus desafios para a inclusão; Recursos didáticos para o ensino de biologia; O processo de planejamento e os objetivos do ensino de Biologia; Avaliação no ensino de Biologia.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer e desenvolver práticas didático-pedagógicas na elaboração, execução e avaliação de projetos de ensino em Biologia, a partir da compreensão da relação entre saber científico e saber escolar, do estudo de práticas de ensino-aprendizagem e da contextualização histórica do ensino de Biologia.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Compreender historicamente o ensino de Biologia e a pesquisa na área de ensino; Conhecer e utilizar referenciais teóricos que fundamentem a análise de propostas didáticas para o ensino de biologia; Planejar, vivenciar e analisar criticamente situações do processo ensino-aprendizagem relativos a temas orientadores do currículo de biologia; Refletir sobre a natureza do saber científico e aplicar conteúdos de história e filosofia da ciência em atividades de ensino; Refletir sobre a relação professor-aluno e sobre as formas de comunicação entre eles, visando construir propostas de intervenção educativa; Compreender a organização e avaliação do trabalho pedagógico em Biologia, através do conhecimento e aplicação de métodos de ensino e de avaliação; Exercitar a postura		

reflexiva sobre a ação pedagógica; Analisar a produção de materiais instrucionais; Desenvolver e refletir sobre um projeto/oficina de ensino, buscando conceituar seus princípios, objetivos, metodologia e analisar sua viabilidade.

#### **Bibliografia Básica**

CALIL, Patrícia. **O professor pesquisador no ensino de ciências**. Curitiba: editora IBPEX, 2009.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia**. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

MARANDINO, Martha, SELLES, Sandra Escovedo, FERREIRA, Márcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

CARVALHO, A. M. P. de. **A Formação do professor e a prática de ensino**. São Paulo: Pioneira, 1988.

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas/SP: Papyrus, 1999.

PERRENOUD, P. **10 Novas Competências para Ensinar: Convite à Viagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SANTOS, Mônica Pereira dos; PAULINO, Marcos Moreira (Orgs.). **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PICONEZ, Stela C. B. (Org.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24 ed. Campinas: Papyrus, 2012.

<b>Disciplina: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)</b>		
<b>Período de oferta: 7º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
<p>História do surdo; Abordagens educacionais; Postura do educador no contexto da inclusão; Leis que garantem os direitos dos surdos; Universo cultural e identidade do surdo; Línguas de sinais: diferenças e regionalismos; composição e estrutura gramatical; a expressão facial/corporal como elemento linguístico; Vocabulário básico em LIBRAS. Técnicas de interpretação.</p>		
<b>Objetivo Geral</b>		

Tornar conhecido o universo cultural dos surdos; Promover o aprendizado da LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), para facilitar a comunicação entre surdos e ouvintes, viabilizar o contato com pessoas surdas no processo de inclusão.

#### **Objetivos Específicos**

Habilitar os futuros professores e demais profissionais para contato com os surdos, empregados ou alunos, através da Língua de Sinais, possibilitando um atendimento satisfatório a qualquer surdo; Fornecer ferramentas que venham ser úteis na comunicação com os surdos em situações formais e informais; Romper com a barreira existente entre surdos e ouvintes, devido a falta de conhecimento da LIBRAS e de informações sobre os aspectos relacionados ao surdo, a surdez, e sua Língua.

Conhecer os aspectos gramaticais e estruturais da LIBRAS, seu vocabulário e uso em diversas situações; Conhecer a História do Surdo no que tange aos aspectos educacionais e sua aceitação e inclusão na sociedade; Saber traduzir e interpretar do Português para LIBRAS e vice-versa, usando as técnicas apropriadas.

#### **Bibliografia Básica**

BRANDÃO, Flávia. **Dicionário ilustrado de libras**: língua brasileira de sinais. São Paulo: Globo, 2011.

GESSER, Audrei. **Libras?**: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. **Língua de sinais brasileira**: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de. **Leitura e surdez**: um estudo com adultos não oralizados. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

ALMEIDA, Elizabeth Oliveira Crepaldi de et al. **Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS**. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013.

GESSER, Audrei. **O ouvinte e a surdez**: sobre ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola, 2012.

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais**: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2008.

SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem**: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007.

<b>Disciplina: Novas Tecnologias aplicadas à Educação</b>		
<b>Período de oferta: 7º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 32</b>	<b>Prática: 08</b>
<b>Ementa</b>		
A Mídia e a Educação. Educação à Distância (EAD); Confeção de objetos de aprendizagem; Edição digital de imagens, áudio e vídeos; Utilização de recursos tecnológicos em sala de aula.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Fornecer ao aluno embasamento teórico e prático sobre a tecnologia educacional utilizar e confeccionar matérias didáticos.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Preparar os alunos para a utilizar os recursos didáticos; Compreender a potencialidade e implicações do ensino pelas novas tecnologias; Elaborar materiais didáticos, utilizando os recursos tecnológicos (vídeos, imagens, animações e áudios) para o ensino de Ciências e Biologia.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
CHRISTENSEN, C. M. <b>Inovação na sala de aula</b> - como a inovação disruptiva muda a forma de aprender, Editora: Bookman, 2011.		
LEVY, P. <b>As tecnologias da inteligência</b> , ed. 34, 2003.		
RANGEL, M.; FREIRE, W. <b>Educação com tecnologia</b> - texto, hipertexto e leitura, Editora: Wak, 2012.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
BARBOSA, R. M. <b>Ambientes virtuais de aprendizagem</b> . Editora Penso, 2005.		
CITELLI, A. <b>Outras linguagens na Escola</b> - Publicidade, Cinema e Tv, Rádio, Jogos, Informática - Aprender e Ensinar com Textos – v. 6, Editora Cortez, 2012.		
KEARSLEY, G. <b>Educação on-line</b> - aprendendo e ensinando, Editora: Cengage Learning, 2012.		
LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Kit Conecte Biologia</b> - 1º Ano - Ensino Médio, Editora saraiva, 2011.		
TAJRA, S. F. <b>Informática na educação</b> - novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade – 9 ed., Editora: Érica, 2012.		

<b>Disciplina: Embriologia Animal</b>		
<b>Período de oferta: 7º período</b>		
<b>Carga horária total: 66h40 / 80 aulas</b>	<b>Teórica: 66</b>	<b>Prática: 14</b>
<b>Ementa</b>		
Aspectos gerais da reprodução e desenvolvimento comparado dos grandes grupos de animais: gametogênese, fecundação, tipos de ovos e segmentação, gastrulação, organogênese e regulação dos padrões de desenvolvimento; Embriogênese dos equinodermos, anfioxo, anfíbios, aves e mamíferos; Estágios do desenvolvimento humano; Período embrionário; Período fetal e organogênese; Placenta e membranas fetais; Gemelidade; Malformações congênitas e suas causas.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer e diferenciar as etapas do desenvolvimento embrionário humano e dos outros grupos de vertebrados		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Abordar o desenvolvimento ontogenético pré-natal dos Vertebrados, desde a formação dos gametas nos organismos paternos, seguindo-se a fertilização e formação do zigoto, o desenvolvimento embrionário, até a organogênese dos diferentes órgãos e sistemas; Entender as causas e processos das malformações congênitas.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
GILBERT, S. F. <b>Biologia do Desenvolvimento</b> . 2ª edição. Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 1995.		
MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N. <b>Embriologia básica</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008		
MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N. <b>Embriologia clínica</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
CARLSON, B. M. <b>Embriologia humana e do desenvolvimento</b> . Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.		
EYNARD, Aldo R. <b>Histologia e embriologia humana - bases celulares e moleculares</b> . 4 ed. Porto Alegre ArtMed 2011		
GARCIA, S.M.L.; JECKEL, E. N.; GARCIA FERNANDEZ, C. <b>Embriologia</b> . 1ª ed. Artes Médicas. Porto Alegre. 1991. 350		

HICKMAN, Cleveland P; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios integrados de zoologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

LAGMAN, J. **Embriologia médica**. 6 ed. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

<b>Disciplina: Biologia Molecular</b>		
<b>Período de oferta: 7º</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Estrutura, função e arranjo dos ácidos nucleicos; Transcrição; Tradução; Replicação do DNA; Mutações; Mecanismos de Regulação da Expressão Gênica em Procariotos e Eucariotos; Biotecnologia.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender a estrutura dos ácidos nucleicos e os mecanismos de expressão gênica, bem como caracterizar e compreender a importância dos efeitos de mutações gênicas e da biotecnologia e engenharia genética nos nossos dias.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Identificar a Biologia Molecular como uma disciplina essencial aos nossos dias; Descrever a estrutura, o comportamento e a importância dos ácidos nucleicos; Identificar e descrever efeito de mutações gênicas; Descrever, conceituar e caracterizar o processo de tradução e transcrição do material genético; Compreender a importância do controle da expressão gênica; Compreender a importância da biotecnologia em nossos dias; Descrever e caracterizar trabalhos de engenharia genética.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
DE ROBERTIS, E. M. F; HIB, José. <b>Bases da biologia celular e molecular</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 418 p.		
ANTHONY, J. F. Griffithis et al. <b>Introdução à genética</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 712 p.		
WATSON, James D; BERRY, Andrew. <b>DNA: o segredo da vida</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2003. 470 p.		
<b>Bibliografias complementares</b>		

BUIATTI, M., J. **Biotecnologias: a engenharia genética entre biologia, ética e mercado.** Loyola:Paulinas, 2004.

INGO, John. **Genética básica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 390 p.

JUNQUEIRA L.W.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular.** Ed. 8. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005.

SADAVA, David. et al. **Vida: a ciência da biologia : célula e hereditariedade : volume 1.** 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. xxxi, 461 p.

THOMPSON, Margareth Wilson; THOMPSON, James S. **Genética médica.** 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xii, 525 p.

<b>Disciplina: Ecologia II</b>		
<b>Período de oferta: 7º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Ecossistemas com ênfase no Brasil; Impactos de atividades humanas sobre o meio ambiente; Valores para a conservação; Serviços ecossistêmicos; Biologia da conservação; Biogeografia de ilhas, fragmentação, efeito de borda e corredores ecológicos; Unidades de Conservação; Tópicos de recuperação de áreas degradadas; Delineamento experimental em estudos ecológicos e interpretação de dados ecológicos; Ferramentas didáticas.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender funcionamentos dos ecossistemas, e aplicação de conceitos para conservação e recuperação.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Desenvolver ferramentas didáticas para aplicação do tema no ensino fundamental e médio.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
BEGON, M., TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. <b>Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas.</b> 4ª Ed. Artmed, Porto Alegre, 2007.		
ODUM, E. <b>Fundamentos da Ecologia.</b> Pioneira Thomson, 2005.		
RICKLEFS, R. <b>A economia da natureza.</b> Guanabara Koogan, 2003.		

<b>Bibliografias complementares</b>
MARTINS, C. <b>Biogeografia e Ecologia</b> . São Paulo: Nobel, 1992.
MARTINS, S. V. <b>Ecologia de florestas tropicais do Brasil</b> . 2. ed. Viçosa 371 p
MINC, Carlos. <b>Ecologia e cidadania</b> . 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2005.
RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; LEITÃO FILHO, Hermógenes de Freitas (Ed.). <b>Matas ciliares: conservação e recuperação</b> . 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2000
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. <b>Fundamentos em Ecologia</b> . 2ª Ed. Artmed, Porto Alegre, 2006

<b>Disciplina: Bioética</b>		
<b>Período de oferta: 7º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
O debate contemporâneo das relações entre ética e ciência; Temas atuais que relacionam Biologia e ética, como a experimentação em animais, a aplicação prática dos conhecimentos da genética humana e a problemática ambiental; Implicações da relação entre Biologia e ética no ensino de Biologia nos níveis fundamental, médio e superior; reflexão sobre a interferência da produção de conhecimento biológico na construção de representações étnico-raciais e suas implicações éticas para o ensino; Experiências educacionais no ensino de bioética: iniciativas, dificuldades e perspectivas.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Estudar a bioética inserida na prática profissional.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Conduzir o estudante a compreender os fundamentos da bioética, introduzindo seu contexto histórico e analisando em especial sua aplicação na docência; Proporcionar uma visão geral e interdisciplinar da Bioética, desde sua origem até os acontecimentos mais polêmicos, despertando o interesse dos estudantes pelas questões que a cerca, estimulando reflexão e discussão crítica dos diversos temas; Habilitar o estudante a cerca da implicação ética e legal sobre a pesquisa com seres humanos e animais e sobre os Comitês de Ética em Pesquisa.		

<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BARCHIFONTAINE, C. P.; PESSINI, L. (orgs.). <b>Bioética: alguns desafios</b>. 2. ed. São Paulo: São Camilo - Loyola, 2002. (Coleção: Bioética em perspectiva).</p> <p>CLOTET J. <b>Bioética: uma aproximação</b>. 2 ed. Porto Alegre: EDPUCRS, 2006.</p> <p>DALE, J. <b>Ética e meio ambiente: uma introdução</b>. São Paulo: Editora Senac, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BRASIL. Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. <b>Guia Brasileiro de produção, manutenção ou utilização de animais em atividades de ensino ou pesquisa científica</b>. Estudos conduzidos com animais domésticos mantidos fora de instalações de instituições de ensino ou pesquisa científica. 1ª edição. Brasília/DF. Disponível em: &lt;<a href="http://www.mct.gov.br/upd_blob/0238/238698.pdf">http://www.mct.gov.br/upd_blob/0238/238698.pdf</a>&gt; Acesso em: 23/07/2016.</p> <p>_____. Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. <b>Normativas do CONCEA</b>. Lei, Decreto, Portarias, Resoluções Normativas e Orientações Técnicas. Brasília/DF, 2015. Disponível em: &lt;<a href="http://www.mct.gov.br/upd_blob/0238/238271.pdf">http://www.mct.gov.br/upd_blob/0238/238271.pdf</a>&gt; Acesso em: 23/07/2016.</p> <p>_____. Guia Brasileiro de produção, manutenção ou utilização de animais em atividades de ensino ou pesquisa científica. <b>Caninos e felinos domésticos mantidos em instalações de instituições de ensino ou pesquisa científica</b>. Brasília/DF. Disponível em: &lt;<a href="http://www.mct.gov.br/upd_blob/0237/237074.pdf">http://www.mct.gov.br/upd_blob/0237/237074.pdf</a>&gt; Acesso em: 23/07/2016.</p> <p>RAZERA, J. C. C.; NARDI, R. <b>Assuntos controversos no ensino de Ciências: a ética na prática docente</b>. Pro-posições, v.12, n.1, 2001.</p> <p>SÁ, Antônio Lopes de. <b>Ética profissional</b>. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p>		

<b>Disciplina: Estágio Supervisionado III</b>		
<b>Período de oferta: 7º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Construção de práticas educativas críticas e reflexivas em Biologia; Desenvolvimento de uma profissionalidade reflexiva e investigativa da própria prática educativa;</p>		

Planejamento, execução e análise crítico-reflexiva de atividades didáticas que tenham em vista aprendizagem significativa; Uso de materiais e recursos didáticos diversificados no ensino de Biologia; Pesquisa sobre o ensino e a aprendizagem em Biologia.

### **Objetivo Geral**

Desenvolver a base de conhecimento para o ensino de Biologia no nível médio de ensino, tendo em vista a aprendizagem significativa dos alunos da educação básica, o atendimento às necessidades educacionais especiais e a análise crítica e reflexiva sobre distintas abordagens no ensino de Biologia e sobre o emprego de diferentes materiais e recursos didáticos.

### **Objetivos Específicos**

Planejar aulas e sequências didáticas no ensino de Biologia; empregar distintos recursos metodológicos para o ensino de Biologia; desenvolver adaptações curriculares e metodológicas no ensino de Biologia para o atendimento de necessidades educacionais especiais; desenvolver ferramentas de investigação e análise crítico-reflexiva sobre o ensino e sobre a aprendizagem em Biologia.

### **Bibliografias básicas**

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2008.  
MARANDINO, M., SELLES, S., FERREIRA, M. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.  
PICONEZ, S.C. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Papyrus, 2012, 128p.

### **Bibliografias complementares**

BRASÍLIA, Secretaria de Educação Básica (SEB/ MEC). **Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. v. 2, 2008, 135p.

ESTEBAN, M.T. **Escola, currículo e avaliação**. São Paulo: Ed. Cortez, 2013.

FREITAS, D. ET AL. **Uma abordagem interdisciplinar da botânica no ensino médio**. São Paulo: Ed. Moderna, 2012.

HERNÁNDEZ, F. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Porto Alegre: ARTMED, 1998, 200p.

SANTOS, M. P.; PAULINO, M. M. (Orgs.). **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

<b>Disciplina: Iniciação à pesquisa II</b>		
<b>Período de oferta: 8º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		
Construção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com abordagem sistematizada e científica das experiências teórico-metodológicas vivenciadas.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Fornecer aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas alguns subsídios teóricos e práticos para elaborar, apresentar e entregar o Trabalho de Conclusão do Curso.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Retomar os Projetos de Pesquisa apresentados na disciplina Iniciação à Pesquisa I; Identificar, descrever e refletir à cerca dos apontamentos feitos pelos componentes da banca durante a apresentação do projeto de pesquisa na disciplina Iniciação à Pesquisa I; Aprofundar e detalhar o assunto, o tema, a introdução, o problema, a hipótese e os objetivos de pesquisa; Perceber a importância de justificar um trabalho científico; Identificar fontes de informações atuais relacionadas ao TCC; Resgatar e aprofundar as discussões sobre alguns procedimentos metodológicos de pesquisa; Rever os passos necessários para se construir um referencial teórico com qualidade; Compreender como apresentar, analisar e concluir os dados de pesquisas com abordagem qualitativa e quantitativa; Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso; Garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional; Reconhecer a importância de se apresentar, de forma estruturada e lógica, o Trabalho de Conclusão de Curso (Diretrizes para elaboração e apresentação do TCC); Estudar as principais Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2012.		
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS, CAMPUS INCONFIDENTES. Normas para redação do trabalho de conclusão de curso.		
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho		

científico. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

LUANA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 1996.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de pesquisa científica**. São Paulo: Avercamp, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

<b>Disciplina: Educação, Gênero e Sexualidade</b>		
<b>Período de oferta: 8º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 24</b>	<b>Prática: 16</b>
<b>Ementa</b>		
O conceito de gênero e sua historicidade; A constituição do feminismo; O conceito de sexualidade; As relações entre educação, gênero e sexualidade; A história da educação sexual no Brasil; As principais problematizações e desafios para a educação sexual no Brasil atualmente.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Discutir sobre as questões de gênero e sexualidade e suas interfaces com a educação no Brasil, por meio de uma concepção histórica e cultural desses conceitos.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Conhecer a historicidade dos conceitos de gênero e sexualidade; Conhecer a história da educação sexual no Brasil; Problematizar as relações entre educação, gênero e sexualidade; Discutir sobre os principais desafios para a abordagem das questões de gênero e de sexualidade no contexto escolar.		
<b>Bibliografias básicas</b>		

JUNQUEIRA, Rogério Diniz (Org.). **Diversidade sexual na educação: problematizações sobre a homofobia nas escolas**. 1. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2009

LOURO, Guacira Lopes; FELIPE, Jane; GOELLNER, Silvana Vilodre (Org.). **Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

#### **Bibliografias complementares**

FOUCAULT, M. **História da sexualidade. V.1: A vontade de saber**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985.

GALLO, Silvio & VEIGA NETO, Alfredo (orgs). **Fundamentalismo e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

LOURO, G. (ORGS) **O corpo educado. Pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

LOURO, G. **Um corpo estranho. Ensaio sobre sexualidade e teoria queer**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

TEIXEIRA, C.M; MAGNABOSCO, M.M. **Gênero e diversidade: formação de educadoras/es**. Belo Horizonte: Autêntica; Ouro Preto, MG: UFOP, 2010.

<b>Disciplina: Educação Ambiental</b>		
<b>Período de oferta: 8º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 24</b>	<b>Prática: 16</b>
<b>Ementa</b>		
Histórico da Educação Ambiental; Concepções de Educação Ambiental e tendências atuais; Educação Ambiental formal e não-formal. Formulação de projetos em Educação Ambiental; Educação Ambiental ao ar livre: sensibilização, percepção e interpretação ambiental; Relações sócio-culturais e Educação Ambiental; Ética Ambiental; Desenvolvimento Sustentável, Sociedade Sustentável; Programas e Políticas Públicas da Educação Ambiental; Educação Ambiental no contexto escolar; Educação Ambiental na educação em Ciências e Biologia; Pesquisas em Educação Ambiental no contexto escolar; Etnoconservação, etnobiologia e educação; Uso dos saberes ambientais na		

educação intercultural.
<b>Objetivo Geral</b>
Permitir ao aluno acessar diferentes ferramentas para elaboração e execução de projetos de educação ambiental no meio formal e não formal.
<b>Objetivos Específicos</b>
Aplicar as bases teóricas de educação ambiental no meio escolar.
<b>Bibliografias básicas</b>
BRASIL (Ministério do Meio Ambiente). <b>EDUCAÇÃO ambiental</b> : curso básico a distância: conceitos, história, problemas e alternativas. 2. ed. Brasília: MMA, 2000.
CARVALHO, I. C. M. <b>Educação ambiental</b> : a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 255 p.
LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. (Org.). <b>Educação ambiental</b> : da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012. 144 p
<b>Bibliografias complementares</b>
CARVALHO, I. C. M.; SEVERINO, A. J.; PIMENTA, S. G. (Coord.). <b>Educação ambiental</b> : a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004. 256 p.
GALLI, Alessandra. <b>Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável</b> . Curitiba: Juruá, 2008. 307 p
HAMMES, Valéria Sucena (Ed.). <b>Construção da proposta pedagógica</b> : volume 1. 2. ed. São Paulo: Globo, 2004. 300 p.
MEDEIROS, Mara Glacenir Lemes de. <b>Educação ambiental como educação científica</b> : desafio para compreender ambientes sob impacto. Londrina: UEL, 2001. 209 p.
SARIEGO, José Carlos. <b>Educação ambiental</b> : as ameaças ao planeta azul. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2002. 208 p

<b>Disciplina: Imunologia</b>		
<b>Período de oferta: 8º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		

Indução e manifestação da resposta imune; Efeito protetor da resposta imune; Componentes solúveis complemento, anticorpos, citocinas, quimiocinas e particulados (células) do sistema imune.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender e identificar os componentes e os mecanismos da resposta imune, bem como analisar a relação antígeno anticorpo.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Identificar a imunologia como uma disciplina essencial na biologia; Discutir aspectos fundamentais da resposta imune; Reconhecer por meio de esquemas os componentes do sistema imunológico; Analisar de forma crítica e dinâmica, a relação antígeno anticorpo.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
<p>ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; POBER, J.S. <b>Imunologia celular e molecular</b>. 6ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.</p> <p>CALICH, V. VAZ, C. <b>Imunologia</b>. 2ed. Rio de Janeiro: Revinter. 2009.</p> <p>DE ROBERTS, E.D.P; DE ROBERTS, E.M.F. <b>Bases da biologia celular e molecular</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p>		
<b>Bibliografias complementares</b>		
<p>GANONG, W.F. <b>Fisiologia Médica</b>. 22ed., Rio e Janeiro: Prentice-Hall do Brasil Ltda., 2006</p> <p>GUYTON, A.C.; HALL, J.C. <b>Tratado de fisiologia médica</b>. 11ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>GUYTON, A.C. <b>Fisiologia humana e mecanismos das doenças</b>. 6ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, , 2008.</p> <p>JUNQUEIRA L.W.; CARNEIRO, J. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. Ed. 8. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005.</p> <p>PAUL, W.E. <b>Fundamentos de imunologia</b>. 4 ed. Raven Press, 1999.</p>		

<b>Disciplina: Subjetividade, pós-modernidade e cotidiano escolar</b>		
<b>Período de oferta: 8º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>

<b>Ementa</b>
O conceito de subjetividade; Subjetividade, modernidade e o discurso pedagógico moderno; As discussões a respeito da pós-modernidade e suas implicações para a educação escolar; As subjetividades em tempos pós-modernos e os desafios e possibilidades colocados ao cotidiano escolar.
<b>Objetivo Geral</b>
Discutir sobre a constituição das subjetividades pós modernas e suas relações com o cotidiano escolar, bem como problematizar os desafios e as possibilidades a respeito da educação escolar na pós modernidade.
<b>Objetivos Específicos</b>
Compreender o conceito de subjetividade; Conhecer as principais discussões a respeito da educação na modernidade e na pós-modernidade; Analisar os principais desafios para o cotidiano escolar frente às subjetividades pós-modernas.
<b>Bibliografias básicas</b>
ALMEIDA, Felipe Quintão de; GOMES, Ivan Marcelo; BRACHT, Valter. <b>Bauman e a educação</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
BAUMAN, Zygmunt. <b>Modernidade líquida</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2000
GALLO, Silvio. <b>Subjetividade, ideologia e educação</b> . Campinas: Alínea, 2009.
<b>Bibliografias complementares</b>
CRAVEIRO, Clélia Brandão Alvarenga; MEDEIROS, Simone (Org.). <b>Diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica: diversidade e inclusão</b> . Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2013
GALLO, Silvio; VEIGA-NETO, Alfredo (Org.). <b>Fundamentalismo &amp; educação: a vila</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
HALL, S. <b>A identidade cultural na pós modernidade</b> . Rio de Janeiro: DP&A, 2011.
LARROSA, Jorge. <b>Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas</b> . 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
SILVA, Tomaz Tadeu da. <b>Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo</b> . 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

<b>Disciplina: Fisiologia Animal</b>		
<b>Período de oferta: 8º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Fundamentos de regulação osmótica, nutrição, digestão, metabolismo, excreção, ventilação e circulação, músculo e movimento, reprodução, fisiologia de membranas, mecanismos sensoriais, organização nervosa, hormônios e mecanismos de reprodução.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Compreender processos fisiológicos relacionados a digestão, excreção, circulação, respiração, sustentação e movimentos, sistema sensorial, nervoso e hormonal, reprodução em diferentes vertebrados e alguns grupos de invertebrados.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Elaborar ferramentas didáticas para aplicação do conteúdo no ensino fundamental e médio.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
MOYES, C. D; SCHULTE, P. M. <b>Princípios de fisiologia animal</b> . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010		
SCHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia animal</b> : adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002		
RANDALL, D. J; BURGGREN, W. W; FRENCH, K. <b>Fisiologia animal</b> : mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000		
<b>Bibliografias complementares</b>		
GALLO, D. et al. <b>Entomologia agrícola</b> . Piracicaba: FEALQ, 2002.		
JACOB, S.W.; FRANCONI, C.A.; LOSSOW, W.J. <b>Anatomia e fisiologia humana</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.		
KARDONG, Kenneth V. <b>Vertebrados</b> : anatomia comparada, função e evolução. 5. ed. São Paulo: Roca, 2011.		
OLIVEIRA, N. S. <b>Anatomia e Fisiologia Humana</b> . AB Editora, 2002.		
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S; BARNES, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados</b> : uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.		

<b>Disciplina: Estágio Supervisionado IV</b>		
<b>Período de oferta: 8º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 40</b>	<b>Prática: 00</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Construção de práticas educativas críticas e reflexivas em Ciências; Desenvolvimento de uma profissionalidade reflexiva e investigativa da própria prática educativa; Planejamento, execução e análise crítico-reflexiva de atividades didáticas que tenham em vista aprendizagem significativa; Uso de materiais e recursos didáticos diversificados no ensino de Ciências; Pesquisa sobre o ensino e a aprendizagem em Ciências.</p>		
<b>Objetivo Geral</b>		
<p>Desenvolver a base de conhecimento para o ensino de Ciências no nível fundamental de ensino, tendo em vista a aprendizagem significativa dos alunos da educação básica, o atendimento às necessidades educacionais especiais e a análise crítica e reflexiva sobre distintas abordagens no ensino de Ciências e sobre o emprego de diferentes materiais e recursos didáticos.</p>		
<b>Objetivos Específicos</b>		
<p>Planejar aulas e sequências didáticas no ensino de Ciências; empregar distintos recursos metodológicos para o ensino de Ciências; desenvolver adaptações curriculares e metodológicas no ensino de Ciências para o atendimento de necessidades educacionais especiais; desenvolver ferramentas de investigação e análise crítico-reflexiva sobre o ensino e sobre a aprendizagem em Ciências.</p>		
<b>Bibliografias básicas</b>		
<p>CALIL, P. <b>O professor-pesquisador no ensino de Ciências</b>. Curitiba: Ed. Ibpx, 2009.</p> <p>CARVALHO, A.M.P. <b>Formação de professores de ciências: tendências e inovações</b>. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.</p> <p>DELIZOICOV, D. <b>Ensino de Ciências: fundamentos e métodos</b>. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.</p>		
<b>Bibliografias complementares</b>		
<p>ALMEIDA, M.J.P.M. <b>Leitura e escrita em aulas de ciências: luz, calor e fotossíntese nas mediações escolares</b>. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2008.</p>		

ASTOLFI, J.P.; DELEVAY, M. **A didática das ciências**. Campinas: Ed. Papirus, 1990.

CARVALHO, A.P.C. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998

DELIZOICOV, D. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. **Ensino de ciências**. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

<b>Disciplina: Parasitologia</b>		
<b>Período de oferta: 8º período</b>		
<b>Carga horária total: 33h20 / 40 aulas</b>	<b>Teórica: 34</b>	<b>Prática: 06</b>
<b>Ementa</b>		
Considerações gerais sobre parasitismo; Noções de epidemiologia; Elos da cadeia parasitária (agente etiológico, vetor, hospedeiro vertebrado); Biologia dos parasitos; Estudos dos principais grupos de protistas, helmintos e artrópodes transmissores e causadores de doenças ao homem, considerando os ciclos biológicos, os mecanismos implicados no parasitismo, epidemiologia, tratamento e profilaxia.		
<b>Objetivo Geral</b>		
Conhecer as principais parasitoses do homem, seus métodos de controle e profilaxia.		
<b>Objetivos Específicos</b>		
Caracterizar de forma geral a fisiopatologia das principais parasitoses humanas; Compreender o ciclo biológico dos parasitos; Compreender a importância do equilíbrio ecológico no controle das doenças parasitárias; Identificar os principais métodos profiláticos e terapêuticos no combate às parasitoses.		
<b>Bibliografias básicas</b>		
NEVES, D. P. <b>Parasitologia Dinâmica</b> . São Paulo: Atheneu, 2009.		
NEVES, D.P. <b>Parasitologia Humana</b> . São Paulo: Atheneu, 2005		
REY, L. <b>Parasitologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.		
<b>Bibliografias complementares</b>		
HICKMAN, Cleveland P et al. <b>Princípios integrados de zoologia</b> . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013		
CIMERMAN B; CIMERMAN S.- <b>Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais</b> .- Ed. Atheneu, Ed.1. São Paulo, Brasil, 1999.		

NEVES, D. P. **Atlas didático de parasitologia**. 2ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008

PEREIRA, N. G.- **Epidemiologia: Teórica e Prática**, Ed. 1. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 1995.

REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4ed., Rio de Janeiro: Koogan, 2008

## **12. METODOLOGIA**

São utilizadas diferentes ferramentas de aprendizagem que possibilitem a participação ativa dos docentes, técnicos administrativos e estudantes, a fim da construção das competências necessárias às atividades relacionadas ao exercício profissional futuro do licenciado em Ciências Biológicas como aulas dialogadas, dinâmicas de grupo, leituras comentadas, fichamentos de livros, aulas expositivas, visitas técnicas, aulas práticas, ensaios em laboratórios, estudos de meio, seminários, simpósios, palestras, pesquisa bibliográfica e iniciação científica, incentivo a participação de projetos de pesquisa e extensão entre outros

São discutidos problemas educacionais e biológicos; estudos de casos; exposições dialogadas; palestras; visitas técnicas orientadas; planejamento e execução de projetos e pesquisas; além de outras medidas que integrem conhecimentos, habilidades e valores inerentes à ocupação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento.

As atividades são construídas a partir e uma óptica baseada na interdisciplinaridade; na formação profissional para a cidadania; no estímulo à autonomia intelectual; responsabilidade, compromisso e solidariedade social; diversificação dos cenários de ensino-aprendizagem.

O curso de Ciências Biológicas busca sempre o desenvolvimento de programas que privilegiem descobertas de novos métodos de desenvolvimento e aplicação da profissão, enfocando o uso e a adequação de recursos audiovisuais, de tecnologia da informação, de novos métodos e técnicas de ensino, visando o aperfeiçoamento do trabalho acadêmico.

### **12.1 Metodologia de trabalho no Ensino a Distância (EAD)**

A Portaria Nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância – EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas essa metodologia de trabalho, ocorrerá em aproximadamente 12,5% da carga horária do Curso, por meio de plataformas de ensino já adotadas no IFSULDEMINAS, como o Google Sala de Aula, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e o Moodle.

Para a gravação do material audiovisual - videoaulas, os docentes contarão com um mini-estúdio de gravação disponível no Espaço Maker em conjunto com o Centro de Educação a Distância – CEAD, no campus Inconfidentes e outro na sede da Reitoria, em Pouso Alegre. As videoaulas auxiliam a dialogicidade com o educando, por meio do qual o docente explica, instiga, indaga, exemplifica e resume o conteúdo, objetivando garantir o aprendizado de forma didática. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas as videoaulas são material didático complementares, que podem ser dispostas com o material textual digital (apostilas, artigos, infográficos, dentre outros).

Além disso, outros recursos didáticos poderão ser utilizados nas horas destinadas ao EAD de cada disciplina, estes recursos são constituídos por diferentes mídias e tecnologias, síncronas e assíncronas, com destaque para aquelas disponíveis no próprio e-mail institucional, como as ferramentas digitais instrucionais: Google Meet, Google Forms, Youtube, Chat, Hangouts, dentre outras disponíveis gratuitamente em outras plataformas. Todos estas tecnologias de informação e comunicação facilitarão a interação entre docente e alunos permitindo um acesso mais amplo e diversificado no processo de ensino-aprendizagem.

### **13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

O Estágio Curricular Supervisionado será realizado a partir do 5º período do curso, devendo totalizar 400h, distribuídas entre 200h no nível fundamental e 200h no nível médio, preferencialmente em diferentes modalidades de ensino (regular, educação de jovens e adultos, educação profissional etc.). O estágio deve ser realizado em

conformidade com a Lei 11.788/2008, a Resolução CNE/ CP n. 01, 18 de fevereiro de 2002 e a Resolução CONSUP/ IFSULDEMINAS n. 59 de 2010.

Deverá ocorrer em escolas de educação básica, preferentemente públicas e gratuitas, em regime de colaboração entre o IFSULDEMINAS e as escolas das redes de ensino na região.

As atividades de estágio serão supervisionadas por professor especificamente designado para esta função (professor orientador do estágio), por meio das aulas das disciplinas de estágio supervisionado, encontros com os alunos em estágio e visitas às escolas parceiras.

O estágio deve proporcionar aos licenciandos a inserção crítica e reflexiva em seu futuro ambiente de trabalho e, portanto, não pode restringir-se a atividades de observação, mas deve incluir: o planejamento, a execução e a avaliação de intervenções pedagógicas, elaboração de materiais instrucionais, pesquisas sobre a realidade escolar, seus sujeitos e seu entorno, o apoio ao professor supervisor de estágio, planejamento, execução e avaliação de projetos de interesse das escolas e que estejam relacionados com a natureza do trabalho educativo, participação em diferentes espaços da escola para além da sala de aula (reuniões de planejamento, de pais, feiras, confraternizações, datas comemorativas e outras) etc.

Ao longo do estágio, os professores orientadores devem proporcionar aos licenciandos oportunidades para que analisem de forma crítica e reflexiva as experiências de estágio, procurando articular conhecimentos de distintas naturezas (pedagógicos, específicos), atitudes e disposições e procurando também superar análises superficiais e de senso comum que possam surgir nos ambientes de trabalho dos professores, as escolas. Essa análise crítica e reflexiva deve ser fomentada por meio de instrumentos como casos de ensino, diários reflexivos, leitura e discussão de textos, discussões em aulas de estágio sobre temas específicos e sobre as vivências do estágio.

Conforme parágrafo único do Art. 1º da Resolução CNE/CP nº 02 de 19 de fevereiro de 2002, os estudantes que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 horas, desde que essas atividades sejam realizadas a partir do 5º período

do curso. O desconto das horas levará em consideração o nível de ensino de atuação profissional do estudante, considerando-se, para cada nível (fundamental e médio) o desconto máximo de 100h.

Da mesma maneira, os licenciandos participantes do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) e Residência Pedagógica poderão utilizar a carga horária desenvolvida nestes programas, desde que o aluno esteja cursando o 5º período ou tenha atingido mais de 50% da integralização da carga horária do Curso. Assim, os estudantes vinculados a programas governamentais com equivalência ao estágio supervisionado obrigatório ficarão sujeitos às normas estabelecidas pelo programa.

Os cursos com vinculação ao programa de Segunda Licenciatura terão a carga horária do estágio curricular supervisionado obrigatório de 300 horas, conforme estabelecido na Resolução CNE/CP nº 02 de 1º de julho de 2015.

As atividades de extensão, monitoria e iniciação científica na educação superior desenvolvida pelo estudante somente poderão ser equiparadas ao estágio conforme consta na lei 11.788/2008 e na resolução CONSUP 01/2020. Deste modo, poderão ser consideradas as horas desenvolvidas em projetos de extensão, monitoria, Iniciação Científica, desde que orientadas por um docente do Curso e estejam relacionados na área da docência, como horas para o Estágio Supervisionado.

*Conforme Resolução CNE/CP nº 02 de 2015, as atividades de estágio deverão ser realizadas na área de formação e atuação na educação básica, podendo contemplar outras áreas específicas e campos de atuação, conforme o Projeto Pedagógico de Curso da instituição.*

Esta análise será realizada e validada pelo professor da disciplina de Estágio Supervisionado.

A jornada de atividades do estágio não pode ultrapassar 6 horas diárias e 30 horas semanais. Em período de férias escolares, a jornada máxima poderá ser de até 40 (quarenta) horas semanais, conforme resolução CONSUP 01/2020.

#### **14. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC/ ATIVIDADES COMPLEMENTARES)**

Objetivando atingir o perfil profissional definido e exigido pelo mercado e também pela sociedade, a Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas prevê a realização de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), que deverão ser concluídas ao longo do Curso.

Para obter o título de Licenciado em Ciências Biológicas o estudante deverá cumprir uma carga horária mínima de 200 horas de AACC. Estas atividades devem contribuir na formação profissional do aluno no desenvolvimento de novas habilidades, competências e atitudes, seja do ponto de vista técnico, ético e humanístico. A contabilização da carga horária total de AACC será feita no final do oitavo período letivo. As atividades poderão ser cumpridas a partir do primeiro semestre letivo do curso, não havendo restrição quanto a pré-requisito.

Serão consideradas Atividades Acadêmico-Científico-Culturais:

a) Eventos científicos (Congresso, Simpósios, Palestras, Seminários de pesquisa ou Extensão, Encontros Científicos, entre outros): serão contabilizados oito (08) horas para cada evento científico que o acadêmico participar, caso não esteja especificada a carga horária no certificado; caso esteja especificada a carga horária no certificado, a mesma será considerada.

b) Atividades de pesquisa e extensão: cada quatro (04) horas de atividades de pesquisa e extensão registradas equivalem a oito (08) horas de AACC. Os estudantes deverão comprovar, por meio de declaração ou certificado emitido pela instituição, que são bolsistas. Casos, não contemplados neste item desde que devidamente comprovados por órgão responsável, será avaliado pelo Colegiado do Curso.

c) Curso extra-curricular: serão contabilizados oito (08) horas para cada evento científico que o acadêmico participar, caso não esteja especificada a carga horária no certificado; caso esteja especificada a carga horária no certificado, a mesma será considerada.

d) Estágio extra-curricular: Além da carga horária prevista para o estágio curricular supervisionado obrigatório, o estudante poderá participar de outros estágios.

Para cada oito (08) horas comprovadas por certificados ou declaração do órgão responsável, equivalem a oito (08) horas de AACC.

e) Publicação de artigos científicos: Artigos científicos publicado em periódico equivalem sessenta (60) horas de atividade complementar para revistas Qualis B e cem (100) para revistas Qualis A, segundo relação disponível no endereço eletrônico (<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/>).

f) Publicação de resumos em anais de congresso: Resumos simples publicados em anais de eventos científicos equivalem dez (10) horas atividade complementar. Resumos expandidos ou completos equivalem vinte (20) horas de atividade complementar.

g) Boletim técnico: Os boletins técnicos publicados equivalem quarenta (40) horas de atividade complementar.

h) Artigos em jornais: Os artigos em jornais impressos ou eletrônicos publicados equivalem quarenta (20) horas de AACC, desde que devidamente comprovados.

i) Monitoria: Para cada semestre letivo de monitoria comprovada, pelo menos duas vezes na semana, equivalem 40 horas de atividade complementar.

j) Apresentação de trabalhos científicos em eventos: Para cada apresentação comprovada pelo comitê organizador, equivalem a dez (10) horas de atividade complementar.

Ressalta-se que os acadêmicos deverão realizar, no mínimo, três tipos diferentes de atividades. Ou seja, não poderá completar as horas com certificados de apenas uma das atividades (acadêmico, científico ou cultural).

Para contabilizar essas atividades os estudantes deverão apresentar comprovação de todas as atividades realizadas. Essa comprovação pode ser realizada mediante a apresentação de certificados. Os alunos deverão manter sob sua responsabilidade todos os originais dos documentos apresentados, tendo ciência de que estes poderão ser cobrados a qualquer tempo. Atividades não comprovadas ou que não apresentem clara comprovação não serão contabilizadas.

Todos os comprovantes devem ser digitalizados e anexados no Sistema de Registro acadêmico, assim o Coordenador do Curso irá avaliar os certificados/declarações e deferir ou indeferir de acordo com os critérios estabelecidos acima. Até um mês antes do término do semestre do último período (8º Período) o aluno deve lançar às atividades de AACC em um total mínimo de 200h. Para fins de carga horária do certificado de diploma, a carga horária considerada será de 200h. Serão validadas apenas atividades com datas após o ano de ingresso do estudante no curso.

## **15. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO**

A curricularização da extensão está em fase de implementação no IFSULDEMINAS, onde alguns encontros, debates e seminários estão ocorrendo para a criação da regulamentação política da extensão nos cursos de graduação. Dessa forma, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas adota a curricularização da extensão a partir de uma visão sistêmica dos referenciais curriculares associados aos temas contemporâneos transversais, buscando a inserção do acadêmico por meio de atividades na comunidade para resoluções de problemas.

A carga horária total prevista para a curricularização da extensão no Curso é de 320 (trezentos e vinte) horas, cumprindo a exigência mínima dos 10% da carga horária total da graduação no ensino superior no Brasil (LDB 9.396/96; meta 23 do PNE 2001-2010).

Desta maneira, a extensão passa a ser concebida enquanto componente curricular e contabiliza horas que serão registrados no sistema de controle acadêmico. As modalidades de atividades de extensão poderão ser em formato de Programas, Projetos, Cursos, Eventos e Prestação de Serviço. As temáticas aqui abordadas neste curso de Licenciatura em Ciências Biológicas serão organizadas em seis períodos (do 3º período ao 8º período), segundo alguns temas contemporâneos transversais abordados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), são eles:

EXT I- Educação e a Diferença;

EXT II - Educação e Saúde;

EXT III - Educação e Multiculturalismo;

EXT IV- Educação e Biodiversidade

EXT V – Educação, Ciência e Tecnologia;;

EXT VI - Educação Ambiental;

As temáticas poderão ser desenvolvidas em diversos modelos, tais como: programas, projetos, cursos, eventos que envolva a comunidade externa e prestação de serviços externos ao IFSULDEMINAS.

Desta forma, a inclusão da curricularização da extensão no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências Biológicas, propõe diferentes possibilidades de vivências e experiências que vislumbram temáticas de pertinência social e educacional, fazendo com que inicialmente este “espaço” seja ocupado pelas vivências extensionistas, que tem em si a maleabilidade necessária para incorporar projetos de extensão dentro de temáticas específicas. Ao mencionar à vivência extensionista, baseamo-nos em experiências ou ideias que compartilhem com problemáticas identificadas e diversas vivências que possam ser comungadas e partilhadas com prováveis soluções ou ações inovadoras.

## **16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

O ato de avaliar a aprendizagem implica em acompanhamento e reorientação permanente da aprendizagem em busca de se obter os melhores resultados possíveis. A proposta para uma avaliação progressista requer um novo olhar sobre a ação pedagógica. O educador ao analisar o contexto no qual está inserido deve decidir as estratégias adequadas à intervenção da aprendizagem utilizando-se da maior diversidade de procedimentos possíveis. Além disso, o educador deve adaptar suas práticas avaliativas à realidade do aluno incluindo aí aqueles com necessidades especiais e especificidades de aprendizagem. A avaliação não deve ser um processo excludente e, sim, um procedimento que vise a readequação do processo de ensino e aprendizagem de forma a garantir o sucesso e permanência dos estudantes. No decorrer do processo tanto professores quanto alunos devem se conscientizar de seu desempenho e assumir as responsabilidades que lhes cabem.

Dentro dos instrumentos de avaliação poderão ser utilizados:

1. Trabalhos de pesquisa;
2. Apresentação de seminários, debates;

3. Provas objetivas e subjetivas com análise, interpretação e sínteses;
4. Atividades experimentais/laboratoriais;
5. Projetos interdisciplinares;
6. Elaboração de relatório e defesa de estágio curricular.

Os alunos que obtiverem aproveitamento semestral em uma determinada disciplina igual ou superior a 60% (sessenta por cento) do total, e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) serão considerados aprovados. A verificação do aproveitamento dos alunos, nas disciplinas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, obedecerá os critérios definidos nas Normas Acadêmicas dos Cursos Superiores do IFSULDEMINAS.

Cabe ressaltar a oferta de aulas de monitoria, como proposta de nivelamento, para os acadêmicos que obterem baixo rendimento. Os monitores são assessorados pelos professores responsáveis pela disciplina, critério previsto na normativa docente do IFSULDEMINAS e alguns laboratórios são disponibilizados para efetivação dessas aulas. É realizado o acompanhamento sistemático da monitoria pelo professor responsável, inclusive por meio da lista de presença e propostas de atividades. Cada professor deve também, segundo a normativa vigente, disponibilizar horários para atendimento dos discentes.

As demais especificidades sobre o processo de avaliação da aprendizagem estarão referenciadas no Regulamento Interno do IFSULDEMINAS-campus Inconfidentes. Os instrumentos avaliativos e o cronograma das avaliações são de escolha do professor de cada disciplina, respeitada a regulamentação do Campus e a concepção que a avaliação do desempenho acadêmico deve ser processual, diagnóstica e contínua ao longo das atividades curriculares, por meio de mecanismos participativos e transparentes. A proposta deve ser exposta e discutida junto aos alunos no início de cada semestre letivo, atentando ao respectivo calendário escolar e deve constar no plano de ensino de cada disciplina.

### **16.1. Da Frequência**

De acordo com as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação presenciais do IFSULDEMINAS, é obrigatória a frequência de estudantes às aulas, conforme art. 47, § 3o, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96)

Será admitida, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência total às aulas na disciplina e nas demais atividades escolares. O controle da frequência é de competência do professor, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência.

Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo computados diretamente pela SRA. A justificativa, estudante tem a falta registrada e é merecedor de receber avaliações aplicadas no período/dia, deverá ser apresentada pelo estudante à SRA ou à coordenação do curso acompanhado do formulário devidamente preenchido no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a data de aplicação da avaliação.

São considerados documentos para justificativa da ausência: atestado médico; certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus; declaração de participação em eventos de ensino, pesquisa, extensão sem apresentação ou publicação de artigo e atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

Serão aceitos como documentos comprobatórios aqueles emitidos pela instituição organizadora do evento ou, na falta, pelo coordenador de curso ou coordenador da área.

Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a falta para a quantificação da frequência e o conteúdo não será registrado. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o professor deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula lançando presença aos participantes da aula.

## **16.2 Da verificação do rendimento escolar e da aprovação**

O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros. Nos planos de ensino deverão estar agendadas, no mínimo duas, avaliações formais conforme os instrumentos citados, devendo ser respeitado o valor máximo de 50% do valor máximo do semestre para cada avaliação.

O professor deverá publicar as notas das avaliações até duas semanas após a data

de aplicação. Após a publicação das notas, os estudantes terão direito à revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis formalizar o pedido através de formulário disponível na SRA. O resultado do semestre será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal.

As avaliações aplicadas pelos docentes deverão ser graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, à fração decimal. Será atribuída nota 0,0 (zero) à avaliação do estudante que deixar de comparecer às aulas nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, cursos de graduação, serão aplicados os critérios abaixo:

I. O estudante será considerado APROVADO quando obtiver média semestral na disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência por disciplina (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), sendo a composição das notas semestrais feitas através da média das avaliações.

II. Terá direito ao exame final da disciplina o estudante que obtiver MD igual ou superior a 4,0 e inferior a 6,0 e FD igual ou superior a 75%. Após o exame final, será considerado aprovado o estudante que obtiver nota final (NF) maior ou igual a 6,0. A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor de sua média da disciplina (MD), peso 1, mais o valor do exame final (EF), peso 2, sendo essa soma dividida por 3. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina.

III. Estará REPROVADO o estudante que obtiver MD inferior a 4,0 (quatro) pontos ou nota final (NF) inferior a 6,0 (seis) pontos ou FD inferior a 75%.

IV – Prevalecerá como nota final (NF) do semestre a média ponderada entre a média da disciplina e o exame final.

O estudante terá direito à revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota. Terá o dobro do tempo normal do curso contados a partir da data de ingresso no primeiro semestre, como prazo máximo para conclusão do mesmo.

### **16.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

### 16.3.1 Terminalidade Específica

A LDBEN prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas necessidades, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental. O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 2/2013, autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] *é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.* A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos educandos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) acrescentam que, após a educação infantil, a escolarização do estudante com necessidades educacionais especiais deve processar-se nas mesmas etapas e modalidades de educação e ensino que os demais educandos, ou seja, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação profissional, na educação de jovens e adultos, e na educação superior. Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado.

Segundo o parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE, o direito de educandos obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independente da conclusão do ensino fundamental, médio ou superior, já constitui um fato rotineiro nas escolas, não havendo necessidade de explicitá-lo em Lei (MEC/SEESP/DPEE, 2009). O Conselho Nacional de Educação consulta sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio (Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 de 31/01/2013). Dessa forma, as escolas devem buscar alternativas em todos os níveis de ensino que possibilitem aos estudantes com

deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma destas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, incluindo aí a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho. A mesma legislação (Resolução 02/2001 do CNE) prevê que as escolas da rede de educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho.

Assim, estas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício destas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora. A terminalidade específica, bem como as demais certificações das competências laborais de pessoas com necessidades especiais, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

### **16.3.2 Flexibilidade Curricular**

Adaptações curriculares deverão ocorrer no nível do projeto político pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

1. Adaptação de Objetivos: estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.

2. Adaptação de Conteúdo: os tipos de adaptação de conteúdo podem ser relativos a priorização de áreas, unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.

3. Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

- Adaptação de materiais utilizados: são vários recursos – didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação - que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.

- Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem: o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e os seus conteúdos.

## **17. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENADE**

O Projeto de Auto-Avaliação do IFSULDEMINAS foi elaborado em cumprimento a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), tendo como base as disposições contidas na Portaria MEC nº 2.051, de 09 de julho de 2004, as Diretrizes para a Auto-Avaliação das Instituições e as Orientações Gerais para o Roteiro da Auto-Avaliação, editados pela CONAES.

As ações de avaliação do Projeto Político Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas já realizadas desencadearam as mudanças

apresentadas aqui e a continuidade desse processo avaliativo se dará com a integração docentes-discentes-gestão e escola-sociedade.

O Programa de Avaliação das Instituições de Educação Superior – AVALIES é o centro de referência e articulação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), e se desenvolve em duas etapas principais:

a) Auto-avaliação – coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA<sup>2</sup>) de cada IES, a partir de 1º de setembro de 2004;

b) Avaliação externa – realizada por comissões designadas pelo INEP/MEC segundo diretrizes estabelecidas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

Em decorrência de sua concepção, o SINAES está apoiado em alguns princípios fundamentais para promover a qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional, da sua efetividade acadêmica e social e especialmente do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais. Esses princípios são: responsabilidade social com a qualidade da educação superior; reconhecimento da diversidade do sistema; respeito à identidade, à missão e à história das Instituições; globalidade institucional pela utilização de um conjunto significativo de indicadores considerados em sua relação orgânica; continuidade do processo avaliativo como instrumento de política educacional para cada instituição e o sistema de educação superior em seu conjunto.

A realização de avaliação contínua, por meio da CPA, das práticas pedagógicas contidas no PPI, PPC e do PDI possibilita uma análise e discussão dos resultados com a comunidade escolar além de delinear e fornecer informações úteis para a tomada de decisões que devem ser utilizadas como subsídios para uma gestão pontual e aprimorada com intuito de cumprir a missão institucional. Estas ações orientarão o estabelecimento de convênios com segmentos da área do curso para a realização de visitas técnicas, realização de seminários temáticos, práticas laboratoriais, parcerias em pesquisa aplicada e extensão e para a realização de estágios e ou obtenção de empregos e ações de empreendedorismo.

É importante ressaltar que a avaliação contínua do Projeto Pedagógico do Curso

---

2 Conf. Portaria 540 de 08 de Outubro de 2010 apresentada no Erro: Origem da referência não encontrada

deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribuirá para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões.

Com os dados obtidos, será possível a análise sobre a coerência entre os elementos constituintes do projeto, a pertinência da matriz curricular em relação ao perfil desejado e ao desempenho do egresso, bem como a identificação dos entraves para a execução do que foi proposto, possibilitando mudanças graduais e sistemáticas.

- Esta avaliação dar-se-á em todas as suas dimensões, abrangendo:
- Objetivos do curso e perfil do profissional a ser formado;
- Competências e habilidades desenvolvidas nos formandos;
- Organização curricular do curso;
- Sistemática de avaliação empregada nas disciplinas;
- Suporte físico, computacional e bibliográfico para funcionamento do curso.

Com um processo contínuo, o colegiado composto pelos professores das disciplinas específicas do curso, juntamente com o coordenador, deverão realizar pelo menos uma reunião bimestral para analisar e debater sobre o bom andamento da Matriz Curricular, bem como a proposição inicial do Projeto Político Pedagógico do curso superior de Licenciatura em Ciências Biológicas.

### ***17.1 Exame de Suficiência***

Poderá o estudante ser dispensado de cursar regularmente qualquer disciplina por meio do aproveitamento de conhecimentos, desde que devidamente avaliado mediante Exame de Suficiência, aplicado por Banca Examinadora especial e que atenda os seguintes critérios:

- a) As disciplinas a que se aplica o exame são as obrigatórias ou optativas do curso e que não esteja sendo ofertada regularmente, por motivo de mudança da matriz curricular do Projeto Pedagógico do Curso, ou algum motivo excepcional que deverá ser avaliado pelo Colegiado.
- b) O estudante não poderá solicitar Exame de Suficiência em disciplina que esteja sendo ofertada no período.
- c) Somente poderão realizar o Exame de Suficiência, estudantes em período de colação de grau (semestre letivo em que o aluno conclua todas as disciplinas do Curso, com

exceção a disciplina solicitada para o Exame de Suficiência), que estejam de dependência em disciplinas não ofertadas regularmente no Curso e que possuam no mínimo 75% de frequência na disciplina em que foi reprovado.

d) O Exame de Suficiência constará de duas avaliações. A solicitação de Exame de Suficiência, deverá ser feita no prazo de 30 (trinta) dias após o início do semestre letivo, por disciplina, ao Colegiado do Curso ao qual compete analisar a pertinência do pedido e estabelecer a forma e a data do Exame.

e) O resultado do exame, expresso em nota de 0 a 10, com uma casa decimal, juntamente com o relato sobre a forma e o transcurso da avaliação, deverão ser anexados ao processo. Será atribuída nota zero ao estudante que não comparecer ao Exame de Suficiência.

f) Será considerado aprovado no Exame de Suficiência o estudante que obtiver média ou nota igual ou superior a 6 (seis) nas duas avaliações aplicadas.

g) O exame de Suficiência não se aplica nos seguintes casos: disciplinas de Estágio I, II, III e IV e Iniciação à Pesquisa I e II.

h) O exame de Suficiência poderá ser solicitado somente uma única vez por disciplina. Assim sendo, caso o aluno não obtenha nota suficiente para ser aprovado, ele não poderá realizar o exame novamente para esta disciplina.

## **18. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC**

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é um importante incentivo à pesquisa como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica. O planejamento e o desenvolvimento do TCC poderão ocorrer desde o primeiro semestre do curso, vinculado com diversos componentes curriculares.

O TCC compõe a carga horária total do curso de licenciatura em Ciências Biológicas e será desenvolvido por meio de projetos teóricos e/ou práticos, executados pelos alunos regularmente matriculados.

Durante o quarto período, os alunos deverão redigir um Projeto de Pesquisa na disciplina Iniciação a Pesquisa I, conforme modelo anexo, que será apresentado a uma

banca composta por dois ou três componentes, sendo um deles o orientador. O projeto de pesquisa poderá ser desenvolvido a partir das atividades realizadas durante o estágio curricular ou a partir de outras atividades científicas ao longo de todos os semestres letivos.

No oitavo período na disciplina Iniciação a Pesquisa II o aluno deverá desenvolver o TCC na forma de monografia, um artigo científico ou dois trabalhos científicos (resumos científicos) apresentados em eventos na área de formação, sendo pelo menos um evento de âmbito nacional ou internacional. O segundo trabalho científico pode ser apresentado em âmbito regional (como por exemplo a Jornada Científica do IFSULDEMINAS), estadual, nacional ou internacional, ficando a critério do aluno a apresentação desta certificação de apresentação dos trabalhos científicos à Coordenação de Curso.

Esse trabalho deverá ser acompanhado por um professor orientador do IFSULDEMINAS-campus Inconfidentes ou de outra instituição de ensino superior devidamente cadastrado. Durante esse período o aluno deverá elaborar um TCC, que deverá ser entregue no final do curso como exigência para conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

O Trabalho de Curso será avaliado por Banca de Exame de Trabalho de Curso, com defesa pública, conforme orienta o Regulamento dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.

A modalidade do TCC será definida pelo(s) discente(s) e docente(s) orientador(es). O TCC, pode ser apresentado na modalidade monografia, quando a forma de apresentação será uma dissertação escrita de Trabalho Técnico-Científico, contendo resultados de estudos científicos de um tema específico, com resultados obtidos por observações e experiências executadas. Deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes para a redação de TCC. Nesta modalidade o trabalho poderá ser desenvolvido individualmente ou em dupla. As outras modalidades são: artigo científico (publicado ou aceito em revista com Qualis) ou dois resumos científicos publicados e apresentados em eventos científicos na área de formação. Nestas duas últimas modalidades, o aluno a solicitar aprovação do TCC, deverá ser o primeiro autor do trabalho(s) publicado(s).

Nos casos em que o TCC seja realizado em forma de artigo ou resumos publicados em eventos científicos, o TCC será considerado aprovado pelo Colegiado de Curso, e este órgão irá montar uma banca para organizar a divulgação do trabalho (via apresentação pública) e para atribuir uma nota/conceito para fins de documentação de aprovação (enviada a secretaria dos cursos superiores). Os resumos de eventos científicos já publicados poderão ser expostos nos banners que foram confeccionados na Semana da Biologia ou em evento equivalente no Campus. Estas possibilidades também poderão ser atribuídas para os artigos publicados. Ações como essas, visam difundir a outros alunos os trabalhos realizados no Campus pelos alunos do próprio Curso, os quais muitas vezes apresentam mais trabalhos em eventos externos do que internos.

Cabe salientar o suporte oferecido pelo curso para o desenvolvimento dos trabalhos de conclusão: docentes orientadores qualificados na área de interesse; infraestrutura laboratorial; recursos de informática, necessários à análise dos resultados obtidos e elaboração do relatório final e referencial teórico presente na Biblioteca Central, para fornecer o embasamento teórico necessário à execução de qualquer trabalho científico. Ressalta-se que a carga horária de 66h40 destinada ao Trabalho de Conclusão de curso serão assim divididas: 33h20 para Iniciação a Pesquisa I, 33h20 Iniciação de Pesquisa II.

As normas para redação do trabalho, escolha de orientador, de componentes da banca, período de realização das defesas e demais questões referentes ao TCC são as adotadas e padronizadas pelo Campus Inconfidentes.

## **19. APOIO AO DISCENTE**

Os discentes do IFSULDEMINAS poderão participar do Programa de Assistência Estudantil que se constitui em um conjunto de ações destinadas a todos os estudantes regularmente matriculados nos cursos presenciais de educação profissional técnica de nível médio e de graduação.

O programa tem por objetivo assegurar a inserção, a permanência e a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que possam contribuir para o combate à situações de repetência e evasão. Destina-se, principalmente, aos estudantes em situação

de vulnerabilidade socioeconômica e, dentre os critérios de seleção dos estudantes, leve-se em conta o perfil socioeconômico dos mesmos e a realidade apresentada pela demanda na Instituição.

No IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes, a Assistência Estudantil está organizada da seguinte maneira:

**Alojamento Estudantil:** Os estudantes do sexo masculino regularmente matriculados no ensino técnico integrado, que residem em municípios que impossibilitam a viagem diária, poderão solicitar vaga no alojamento no momento da matrícula.

**Programa Auxílio Estudantil:** O Programa de Auxílio Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (PAE-IFSULDEMINAS) está organizado em 5 modalidades de auxílios financeiros voltadas ao atendimento prioritário de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, regularmente matriculados em seus cursos nas modalidades: técnico integrado, concomitante, subsequente e graduação (bacharelado, tecnólogo e licenciatura), visando à permanência e êxito no processo educativo bem como a autonomia do estudante.

As 5 modalidades são auxílio moradia\*, auxílio alimentação, auxílio transporte, auxílio creche e auxílio material didático. A inscrição será feita on-line e o estudante deverá observar o passo a passo para inscrição e a lista de documentos solicitados em edital publicado. Ao ser contemplado, o estudante receberá o auxílio por meio de conta bancária.

O auxílio moradia para discentes do ensino técnico integrado é ofertado prioritariamente para as meninas, visto a existência de alojamento masculino na instituição.

**Auxílio participação em Eventos Acadêmicos, Científicos ou Tecnológicos (EVACT):** este auxílio é concedido aos estudantes que queiram participar ou possuem publicações a serem apresentadas em eventos (congresso, seminários, fóruns, entre outros). Ao comprovar sua inscrição, poderá solicitar o auxílio EVACT observando o prazo e as exigências em edital publicado.

### **19.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais**

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução do IFSULDEMINAS.

O Campus Inconfidentes, com o assessoramento do NAPNE, assegurará às pessoas com deficiência as condições que possibilitem o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição. Para tanto, promoverá ações junto à comunidade acadêmica possibilitando:

Acessibilidade arquitetônica – Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Acessibilidade atitudinal – Refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

Acessibilidade pedagógica – Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.

Acessibilidade nas comunicações – Eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila,

etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

Acessibilidade digital – Direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

## **20. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

A sociedade, hoje tão informada, demanda de docentes flexíveis e com capacidade de adaptação às novas realidades. O mundo globalizado exige não somente rapidez na interpretação geral dos problemas, mas também capacidade para a análise crítica, criatividade, adaptabilidade às situações inusitadas, iniciativa para a realização de pesquisa, relacionamento cooperativo e integrado, com vistas a aprimorar a qualidade de vida dos cidadãos.

No contexto das principais finalidades da educação no mundo contemporâneo, a Licenciatura deve possibilitar situações de ensino-aprendizagem, em espaços e tempos compartilhados fisicamente ou não, utilizando-se da mediação direta ou propiciada por diferentes tecnologias, principalmente pelas tecnologias digitais. Quanto a isso, contamos, nos últimos anos, com uma série de experiências que surgiram nas universidades e que resultaram no redimensionamento do cenário da educação. Dentre elas, destacam-se novas metodologias que, fundadas no avanço tecnológico, permitiram o alargamento da noção de aula e de aprendizagem culminando em relações pedagógicas mais amplas e mais democráticas.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS – Câmpus Inconfidentes contam com a disciplina de Novas tecnologias aplicadas à Educação, compondo um suporte básico requeridos pela carreira docente, esta disciplina fundamentalmente aborda: a Educação à Distância (EAD); confecção de objetos de

aprendizagem; edição digital de imagens, áudio e vídeos e utilização de recursos tecnológicos em sala de aula. O Câmpus de Inconfidentes, disponibiliza laboratórios de Informática com computadores conectados à internet para uso dos alunos, empréstimo de computadores aos alunos, salas de aula e espaços de convivência com acesso livre à internet e um Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE), Espaço Maker, os quais contém equipamentos tecnológicos como lousa Interativa, impressora 3D, scanner 3D, mesas digitalizadoras, tablets, câmeras filmadoras e de fotografia, equipamentos utilizados para construção de objetos de aprendizagem e modelos educacionais.

## **21. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

As disciplinas equivalentes serão analisadas pelo docente titular e pelo coordenador do curso, quando se sua solicitação pelo aluno, e poderão ser substituídas pelas disciplinas consideradas como equivalentes após o processo. Poderá ser dada a equivalência quando a carga horária e ementa forem compatíveis com as respectivas disciplinas oferecidas pelo curso. O pedido de dispensa em disciplinas se feito da seguinte forma:

Cabe à Seção de Registros Escolares montar o processo de exame de equivalência ou dispensa da disciplina cursada em outra Instituição de Ensino e encaminhar à Coordenação de Curso ao qual pertence o aluno.

1. O candidato poderá ser dispensado de cursar disciplina (s) que já tenha cursado e outra Instituição, desde que os conhecimentos desenvolvidos e a carga horária sejam equivalentes em pelo menos 75% aos da disciplina pretendida.

2. A dispensa de cursar uma ou mais disciplinas é dada quando o conteúdo ou a somatória de conteúdo da disciplina cursada em outra IES satisfaz o conteúdo de uma ou mais disciplinas oferecidas neste Instituto, devendo ser observada a relação horas-aula.

§ 1º - O requerimento será analisado pelo professor da área e pela Coordenação de Curso em até cinco dias úteis antes do prazo previsto para o início da matrícula.

§ 2º. - Caberá análise, para efeito de declaração de equivalência ou dispensa das disciplinas cursadas em outra Instituição de Ensino, somente daquelas que vierem a integrar o currículo pleno vigente do curso de opção do aluno.

§ 3º. - Excluem-se do exame para reconhecimento quaisquer disciplinas que tenham sido cursadas em outras Instituições de Ensino na qualidade de aluno especial.

## **22. REPRESENTAÇÕES DO CURSO**

### **22.1. Núcleo Docente Estruturante – NDE**

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS-campus Inconfidentes é composto por seis membros, incluindo o coordenador do curso, que também o preside. Todos os membros são docentes do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas.

A participação dos docentes na implementação de ações e tomada de decisões relacionadas ao curso é efetiva e ocorre por meio de reuniões bimestrais sistemáticas previamente agendadas e orientadas pelo coordenador do curso. As reuniões bimestrais permitem a constante atualização da linguagem referente ao mecanismo de funcionamento do Curso, discutindo e sugerindo ações a serem implementadas no projeto pedagógico do curso.

Os professores do NDE do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS-campus Inconfidentes são efetivos pertencentes ao RJU (Regime Jurídico Único) com 40 horas e dedicação Exclusiva (DE) o que garante maior disponibilidade do docente para participar de forma efetiva das decisões que corroboram para o pleno funcionamento do curso.

O Núcleo Docente Estruturante, de caráter consultivo, propositivo e executivo em matéria acadêmica, possui as seguintes atribuições:

I - elaborar o projeto pedagógico do curso definindo sua concepção e fundamentos;

II - estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;

III - avaliar e atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso;

IV - conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;

V - supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;

VI - analisar e avaliar os planos de ensino das disciplinas e sua articulação com o projeto pedagógico do curso;

VII - promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico.

Parágrafo único. As proposições do Núcleo Estruturante serão submetidas à apreciação e deliberação do Colegiado do Curso.

## **22.2. Funcionamento do Colegiado de Curso ou equivalente**

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS-campus Inconfidentes é composto por oito membros titulares, incluindo o coordenador do curso, que também o preside, dois docentes da área básica, três docentes da área profissionalizante e dois discentes.

O Colegiado de curso tem função normativa, deliberativa, executiva e consultiva, com composição, competências e funcionamento definidos pelo Regimento interno do colegiado de curso.

As reuniões do Colegiado de curso acontece ordinariamente mensalmente, por convocação de iniciativa de seu Presidente ou atendendo ao pedido de 1/3 (um terço) dos seus membros. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando a pauta. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação poderá ser reduzido e a indicação da pauta omitida, justificando-se a medida do início da reunião, conforme art. 11 do regimento interno do colegiado de curso.

## **22.3 Atuação do Coordenador**

O Atual coordenador Rafael César Bolleli Faria é professor, possui graduação em Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado), mestrado em Genética e Bioquímica e doutorado em Ensino de Ciências e Matemática. É professor efetivo desde 2011, com carga horária de 40 horas semanais, dedicação exclusiva. As reuniões com o colegiado são regulares, com pelo menos três reuniões por semestre, mas há horários de atendimento semanais a docentes e discentes. O trabalho é auxiliado pela vice-

coordenadora, professora doutora Mara Aparecida Pereira de Ávila, que se reúnem semanalmente. Reuniões com o núcleo estruturante ocorrem mediante necessidade ou demanda.

## **23. INFRAESTRUTURA**

### **23.1. Biblioteca, Instalações e Equipamentos**

A Biblioteca “Afonso Arinos” possui uma área de 719,056 m<sup>2</sup>, dos quais 503,08 m<sup>2</sup> atendem os usuários. Seu espaço é dividido da seguinte forma: uma sala, atrelada ao acervo bibliográfico, para estudo em grupo, que possui 10 mesas redondas com 05 assentos cada uma; 10 computadores para acesso à internet para fins de digitação de trabalhos escolares e de pesquisa na internet; sala para processamento técnico, contendo dois computadores, sendo 01 para catalogação do acervo bibliográfico e 01 para empréstimo domiciliar; sala de estudos, contendo cabines para estudo individual; guarda volumes, sanitários masculino e feminino, sanitários masculino e feminino para portador de necessidade especial.

Há, em suas dependências, uma sala de estudo individual e outra para estudos em grupo, com capacidade para 36 e 60 pessoas.

A Biblioteca “Afonso Arinos” oferece aos seus usuários os seguintes serviços: orientação aos usuários, serviço de referência virtual, empréstimo domiciliar, empréstimo entre bibliotecas, normalização bibliográfica, comutação bibliográfica, pesquisa bibliográfica em base de dados, disseminação seletiva de informações, serviço de reprografia.

A biblioteca do Campus possui um acervo de livros atualizados constantemente para o atendimento das necessidades do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio. Além disso possui acesso ao sistema Minha Biblioteca, um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil – Grupo A, Atlas, Grupo GEN e Saraiva, que oferecem uma plataforma prática e inovadora para acesso a um conteúdo técnico e científico de qualidade pela internet. Através da plataforma Minha Biblioteca, os estudantes terão acesso rápido e fácil a milhares de títulos acadêmicos.

## 23.2 Laboratórios

O *Campus* Inconfidentes conta com uma área total de 254,32 ha sendo a área construída superior a 40.000 m<sup>2</sup>, destinadas prioritariamente a apoiar o desenvolvimento educacional, de pesquisa e extensão, integrando o processo pedagógico e a formação da cidadania.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conta com 6 laboratórios de aulas prática e /ou pesquisa sendo eles: Laboratório de Anatomia Humana, Laboratório de Biologia Celular, Laboratório de Botânica/Ecologia, Laboratório de Química, Laboratório de Zoologia e Coleções biológicas, além do Museu de História Natural Laércio Loures. Esses laboratórios são instrumentos facilitadores do ensino-aprendizagem, pois permitem a integração dos conteúdos teóricos com atividades práticas, estimulam o interesse pela disciplina em si e pela pesquisa, permitem a visualização de estruturas de forma mais concreta e real, estimulam a utilização de práticas alternativas pelos futuros professores. Os laboratórios mencionados contam com equipamentos para preparo de soluções, para realização de experimentos, para visualização de amostras e modelos didáticos compatíveis com a utilização para aulas práticas e atividades de pesquisa.

O Curso usufrui também de 2 laboratórios de informática localizados na fazenda escola que dão suporte às aulas, como também aos alunos no estudo, elaboração e construção de trabalhos acadêmicos. Na instituição também estão presentes laboratórios mais focados para a produção científica ou a prestação de serviços que podem ser eventualmente utilizados para atividades acadêmicas do curso.

Além disso o curso conta com uma ampla área de fazenda que pode ser usada como um laboratório natural dinâmico para aulas de diversas disciplinas. Nessa área contamos com áreas preservadas de mata, áreas em diferentes estágios de regeneração, área de reflorestamento, nascentes, rios com diferentes graus de antropização, áreas brejosas, viveiro de mudas, estufas de cultivo, áreas de pastagem, áreas de plantio, laboratórios de processamento de alimentos, entre outros. Todas essas áreas podem ser usadas em aulas práticas e também para a realização de pesquisas na área das Ciências Biológicas.

Ainda laboratórios em fase de instalação, para os quais o espaço físico já foi destinado e construído e os equipamentos estão em fase de aquisição, sendo eles: Laboratório de Ensino, Laboratório de Microbiologia e Laboratório de Física.

## 24. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Será conferido o grau de Licenciado em Ciências Biológicas ao acadêmico que concluir, com aprovação, todos os componentes curriculares e demais atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso. Para a expedição de Diplomas e Certificados deverá ser considerado o disposto nas Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.

## 25. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Resolução nº2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para formação continuada. CNE. Brasília/DF, 2015.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394/96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002).

BRASIL. Parecer 67/2003. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação – Conselho Nacional de Educação.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004);

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

HOFFMANN, J. **Avaliação mito & desafio**: uma perspectiva construtiva. 11. ed. Porto Alegre : Educação & Realidade, 1993.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 4. ed. São Paulo : Cortez, 1996.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

## **26. ANEXOS**

### **26.1 Organização das disciplinas optativas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**

As disciplinas optativas destinam-se ao aprofundamento dos conteúdos próprios de um núcleo do conhecimento mais especializado da atuação do Licenciado em Ciências Biológicas, propiciando ao aluno mais elementos para a sua formação profissional, bem como o incentivo necessário, objetivando a continuidade dos estudos em nível de pós-graduação. Os alunos ingressantes no ano de 2010 e 2011 deverão cursar, obrigatoriamente, no mínimo quatro disciplinas optativas de 40 aulas semestrais, totalizando 160 aulas de disciplinas optativas. Estas disciplinas podem ser cursadas a partir do terceiro período do Curso. Há dois tipos de disciplinas optativas, as disciplinas que são oferecidas na matriz curricular de outros cursos do Campus e as disciplinas que serão oferecidas pelos professores do próprio curso. O oferecimento destas dependerá da disponibilidade de horários na grade curricular e do professor.

O aproveitamento de estudos acontecerá obedecendo o Regimento Interno dos Cursos Superiores do IFSULDEMINAS.

### **NÚCLEO “FUNDAMENTOS EDUCACIONAIS”**

#### **1. TÓPICOS ATUAIS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

**Ementa:** Esta disciplina não possui uma ementar fechada. Cabe ao docente a partir das demandas e perspectivas atuais na educação em Ciências e Biologia compor o programa a ser trabalhado. Alguns aspectos atualmente que são muito discutidos na educação em Ciências e Biologia são: Relações CTS e CTSA no ensino de Ciências e Biologia; As relações entre cultura, linguagem e Biologia no trabalho pedagógico; Os estudos culturais da Ciência e a educação em Ciências e Biologia; A dimensão pedagógica das mídias (televisão, cinema, vídeo, revista, jornal e internet) e a educação em Ciências e Biologia.

## **2. TÓPICOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

**Ementa:** Etapas de pesquisa em educação em Ciências. Metodologias de pesquisa em educação em Ciências. Áreas de pesquisa em educação em Ciências. Importância das pesquisas para a melhoria das práticas educativas no ensino de Ciências e Biologia.

### **NÚCLEO “FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS”**

**1. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL** Disciplina ministrada nos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental e Engenharia de Agrimensura e Cartográfica.

**Ementa:** Origem e desenvolvimento da legislação ambiental. Premissas e características da legislação ambiental. Pontos de conflito da legislação ambiental com produção primária. Instituições e suas atribuições no cumprimento da legislação ambiental.

**2. POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** Políticas públicas e estratégia de conservação para a biodiversidade. Evolução histórica da questão ambiental. Clube de Roma e outros modelos mundiais. Conferência de Estocolmo e a criação do PNUMA. Problemas ambientais em escala global. O relatório Brundtland e Conferência do Rio. Os paradigmas para o futuro. A construção do conceito de “cultura”: as abordagens materialista e simbólica. O conceito de “natureza”: História e condicionantes culturais de sua construção. As fronteiras entre natureza e cultura: o conhecimento e a possibilidade de síntese (o que dizem antropólogos, biólogos e sociólogos). A solução das sociedades tribais. A proposta do movimento ecológico. A ciência e a percepção popular dos riscos pré-modernos.

## **3. METODOLOGIA CIENTÍFICA**

**Ementa:** Linguagem Científica. Processo de pesquisa e suas dimensões. Pesquisa; o papel da teoria: hipóteses, conceitos e definições. Tipos e técnicas de pesquisa. Coleta de dados. Tipos de levantamentos de dados e análises de pesquisa.

#### **4. INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II**

**Ementa:** Campos de atuação do profissional biólogo; inserção da profissão e papel do Biólogo no cenário sócio-cultural brasileiro; bases legais da profissionalização do Biólogo; associações e sociedades científicas das diversas áreas da Biologia.

#### **5. PSICOBIOLOGIA**

**Ementa:** Diferentes formas de aprendizagem [imitação, learning-set, condicionamento operante e pavloviano, insight, ensaio-e-erro, etc]. Ecologia comportamental e otimização do comportamento. Motivação e seus efeitos sobre o comportamento. Mecanismos sensoriais e percepção. Análise ontogenética e filogenética da cognição e da plasticidade comportamental. Substrato neural da aprendizagem e memória. Modelos explicativos sobre a formação do aparelho mental em primatas. Análise comparativa das habilidades cognitivas. Genética do comportamento.

### **NÚCLEO “BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO”**

#### **1. BIOGEOGRAFIA**

**Ementa:** História da Biogeografia. A Teoria da Deriva Continental. Biogeografia Histórica. História da Ecologia da Terra. Teoria da Biogeografia de Ilhas. Biogeografia Cultural: efeitos do homem sobre a distribuição de plantas e animais. Caracterização dos principais Biomas e sua dinâmica. A teoria evolutiva e seu efeito sobre a Biogeografia. Caracterização das grandes regiões biogeográficas: Neártica, Neotropical, Paleártica, Etiópica, Oriental e Australiana. Adaptabilidade humana aos diferentes biomas. Domesticação de plantas e animais. Conceito de poluição biológica. Exemplos de invasões de plantas e animais. Padrões de extinção e biogeografia. Uso de exemplos de radiações adaptativas e suas implicações biogeográficas.

#### **2. SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA**

**Ementa:** Classificação biológica dos seres vivos (classificação Lineana e Filogenética). Diagramas evolutivos (cladogramas, filogramas, cronogramas, árvores

filogenéticas enraizadas e não enraizadas). Grupos monofiléticos e merofiléticos. Sinapomorfias, homoplasias, simplesiomorfias, reversões. Inferência filogenética: matrizes de caracteres e construção de cladogramas utilizando parcimônia. Análise Filogenética de Sequências de DNA. A árvore da vida. O conceito de ‘tipo’. Coleções Taxonômicas. Códigos de Nomenclatura. Conceito de Espécie.

### **3. ENTOMOLOGIA**

**Ementa:** Classe Insecta. Morfologia e Fisiologia. Reprodução, Ciclo evolutivo e taxonomia dos principais grupos, com ênfase a ordem Hymenoptera e Odonata. Ecologia. A entomologia no ensino médio e fundamental.

#### **NÚCLEO “DIVERSIDADE BIOLÓGICA”**

##### **1. MICROBIOLOGIA AMBIENTAL** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** Histórico da microbiologia. Microrganismos procariontes, eucariontes e vírus. Metabolismo microbiano e controle de microrganismos. Importância e função da produção agropecuária. Indicadores de qualidade de solo e água. Microrganismos degradadores de solo e água. Efeito de práticas agrícolas nos microrganismos do solo e água. Importância da matéria orgânica na biodiversidade do solo e dos ecossistemas aquáticos. Metodologias integradas de análises do impacto do manejo agrícola sobre a microbiota do solo. Análises dos indicadores de qualidade e sustentabilidade do sistema solo/água. Microrganismos envolvidos em processos de tratamentos de resíduos sólidos e líquidos agroindustriais.

#### **NÚCLEO “ECOLOGIA”**

##### **1. CONSERVAÇÃO E MANEJO**

**Ementa:** História da conservação e manejo de recursos naturais. Biologia da conservação. Conceitos de diversidade biológica e diversidade genética, vulnerabilidade, ameaças (perturbações, resiliência, fragmentação, degradação e

destruição de habitats) e perda da biodiversidade (extinções, espécies ameaçadas). Indicadores biológicos de alterações ambientais. Valores éticos e econômicos da biodiversidade. Estratégias de conservação e manejo. Importância de áreas protegidas e não protegidas para a diversidade biológica.

**2. GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** Processos e rotas de poluentes nas águas superficiais. Qualidade da águas em reservatórios. Qualidade e Poluição de águas subterrâneas. Parâmetros de qualidade das águas para diferentes usos. Coleta e redes de amostragem de qualidade das águas. Interações das atmosferas com a qualidade das águas superficiais. Índices de qualidade das águas. Capacidade assimilativa dos recursos hídricos. Gerenciamento do uso e da qualidade das águas.

**3. MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** Origem e desenvolvimento da gerência de bacias hidrográficas. Bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Planejamentos de bacias hidrográficas. Instrumento de planejamento e reações temáticas. Balanços de energia hídrico. Morfologia de bacias hidrográficas (caracterização, hidrogeomorfológica). Definição dos objetivos, prioridades e marco de referência de um plano de manejo. Participação social e comunitária como estratégia de planejamento. Questões técnicas, legais e institucionais.

**4. MANEJO DE ESPÉCIES FLORESTAIS** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** Importância da produção e distribuição de mudas. Métodos de produção, preparação de viveiros, materiais e equipamentos. Escolha e classificação de espécies. Bancos de sementes de espécies florestais. Legislação específica e certificação. Bases bioecológicas da silvicultura. Materiais e equipamentos de avaliação das interações da silvicultura e o meio ambiente. Regeneração de povoamentos florestais.

**5. CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** O desafio da conservação de solos. Fatores que afetam a erosão e sua classificação. Práticas de conservação: (vantagens, desvantagens, classificação, aplicação). Aplicação de práticas alternativas. Apresentação de resultados de pesquisa. Capacidade de uso. Aptidão agrícola.

**6. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS** (Disciplina ministrada no curso de Gestão Ambiental)

**Ementa:** Conceitos de degradação recuperação ambiental. Habilitação como componente do sistema de gerenciamento ambiental (SGA). Visão da recuperação ideal. Aplicação do pensamento sistêmico ao problema da revegetação das águas delegadas. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização (Ciências agrárias, biológicas e geociências). Linhas de pesquisa em recuperação de áreas degradadas. Organização gerencial do trabalho em equipe na recuperação de áreas degradáveis. Estudo de casos.

**7. AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** Histórico de temática ambiental. Fundamentos analíticos para o estudo do meio ambiente. Critérios para estudo prévio de impactos ambientais. Avaliação de processos produtivos agropecuários e de alterações ambientais: “O estudo de Impacto Ambiental!” e o “Relatório de Impacto Ambiental”. Metodologias de análise em estudos ambientais. Impactos sociais e ambientais na agricultura.

**8. EPIDEMIOLOGIA APLICADA AO SANEAMENTO** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** Evolução histórica das representações sobre o processo saúde/doença. Método epidemiológico. História natural das doenças. Epidemiologia descritiva. Epidemiologia das doenças transmissíveis relacionadas com a água, excreta e resíduos sólidos. Epidemiologia das doenças não transmissíveis associadas aos resíduos tóxicos e

perigosos. Modificação antrópica no ambiente e efeitos na saúde. Vigilância ambiental e vigilância à saúde. Sistemas de informações em saúde ambiental. Epidemiologia analítica. Avaliação de impactos em saúde.

**9. SOLOS E MEIO AMBIENTE** Disciplina ministrada no curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

**Ementa:** Histórico, conceitos básicos e importância da pedologia. Solo como fator ecológico. Características morfogenéticas e processos. Princípios básicos da classificação. Critérios de diferenciação das classes. Descrição morfológica de perfil e interpretação dos resultados analíticos. Levantamentos pedológicos. Paisagens pedológicas e agrícolas em solos tropicais brasileiros.

**NÚCLEO “FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA”**

**A) ESTUDOS DO SOLO** Disciplina ministrada no curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica

**Ementa:** Noções de geologia geral mineralogia e petrologia. Intemperismo e pedogênese. O sistema solo e suas propriedades. Noções de classificação do solo e vegetação. Meteorologia.

**B) SENSORIAMENTO REMOTO** Disciplina ministrada nos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental e Engenharia de Agrimensura e Cartográfica

**Ementa:** Radiação Solar. Atmosfera terrestre e sua interação com a Radiação Solar. Sistemas sensores em nível terrestre. Sistemas sensores em nível suborbital. Sistemas sensores em nível orbital. Considerações Gerais sobre análise de Imagens coletadas por sensores em nível orbital. Processamento de Imagens digitais.

**C) FOTOGRAMETRIA E FOTOINTERPRETAÇÃO** Disciplina ministrada nos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental e Engenharia de Agrimensura e Cartográfica

**Ementa:** Fotogrametria: Definições e histórico. Câmeras Aéreas. Filmes. Exagero vertical. Estereoscopia. Recobrimento Aerofotogramétrico. Restituição Fotogramétrica. Fotointerpretação. Elementos para a Fotointerpretação.

**D) SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS** (Disciplina ministrada nos cursos de Gestão Ambiental e Tecnologia em Agrimensura)

**Ementa:** Introdução. Modelagem de dados. Conceituação de SIG. Utilização de SIG. Abordagem Prática da Utilização de SIG. Projeto e Implantação de SIG. Estudos de Casos.

**E) HIDROLOGIA** Disciplina ministrada nos cursos de Tecnologia em Gestão Ambiental e Engenharia de Agrimensura e Cartográfica

**Ementa:** Ciclo Hidrológico (fases atmosféricas, superficial e subterrânea). Escoamento superficial. Águas subterrâneas. Hidrogramas. Análise de Recorrência de Eventos Extremos. Obtenção, uso e qualidade física e química de água. Medições de vazão.

#### **F) QUÍMICA AMBIENTAL**

**Ementa:** Introdução à Química Ambiental. Ciclos Biogeoquímicos. Química da Água e Conceitos de Poluição ou Principais Problemas Ambientais. Química da Atmosfera e Conceitos de Poluição ou Principais Problemas Ambientais. Química do Solo e Conceitos de Poluição ou Principais Problemas Ambientais.

#### **G) FÍSICO-QUÍMICA**

**Ementa:** Conceitos, Grandezas e Unidades em Físico-Química. O Estado Gasoso. Propriedades de Líquidos e Sólidos. Termodinâmica e seus Princípios. Termoquímica. Equilíbrio Químico. Cinética Química. Equilíbrio de fases multicomponentes. Soluções e Propriedades Coligativas. Sistemas Coloidais (dispersos). Eletroquímica.

### **26.2 Disciplinas Eletivas**

As disciplinas eletivas são de livre escolha do aluno regular e visam à complementação, enriquecimento cultural e atualização de conhecimentos específicos

para formação do discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Por meio delas, o estudante tem a oportunidade de aumentar o espaço de flexibilidade e autonomia dentro da matriz curricular do curso para diversificar o seu aprendizado pessoal, profissional e ainda fortalecer o conhecimento básico com relação ao tema em desenvolvimento no TCC.

A matrícula em disciplinas eletivas seguirá procedimento semelhante ao adotado para as disciplinas regulares. O discente deverá, em data prevista no calendário escolar, encaminhar-se a SRA (Secretaria de Registros Acadêmicos) realizar a matrícula, atentando-se as turmas e horários disponíveis.

As disciplinas eletivas poderão ser:

- disciplinas regulares em outros cursos superiores oferecidos pelo IFSULDEMINAS;

- disciplinas não regulares, ofertadas por docentes do IFSULDEMINAS, atendendo demandas específicas;

- disciplinas regularmente oferecidas em outras Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil ou no Exterior, respeitadas as normas de cada IES e os acordos Internacionais e com a ciência da Coordenação do curso.

As disciplinas eletivas não fazem parte do currículo mínimo do curso, apresentando algumas diferenças em relação as disciplinas regulares:

[1] não serão contabilizadas para cumprimento de carga horária mínima do curso;

[2] não isentam nem mantêm relação de equivalência com as disciplinas regulares do curso;

[3] a reprovação em disciplinas eletivas não causa dependência, ou seja, o aluno não será obrigado a cursá-la novamente; em consequência;

[4] o aluno deverá obedecer os critérios de co-requisitos formais para a matrícula em disciplinas eletivas de outros cursos do IFSULDEMINAS-campus Inconfidentes e/ou de outras IES de interesse;

[5] o aluno reprovado em disciplinas eletivas ou o aluno que nunca cursou alguma eletiva poderá concluir o curso normalmente;

[6] para as disciplinas regulares oferecidas no IFSULDEMINAS-campus Inconfidentes, o número de vagas será de 10% do total de vagas ofertadas regularmente

pelo curso por semestre, podendo, a critério do professor sofrer acréscimos, não ultrapassando o limite de 35 alunos por turma;

[7] para as disciplinas não regulares, o número mínimo de alunos necessário ao funcionamento de cada disciplina eletiva é de 05 (cinco);

[8] as disciplinas eletivas poderão ser cursadas a partir da matrícula no terceiro módulo do curso;

[9] o aluno matriculado em disciplina eletiva terá um prazo de 30 dias corridos, a partir do início do semestre letivo para solicitar desistência da mesma junto a SRE, sem prejuízos para a matrícula em outras disciplinas eletivas nos semestre subsequentes;

[10] o aluno reprovado em disciplinas eletivas ou que tenha desistido, fora do prazo, de cursar disciplina eletiva na qual tenha sido matriculado, por duas ou mais vezes, perderá o direito de realizar novas investidas.