



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**  
**Conselho Superior**

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37553-465 - Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150/E-mail: [reitoria@ifsuldeminas.edu.br](mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br)

**RESOLUÇÃO Nº 066/2018, DE 26 DE OUTUBRO DE 2018.**

*Dispõe sobre a aprovação “ad referendum” da alteração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com aumento de vagas de 40 para 60 do curso Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Machado.*

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, **RESOLVE**:

**Art.1º – Aprovar “ad referendum” a alteração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com aumento de vagas de 40 para 60 do curso Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Machado. (Anexo)**

**Art.2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.**

Pouso Alegre, 26 de outubro de 2018.

**Marcelo Bregagnoli**  
**Presidente do Conselho Superior**  
**IFSULDEMINAS**



**PROJETO PEDAGÓGICO  
DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**MACHADO/MG  
2018**

**GOVERNO FEDERAL**

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

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Michel Miguel Elias Temer Lulia

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Rossieli Soares da Silva

**SECRETARIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Romero Portella Raposo Filho

**REITOR DO IFSULDEMINAS**

Marcelo Bregagnoli

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Flávio Henrique Calheiros Casimiro

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Giovane José da Silva

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Cleber Ávila Barbosa

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

Sindynara Ferreira

## **CONSELHO SUPERIOR**

### **Presidente**

Marcelo Bregagnoli

### **Representantes dos Diretores-gerais dos Campi**

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

### **Representante do Ministério da Educação**

Fábio Pereira Ribeiro

### **Representantes do Corpo Docente**

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

### **Representantes do Corpo Técnico-Administrativo**

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

### **Representantes do Corpo Discente**

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Marciano de Souza Pereira, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Morais Freita

### **Representantes dos Egressos**

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Vinícius Puerta Ramos

### **Representantes das Entidades Patronais**

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

### **Representantes das Entidades dos Trabalhadores**

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

### **Representantes do Setor Público ou Estatais**

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

### **Membros Natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

## **DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI**

### **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 Carmo de Minas**

João Olympio de Araújo Neto

### **Campus Avançado Três Corações**

Francisco Vítor de Paula

## **COORDENADOR DO CURSO**

Cloves Gomes de Carvalho Filho

## **EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

### **DOCENTES**

Ariane Borges de Figueiredo

Cloves Gomes de Carvalho Filho

José Alencar de Carvalho

José Antônio Dias Garcia

Karla Palmieri Tavares

Leda Gonçalves Fernandes

Maria de Lourdes Lima Bragion

Peterson Pereira de Oliveira

Sue Éllen Ester Queiroz

Vera Lúcia Araújo Leite

Walnir Gomes Ferreira Junior

**PEDAGOGAS**

Débora Jucely de Carvalho

Ellissa Castro Caixeta de Azevedo

Erlei Clementino dos Santos

# 1.DADOS DA INSTITUIÇÃO

## 1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto					CNPJ	
<b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais</b>					<b>10.648.539/0001-05</b>	
Nome do Dirigente						
<b>Marcelo Bregagnoli</b>						
Endereço do Instituto				Bairro		
<b>Avenida Vicente Simões – nº 1111</b>				<b>Nova Pouso Alegre</b>		
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
<b>Pouso Alegre</b>	<b>MG</b>	<b>37.553-465</b>	<b>(35) 3449-6150</b>	<b>(35) 3449-6150</b>	<b><u>reitoria@ifsuldeminas.edu.br</u></b>	
<b>1.2 Entidade Mantenedora</b>						
Nome da Entidade Mantenedora					CNPJ	
<b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC</b>					<b>00.394.445/0532-13</b>	
Nome do Dirigente						
<b>Marcos Antônio Viegas Filho</b>						
Endereço da Entidade Mantenedora				Bairro		
<b>Esplanada dos Ministérios, Bloco L, 4º andar – Ed. Sede</b>				<b>Asa Norte</b>		
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
<b>Brasília</b>	<b>DF</b>	<b>70047-902</b>	<b>61 2022-8597</b>		<b>setec@mec.gov.br</b>	
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia)						
<b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>						

## 1.3 – Identificação do Campus Machado

Nome do Local de Oferta					CNPJ	
<b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – <i>Campus</i> Machado</b>					<b>10.648.539/0003-77</b>	
Nome do Dirigente						
<b>Carlos Henrique Rodrigues Reinato</b>						
Endereço do Instituto				Bairro		
<b>Rodovia Machado Paraguaçu – Km 3</b>				<b>Santo Antônio</b>		
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
<b>Machado</b>	<b>MG</b>	<b>37.750-000</b>	<b>(35)3295-9700</b>	<b>(35)3295-9709</b>	<b>carlos.reinato@ifsuldeminas.edu.br</b>	

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

### **2.1 Identificação do Curso**

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

**Tipo:** Licenciatura presencial

**Modalidade:** Educação Presencial

**Área de conhecimento:** Ciências da Saúde / Ciências Biológicas

**Habilitação/ Título Acadêmico Conferido:** Licenciado em Ciências Biológicas

**Turno:** Noturno

**Local de Funcionamento:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - *Campus* Machado. Rodovia Machado-Paraguaçu, Km 3, Santo Antônio – Machado – MG.

**Ano de implantação:** 2010

**Número de vagas oferecidas:** 60 vagas anuais

**Forma de ingresso:** Processo Seletivo

**Requisitos de acesso:** ter ensino médio completo; atender os critérios de acesso por meio de políticas de inclusão e ser aprovado em processo seletivo.

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Estágio supervisionado:** 400 horas

**Tempo de integralização do Curso:**

**Mínimo:** 4 anos

**Carga horária total:** 3368 horas

### **2.2 Ato Autorizativo:**

Autorizado pela Resolução CONSUP N° 009/2010 de 26 de janeiro de 2010.

### **2.3 Portaria de reconhecimento**

Reconhecido pela Portaria DIREG/MEC N° 220 de 01/11/2012

### 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

Em 2008 o Governo Federal ampliou o acesso à educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 75 Unidades Descentralizadas de Ensino (UNEDs), 39 Escolas Agrotécnicas, 7 Escolas Técnicas Federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Originou-se assim, o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS). Atualmente, além dos *Campus* de Inconfidentes, Machado, Muzambinho, os *Campus* de Pouso Alegre, Poços de Caldas e Passos compõem o IFSULDEMINAS que também possui Unidades Avançadas e Polos de Rede nas cidades da região. A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos *Campus*. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos *Campus* e unidades do IFSULDEMINAS, como observa-se no mapa apresentado na Figura 1.

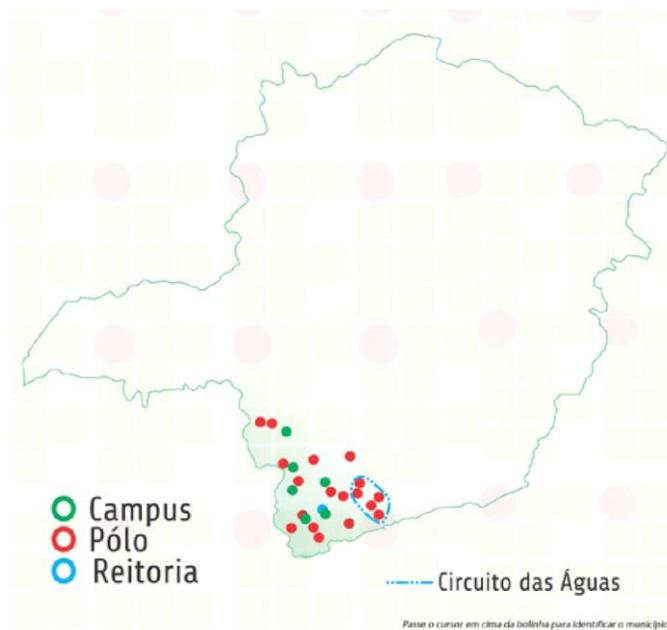


Figura 1-Mapa dos CAMPI

A missão do Instituto é 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* MACHADO**

O *Campus* Machado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais está localizado a 8 Km do centro urbano da cidade de Machado, na região sul de Minas Gerais. As regiões Sul e Sudoeste de Minas são formadas por 156 municípios, abrangendo uma área de 54614 Km<sup>2</sup>, com uma população estimada em 2.618.000 habitantes. A agricultura ainda é a atividade econômica mais forte, baseada na cultura do café (30% da produção nacional, de qualidade reconhecida internacionalmente) e por uma das principais bacias leiteiras do País.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Machado foi inaugurado oficialmente como Escola de Iniciação Agrícola de Machado em 03 de julho de 1957, como uma escola voltada para as necessidades do meio rural, no sistema “Escola Fazenda”. Pelo Decreto nº 53.558 de 14 de fevereiro de 1964, foi transformado em Ginásio Agrícola de Machado e, pelo Decreto nº 83.935 de 04 de setembro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Machado. Hoje é uma autarquia Federal vinculada à SEMTEC/MEC sob a égide da Lei Federal nº 8.731 de 16 de novembro de 1993.

Hoje, o *Campus* Machado, integra o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, criado a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a partir da fusão de três antigas escolas agrotécnicas localizadas nos municípios de Inconfidentes, Machado e Muzambinho visando o desenvolvimento regional por meio da excelência na educação profissional e tecnológica.

O IFSULDEMINAS atua em diversos níveis: técnicos, superiores em tecnologia e licenciatura, bacharelado e pós-graduação, além da Educação à Distância. Além dos *Campus* em Machado, Inconfidentes, Muzambinho, Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, possui Núcleos Avançados e Pólos de Rede em diversas cidades da região. Articulando a tríade Ensino, Pesquisa e Extensão, o IFSULDEMINAS trabalha em função das necessidades regionais, capacitando mão de obra, prestando serviços, desenvolvendo pesquisa aplicada que atenda as demandas da economia local e projetos que colaboram para a qualidade de vida da população.

## **5. APRESENTAÇÃO DO CURSO**

Segundo o Parecer n.1.301/2001 do CNE/CES: “A Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida. Portanto, os profissionais formados nesta área do conhecimento têm papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza”. Para tanto, este curso deverá abranger conhecimentos relativos às áreas das ciências: exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador, proporcionando o conhecimento dos processos evolutivos e organizacionais dos seres vivos através dos tempos e a possibilidade de reflexão sobre eles, visando um futuro melhor. Logo, para o crescimento e desenvolvimento da região, este curso de formação de professores se torna fundamental devido à demanda existente na área de Licenciatura em Ciências Biológicas. Partindo-se destes pressupostos e da necessidade de formação de mais profissionais nessa área, na região, idealizou-se um curso para a formação de profissionais habilitados para o exercício do magistério da Educação Básica, no campo das Ciências Biológicas, com 4,0 anos (quatro) de duração.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Sul de Minas, *Campus* Machado, tem como missão prioritária formar professores de Ciências e Biologia para o ensino fundamental e médio, além de poder atuar nos mais diversos campos da área. Pretende formar profissionais qualificados que exerçam com responsabilidade a profissão docente e que procurem inserir cidadãos críticos e criativos no mundo.

### **5.1- Atribuições Profissionais Do Curso**

O profissional formado no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas (Resolução CNE/CEP 02/15) deve ser:

- Generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- Detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;

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

Os professores do Ensino Fundamental e Médio devem compreender o processo de ensino aprendizagem em uma perspectiva crítica da sociedade e do ser humano, dominando conteúdos específicos que de forma contextualizada contribua para o desenvolvimento do conhecimento.

O licenciado está apto a dar aulas de Biologia no ensino médio e, no fundamental, pode atuar como educador ambiental ou docente de ciências. Sua formação também permite desenvolver ações educativas em museus, unidades de conservação, ONGs, e empresas e escolas. Nas secretarias de Educação, atua como consultor e elabora novas propostas para o ensino da disciplina. Com pós-graduação, está habilitado a dar aulas no ensino superior.

Além do exercício da docência, o licenciado pode atuar como Biólogo. Esse estuda todas as formas de vida, macroscópica ou microscópica. Ele pesquisa a origem, a evolução, a estrutura e o funcionamento dos organismos. Analisa as relações entre os diversos seres e entre eles e o meio ambiente. O vasto campo de estudos na graduação permite que, depois de formado, o profissional siga caminhos diversos, conforme seu interesse. Da pesquisa com células-tronco ao trabalho ambiental, a carreira do biólogo é abrangente e promissora, em razão, especialmente, da crescente preocupação, em nível mundial, com o meio ambiente. A atuação desse profissional é ainda fundamental na descoberta de aplicações de organismos na medicina, no desenvolvimento de medicamentos e na indústria, em áreas de fabricação de bebidas e de alimentos.

## 5.2 Legislação para a Profissão

O licenciado em Ciências Biológicas e o biólogo têm a profissão regulamentada pela lei 6684/79, que *regulamenta a profissão de Biólogo e Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências*, além do parecer 1301/2001 do CNE/CES, que *estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas* e da resolução nº 2 de 2015, do CNE/CEP, que *homologa as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas*.

Além dessas leis, o Conselho Federal de Biologia estabelece através da portaria 107/2010, as áreas de atuação do Biólogo.

## 5.3 Estruturação

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, ofertado pelo IFSULDEMINAS - *Campus Machado*, está estruturado em **oito períodos** integrados e complementares entre si, que contemplam as competências gerais da área de Ciência da Saúde e Ciências Biológicas. Os **oito períodos** do curso estão distribuídos em **4 anos**.

Durante o curso, os discentes deverão cumprir 3368 (três mil trezentos e sessenta e oito) horas de disciplinas obrigatórias que são divididas em Núcleos I, que integra as disciplinas de formação específica na área de Ciências Biológicas, Núcleo II, que integra as disciplinas pedagógicas de formação do professor e Núcleo III, que integra a disciplina de Atividades Curriculares Complementares. Assim, as disciplinas formadoras do currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus Machado*, ficam distribuídas da seguinte forma:

**Núcleo I** – Citologia, Anatomia Humana, Biologia e Ecologia de Criptógamas, Química Geral, Zoologia de Invertebrados, Tecnologia Aplicada à Educação I e II, Prática como Componente Curricular I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, Zoologia de Vertebrados, Matemática Aplicada à Biologia, Histologia e Embriologia, Química Orgânica, Bioquímica, Física Aplicada à Biologia, Anatomia de Espermatófitas, Microbiologia Geral, Anatomia e Fisiologia Comparadas, Organografia e Sistemática de Espermatófitas, Biologia Molecular, Libras, Ecologia, Seminários em Biologia, Genética, Estatística, Fisiologia Vegetal, TCC I e II, Imunologia, Evolução e Paleontologia, Biologia da Conservação, Parasitologia, Educação Ambiental, Biotecnologia e

Bioética, TCC II.

**Núcleo II** – Filosofia da Educação I e II, Metodologia da Pesquisa Científica I e II, Fundamentos da Educação Inclusiva, Didática I e II, Psicologia da Educação I e II, Políticas Educacionais I e II, Avaliação de Ensino e Aprendizagem, Sociologia da Educação I e II Práticas e Metodologias de Ensino.

**Núcleo III** – Atividades Curriculares Complementares.

Em atendimento ao Decreto Nº 5.626/2005, a disciplina Língua Brasileira de Sinais, com carga horária de 16 horas, **será oferecida em regime modular, ao final do 4º período.**

A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana serão contemplados como conteúdo curricular na disciplina Sociologia da Educação (Resolução CNE nº 1/2004).

O assunto de educação ambiental, em atendimento a Lei Nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002, será abordado no conteúdo curricular da disciplina de Educação Ambiental.

Em atendimento a Resolução Nº 1//2012, o tema Direitos Humanos será contemplado como conteúdo curricular na disciplina de Sociologia da Educação.

O discente deverá participar de atividades complementares com carga horária de 200 horas e ainda, cumprir obrigatoriamente 400 horas de Estágio Curricular Obrigatório que possibilitará a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso e a aquisição e solidificação dos conhecimentos práticos supervisionados. Desta forma, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem uma carga horária total de 3368 horas, distribuídas conforme se vê no quadro 1:

**QUADRO 1 – Resumo das atividades que compõem a carga horária total do Curso.**

<b>Somatório Carga Horária</b>	<b>HORAS</b>
Conteúdos curriculares ( <b>Núcleos I e II</b> )	2368
PCC	400
Estágio Curricular Supervisionado	400
ACC ( <b>Núcleo III</b> )	200
Carga Horária Total do Curso	<b>3368</b>

## 6. JUSTIFICATIVA

O *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, antiga Escola Agrotécnica Federal de Machado, situa-se no município de Machado/MG, na região Sul do Estado de Minas Gerais. A Escola foi fundada em 20 de janeiro de 1947, através do Decreto n. 22.470 da União, que fixou a rede de Ensino Agrícola no território Nacional e determinou a criação de Escolas de Iniciação Agrícola em Minas Gerais.

A economia do sul do Estado de Minas Gerais está calcada na produção agropecuária, tendo o café como base produtiva e maior gerador de emprego e renda na região. O Curso Licenciatura em Ciências Biológicas no *Campus* Machado contribuirá significativamente para o desenvolvimento socioeconômico da região, contando com corpo docente especializado e estrutura voltada para esse fim.

Em consonância com a Lei Federal 11.892/2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a missão do IFSULDEMINAS é 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.

O Instituto, ao longo do seu tempo de existência, vem direcionando suas atividades sempre de forma a proporcionar a integração com o desenvolvimento local e regional e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, reflete claramente sua abrangência e inserção no contexto social. Ciente desta responsabilidade e na busca de caminhos que possam aprimorar os recursos oferecidos, o IFSULDEMINAS passa a tomar como diretriz a articulação entre suas atividades e as necessidades presentes na sociedade em que está inserida.

Com mais de 50 anos de experiência no ensino de ciências agrárias, o corpo docente do *Campus* possui atualmente 9 (nove) professores da área de Biologia, além de outros docentes altamente capacitados nas áreas de Química, Física, Matemática, Ciências Humanas, Administração, Informática e Engenharia, entre outras, todos aptos a atuarem no curso.

Partindo-se destes pressupostos e da necessidade de formação de mais profissionais nessa área, na região, idealizou-se um curso para a formação de profissionais habilitados para o

exercício do magistério da Educação Básica, no campo das Ciências Biológicas, com 4,0 anos (quatro anos) de duração.

Justifica-se oferecer um curso com essas características, para atender a demanda da cidade e vizinhança, no mercado de trabalho, onde existem muitas possibilidades de inserção dos egressos do curso, uma vez que a circunscrição geográfica é bastante progressista e vem experimentando um grande desenvolvimento econômico, o que faz com que a oferta de serviços nas áreas de educação e saúde necessitem de expansão.

Como o curso visa formar professores, o licenciado poderá atuar no ensino básico (fundamental e médio) no campo das Ciências Biológicas, além de outras atividades profissionais compatíveis, visto que as atribuições do Licenciado em Biologia são mais amplas que as do Bacharel. Embora ambos possam exercer a profissão de Biólogo, somente o Licenciado pode atuar no ensino fundamental e médio.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 Objetivo Geral**

- Proporcionar a formação de profissionais para funções de magistério no ensino fundamental (anos finais) e ensino médio, preparados quanto à construção do conhecimento e desenvolvimento das competências, onde os conhecimentos teóricos devem estar articulados às atividades práticas desenvolvidas pelos discentes nos vários momentos em que desenvolvem projetos de iniciação científica, atuação no Museu de História Natural, participação em monitorias, workshops, minicursos, visitas técnicas sob supervisão do corpo docente.

### **7.2 Objetivos Específicos**

- Reavaliar as formas de ensino, trazendo novas metodologias e tecnologias de ensino, com o intuito de avançar na forma das políticas da educação básica, a fim de sintonizá-las com as formas contemporâneas de conviver, relacionar-se com a natureza, produzir e distribuir bens, serviços, informações conhecimentos e tecnologia.
- Construir e/ou melhorar o senso crítico e a criatividade dos alunos;

- Contribuir para a superação da carência de professores para os Ensinos Fundamental (anos finais) e Médio, na área de Ciências Biológicas;
- Disseminar conhecimentos sobre a natureza e o meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida;
- Desenvolver e aplicar técnicas de ensino e pesquisa, oferecendo aos alunos, a oportunidade de iniciar um projeto através de programas de Iniciação Científica nas diversas áreas da biologia;
- Desenvolver com os alunos uma concepção de professor-pesquisador na área de ensino de ciências, como veículo de rupturas com posturas tradicionais de ensino-aprendizagem-avaliação e mudanças das ações escolares e das práticas pedagógicas;
- Atuar em equipes multiprofissionais destinadas a planejar, coordenar, supervisionar, implementar, executar e avaliar atividades relacionadas com a biologia e o ensino.
- Permitir aos estudantes participarem do processo de iniciação científica e monitoria acompanhada por um professor/tutor.

## **8. FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

Conforme PDI 2014-2018, os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS através de processos seletivos promovidos de acordo com a Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que foi regulamentada pelo Decreto Nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, da seguinte forma: 70% das vagas totais do processo seletivo se destinam ao SiSU (Sistema de Seleção Unificada) e o restante é para ampla concorrência, candidatos com deficiência e candidatos que optarem por concorrer através do sistema de cotas. Das vagas do SiSU, 5% são reservadas a candidatos com deficiência e 50% se destinam a candidatos que optam por concorrer através do sistema de cotas.

Também é possível se tornar estudante do IFSULDEMINAS através de transferências interna, externa e *ex officio*. As transferências internas e externas são condicionadas pela 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 acesso ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, ocorrerá mediante processo seletivo, 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 critérios de seleção:

- Vestibular, na forma de uma prova escrita de conhecimentos básicos e específicos;
- Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), onde os candidatos interessados em concorrer a vagas dos cursos superiores devem se inscrever por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), do Ministério da Educação (MEC).

A forma de ingresso ao Curso Licenciatura em Ciências Biológicas, do *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, seguirá as normas do Instituto que fará uso de vestibular e do SiSU. Serão destinadas 30% das vagas para o ingresso via vestibular e 70% das vagas preenchidas pelo SiSU. Em ambos os casos, 50% das vagas são reservadas à inclusão social por sistema de cotas (vagas de ação afirmativa), para candidatos que tenham cursado todo o ensino médio em escolas públicas, e 50% das vagas são destinadas para ampla concorrência.

Quanto aos candidatos com alguma necessidade especial comprovada, são reservadas 5% das vagas do curso.

Caso não se complete os 70% das vagas via SiSU, aumentar-se-ão as vagas destinadas ao vestibular.

Outra forma de acesso ao curso será através de transferência externa/interna regulamentada por edital específico, definido em função do número de vagas existentes.

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

Conforme o artigo 8º da resolução 02/2015, o(a) egresso(a) dos cursos de formação inicial em nível superior deverá, portanto, estar apto a:

**I** - atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;

**II** - compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento

destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;

**III** - trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;

**IV** - dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;

**V** - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;

**VI** - promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;

**VII** - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

**VIII** - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;

**IX** - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;

**X** - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;

**IX** - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;

**X** - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;

**XI** - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;

**XII** - utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e

disseminação desses conhecimentos;

**XIII** - estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.

Em atendimento á resolução supra citada, o egresso do curso de Licenciatura em Ciências Biológica do IFSULDEMINAS – Campus Machado, deve ser capaz de utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas, através do ensino e da pesquisa, para compreender e transformar o contexto sócio-político de seu meio, entendendo as relações entre a ciência, tecnologia e sociedade, agindo dentro destes pressupostos nos diferentes espaços educativos da sociedade. Deve possuir uma formação básica, ampla e sólida, com adequada fundamentação teórico-prática da diversidade dos seres vivos, do seu funcionamento, da sua organização e das suas relações com o meio ambiente em que vive; adequada formação pedagógica que lhe enseje conhecimentos atualizados das correntes e tendências do pensamento pedagógico contemporâneo, da Psicologia, Sociologia, organização e gestão escolar; clareza nos conceitos, princípios e teorias; compreensão da importância das Ciências Biológicas para a sociedade e da responsabilidade do educador na formação de cidadãos.

Deverá, portanto, estar apto a atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária, procurando compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria, investindo no trabalho da promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica, dominando os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano, procurando também relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem. É importante também que seja promovido e facilitado relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade, identificando questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas,

culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras, demonstrando consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental- ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras, procurando atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais. É fundamental que o egresso participe da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico, atue na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais, participe da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico, e realize pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros.

Nesse contexto, a formação inicial oferecida pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS – Campus Machado, como preparação profissional, tem papel crucial para possibilitar a apropriação de determinados conhecimentos permitindo o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à sua atuação.

Lembrando também que os profissionais em Ciências Biológicas deverão entender a necessidade contemporânea de aprofundar a sua formação básica por meio da educação continuada, conforme ressalta o Artigo 16 da Resolução 2 do CNE de 1º de julho de 2015 que diz: *“A formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, bem como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e envolve atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como principal finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente.”*

Para assegurar a formação desse perfil nos egressos, o curso conta com um grupo qualificado de professores, na enorme maioria mestres e doutores, que articulam a teoria com a prática, oportunizando aos discentes o contato com o que acontece de mais novo na Biologia, através de

seminários, debates, palestras, acompanhamento de estágios, incentivo ao perfil pesquisador e docente, atividades práticas de campo e laboratório, participação em projetos de pesquisa, monitorias voluntárias e remuneradas, grupos de pesquisa, participação em congressos, desenvolvimento de projetos junto à comunidade escolar e circunvizinha ao *Campus*.

## **10- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **10.1- Organização da estrutura curricular**

A elaboração participativa da matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas propõe fornecer subsídios para que o egresso possa atuar em qualquer região geográfica. Propõe uma aproximação do Bacharelado sem, no entanto, perder as características da Licenciatura, visando uma formação mais ampla do profissional da Biologia. Desse modo, o licenciado em Ciências Biológicas pelo IFSULDEMINAS- *Campus* Machado poderá inserir-se em qualquer campo do saber relacionado à Biologia e suas competências, com ênfase na preparação e no desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio - e modalidades - educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância, atuando de forma tecnicamente correta, criativa, dinâmica e ética.

O curso terá 3.368 horas, distribuídas em 8 períodos e 4 anos. Dentro dessa carga horária teremos 400h de prática como componente curricular, 400h de estágio supervisionado, 2.368h dedicadas às atividades formativas envolvendo o núcleo de estudos de formação geral – núcleo I, e o núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional - núcleo II, incorporando 688 h dedicadas às disciplinas pedagógicas, conforme parágrafo 5º do Artigo 13 da Resolução 2 de 1º de julho de 2015; e 200h de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse do estudante – núcleo III.

## 10.2 Representação Gráfica do Perfil de Formação

1º período	Citologia 64 h/aula	Anatomia Humana 64 h/aula	Biologia e ecologia de Crióptogamas 64 h/aula	Química Geral 64 h/aula	Zoologia de invertebrados 48h/aula
2º período	Zoologia de Vertebrados 48 h/aula	Matemática Aplicada à Biologia 48 h/aula	Histologia e Embriologia 64 h/aula	Filosofia da Educação I 48 h/aula	Química Orgânica 64h/aula
3º período	Anatomia e Fisiologia comparadas 64 h/aula	Física Aplicada à Biologia 48 h/aula	Anatomia de Espermatófitas 64 h/aula	Didática I 48 h/aula	Filosofia da Educação II 48h/aula
4º período	Bioquímica 64 h/aula	Psicologia da Educação I 32 h/aula	Políticas Educacionais I 32 h/aula	Didática II 48 h/aula	Organografia e Sistemática de Espermatófitas 64h/aula
5º período	Tecnologia Aplicada à Educação II 32 h/aula	Ecologia 64 h/aula	Políticas Educacionais II 32 h/aula	Seminários em Biologia 32 h/aula	Estatística 64h/aula
6º período	Sociologia da Educação I 64 h/aula	Fisiologia Vegetal 64 h/aula	TCC I 32 h/aula	Imunologia 48 h/aula	Evolução e Paleontologia 64h/aula
7º período	Sociologia da Educação II 64 h/aula	Biologia da Conservação 48 h/aula	Parasitologia 48 h/aula	Educação Ambiental 64 h/aula	Biotecnologia e Bioética 48h/aula
8º período	TCC II 48 h/aula	Estágio supervisionado IV 150 horas			
<b>LEGENDA</b>					
Disciplinas do núcleo I	Disciplinas do núcleo II	Conteúdos curriculares 2368 horas	PCC 400 horas	Estágio supervisionado 400 horas	ACC (Núcleo III) 200 horas

## 10.3. Matriz curricular

A matriz curricular proposta está expressa na tabela 1

TABELA 1 – Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Período	Núcleo	Disciplina	Aulas	Hora
1	I	Citologia	4	64
1	I	Anatomia Humana	4	64
1	I	Biologia e Ecologia de Crióptogamas	4	64
1	I	Química Geral	4	64
1	I	Zoologia de Invertebrados	3	48
1	I	Tecnologia Aplicada a Educação I	2	32
1	I	Prática como componente curricular I	3	48
<b>TOTAL</b>			<b>24</b>	<b>384</b>

Período	Núcleo	Disciplina	Aulas	Hora
2	I	Zoologia de Vertebrados	3	48
2	I	Matemática aplicada à Biologia	3	48
2	I	Histologia e Embriologia	4	64
2	II	Filosofia da Educação I	3	48
2	I	Química Orgânica	4	64
2	II	Metodologia de Pesquisa Científica I	2	32
2	II	Fundamentos da Educação Inclusiva	2	32
2	I	Prática como componente curricular II	3	48
		<b>TOTAL</b>	24	384

Período	Núcleo	Disciplina	Aulas	Hora
3	I	Bioquímica	4	64
3	I	Física aplicada à Biologia	3	48
3	II	Metodologia de Pesquisa Científica II	2	32
3	II	Didática I	3	48
3	I	Anatomia de Espermatófitas	4	64
3	II	Filosofia da Educação II	3	48
3	I	Microbiologia Geral	3	48
3	I	Prática como componente curricular III	3	48
		<b>TOTAL</b>	25	400

Período	Núcleo	Disciplina	Aulas	Hora
4	I	Anatomia e Fisiologia Comparadas	4	64
4	II	Psicologia da Educação I	2	32
4	II	Políticas Educacionais I	2	32
4	II	Didática II	3	48
4	I	Organografia e Sistemática de Espermatófitas	4	64
4	I	Biologia Molecular	4	64
4	I	Libras	1	16
4	I	Prática como componente curricular IV	3	48
		<b>TOTAL</b>	23	368

Período	Núcleo	Disciplina	Aulas	Hora
5	I	Tecnologia Aplicada a Educação II	2	32
5	I	Ecologia	4	64

5	II	Políticas Educacionais II	2	32
5	I	Seminários em Biologia	2	32
5	I	Genética	4	64
5	I	Estatística	3	48
5	II	Psicologia da Educação II	2	32
5		Estágio Curricular Supervisionado I	-	50
5	I	Prática como componente curricular V	3	48
		<b>TOTAL</b>	22	402

Período	Núcleo	Disciplina	Aulas	Hora
6	II	Sociologia da Educação I	4	64
6	I	Fisiologia Vegetal	4	64
6	I	TCC I	2	32
6	I	Imunologia	3	48
6	I	Evolução e Paleontologia	4	64
6	II	Avaliação do Ensino e Aprendizagem	3	48
6		Estágio Curricular Supervisionado II	-	50
6	I	Prática como componente curricular VI	3	48
		<b>TOTAL</b>	23	418

Período	Núcleo	Disciplina	Aulas	Hora
7	II	Sociologia da Educação II	4	64
7	I	Biologia da Conservação	3	48
7	I	Parasitologia	3	48
7	I	Educação Ambiental (Semipresencial)	4	64
7	I	Biotecnologia e Bioética	3	48
7	II	Práticas e Metodologias de Ensino	5	80
7		Estágio Curricular Supervisionado III	-	150
7	I	Prática como componente curricular VII	3	48
		<b>TOTAL</b>	25	550

Período	Núcleo	Disciplina	Aulas	Hora
8	I	TCC II (Semipresencial)	3	48
8		Estágio Curricular Supervisionado IV	-	150
8	I	Prática como componente curricular VIII	4	64
8		<b>TOTAL</b>	7	262
<b>TODOS</b>	<b>III</b>	Atividades Curriculares Complementares	-	200

<b>Somatório Carga Horária</b>	<b>HORAS</b>
Conteúdos curriculares <b>(Núcleos I e II)</b>	2368
PCC	400
Estágio Curricular Supervisionado	400
ACC(atividades Curriculares Complementares) <b>(Núcleo III)</b>	200
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>3368</b>

#### **10.4 . Prática como Componente Curricular– PCC**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN nº 9.394/96, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Formação Docente e a RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015, que 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), que tratam das 400 (quatrocentas) horas de Prática como Componente Curricular para a formação docente, dentre outras mudanças, determinam que os cursos de licenciatura desenvolvam atividades práticas e teóricas relacionadas com o exercício da docência do futuro profissional do magistério na educação básica com suas etapas e modalidades, com mais ênfase do que vinha sendo a regra nos cursos em vigor até então, e desde o início do curso.

Assim, um dos aspectos que necessita ser reformado no currículo universitário é a ideia de que nos anos iniciais da universidade o estudante aprende os conteúdos biológicos e só depois as disciplinas pedagógicas (psicologia, estrutura e funcionamento do ensino, didática, instrumentação, metodologia e prática de ensino) o preparam para ser professor. No novo currículo é importante que todas (ou quase todas) as disciplinas tenham vínculos com a educação, pois, ao mesmo tempo em que contribuem para a formação relativa ao conhecimento biológico, terão também um foco em como este conhecimento biológico entra, interage e funciona na escola fundamental e médio e em situações de educação não-escolar.

Em decorrência destes pressupostos, foi introduzida nos currículos dos cursos de licenciatura (Resolução CNE 1/2002 e CNE 2/2002 e CNE 2/2015) a atividade denominada **prática como componente curricular** (PCC). Essas atividades são desenvolvidas no ambiente educativo, futuro campo de atuação do profissional, e servem como oportunidade para o confronto entre a teoria apreendida e a prática, com vistas à investigação científica. Tais atividades respeitam os níveis de assimilação, o que depende das condições teórico-

metodológicas do aluno.

O projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas adotou a prática como componente curricular, sendo seu conteúdo trabalhado pelos docentes de todas as disciplinas de cada período, onde os alunos vivenciarão a prática como complemento dos conteúdos teóricos vivenciados em sala de aula, integrando teoria e prática, dando ênfase às atividades acadêmicas desenvolvidas com o propósito de promover a articulação dos diferentes conhecimentos e práticas constitutivas da formação do docente de Ciências e Biologia.

A inserção da prática como componente curricular objetiva associá-la à dimensão do conhecimento por meio da reflexão sobre a atuação profissional e permite ainda a articulação entre as demais disciplinas, não se restringindo apenas ao estágio, e tendo como finalidade a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.

A disciplina de Prática e Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia deverá valorizar a participação do discente no contexto do ensino tanto através de simulações, experiências de gestão, bem como na organização de planos pedagógicos, entre outros. Os professores das disciplinas de Prática e Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia do curso, deverão ter conhecimento específico da área de Ciências Biológicas em consonância com o referencial didático-pedagógico. Estas disciplinas podem ser ministradas conjuntamente por profissionais das Áreas de Ciências Biológicas e Educação.

### **10.5. Metodologia**

O processo ensino-aprendizagem, para os PCNs deve estar voltado para o ensino de habilidades que gerem o desenvolvimento de uma ou mais competências do aluno. Conforme Perrenoud (1999), a competência é a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.), enquanto que habilidade, segundo Moretto (2005), é saber fazer algo específico, ou seja, está associada a uma ação, física ou mental, indicadora de uma capacidade adquirida para solucionar uma série de situações. É dessa forma que os PCNs mostram como os professores devem realizar as suas práticas pedagógicas. E para que essas práticas tenham sucesso, elas devem aliar-se à interdisciplinaridade e à transversalidade (BRASIL, 1999).

A interdisciplinaridade possibilita que o aluno construa suas próprias respostas aos

problemas de forma contextualizada e global, proporcionando interação e conseqüentemente uma aprendizagem significativa, enquanto que a transversalidade estabelece uma relação entre aprender conhecimento teoricamente sistematizado e as questões da vida real e suas transformações (BRASIL, 1998). Pensando neste aspecto na formação integral do aluno, os idealizadores dos PCNs apresentaram Temas Transversais (TTs) relacionados com as problemáticas sociais atuais e urgentes de abrangência nacional e até mesmo de caráter universal. Esses temas são: Ética, Saúde, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual, e Trabalho e Consumo por envolverem problemáticas sociais atuais e urgentes, consideradas de abrangência nacional e até mesmo de caráter universal, nos dias de hoje. Realmente, estes temas estão contextualizados em nosso cotidiano, sendo justificável sua inclusão no currículo do ensino fundamental, pois contribuem para a formação integral do aluno. Os PCNs sugerem quatro eixos temáticos para trabalhar no terceiro e no quarto ciclos do ensino fundamental no componente curricular Ciências Naturais: Vida e Ambiente; Ser Humano e Saúde; Tecnologia e Sociedade, e Terra e Universo. Esses conteúdos podem ser abordados em momentos diferentes e interligados com os vários eixos temáticos, com os temas transversais e as demais áreas do ensino fundamental. Outra preocupação dos PCNs, é que na hora de escolher os conteúdos, o professor deve levar em conta sua relevância social, cultural e científica, permitindo que o estudante compreenda em seu cotidiano, as relações entre o ser humano e a natureza mediada pela tecnologia, construindo uma visão de mundo global. E em relação aos conteúdos, estes devem constituir fatos, conceitos, procedimentos, atitudes e valores a serem promovidos de forma compatível com as possibilidades de aprendizagem do estudante, para que ele possa lidar com tais conteúdos e avançar na construção do conhecimento.

As atividades de ensino serão desenvolvidas utilizando-se as mais diversas modalidades pedagógicas, de acordo com a necessidade de cada professor e cada conteúdo. Como sugestões dessas metodologias, citamos:

- Aulas práticas e experimentação;
- Mapas conceituais;
- Pedagogia de Projetos;
- Oficinas pedagógicas.

Todo o procedimento metodológico deverá ser focado no desenvolvimento de conceitos atitudinais, procedimentais e conceituais. Para alcançar esses objetivos, o procedimento

metodológico deve ser utilizado de forma que se torne dinâmico, possibilitando o máximo aproveitamento do tempo de ensino em sala de aula. As aulas, sejam teóricas ou práticas, devem ser ministradas com foco na exposição, na fixação e na avaliação.

Durante a exposição serão trabalhados os aspectos básicos do conteúdo que está sendo apresentado, sempre objetivando despertar no aluno o interesse pelo o que está sendo tratado. Como recurso para esse fim, apresenta-se a contextualização do assunto/matéria trabalhado em sala de aula, com exemplos práticos e ilustrativos de sua aplicabilidade, no contexto profissional do aluno, inclusive com sugestões de leituras e pesquisas, além daquelas citadas na bibliografia do curso.

Etapa tão importante quanto a exposição, a fixação do conteúdo é uma etapa do processo ensino-aprendizagem, que não pode ser deixado de lado. Aqui o professor vai usar diversas estratégias de ensino que elucidem dúvidas e questionamentos feitos pelos alunos não pode ser negligenciada, é nessa hora que o professor deverá lançar mão de estratégias pedagógicas que desfaçam possíveis dúvidas que porventura venham a aparecer em relação ao conteúdo trabalhado. Esse é o momento de reforçar aspectos explorados, contando com a participação ativa do aluno.

Na etapa de avaliação, cada professor utilizará das ferramentas avaliativas que julgar mais pertinentes, de forma que o aluno receba um *feed back* das avaliações feitas e que tornem esse momento ideal para sedimentar a aprendizagem.

Os discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Machado, do IFSULDEMINAS, podem cursar disciplinas dos demais cursos ofertados pelo *Campus* Machado, como disciplinas optativas, com sua carga horária sendo computada além da carga horária mínima exigida pelo curso.

**OBSERVAÇÃO:** as disciplinas optativas cursadas em outro curso do *Campus* Machado só serão disponibilizadas e validadas, após a coordenação do curso no qual a disciplina é ofertada autorizar a participação dos alunos em aula e condicionadas à existência de vagas. A coordenação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá autorizar junto à secretaria, para efeito de matrícula.

## 10.6.- Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado é o eixo articulador entre a teoria e a prática e como tal deverá ser executado *in loco* ou nas escolas conveniadas com o setor de estágios do IFSULDEMINAS, onde o estagiário terá contato com a realidade profissional e irá atuar não apenas para conhecê-la, mas também para desenvolver as competências e habilidades específicas.

O Estágio Curricular Obrigatório deverá seguir a normatização para estágios, de acordo com a Resolução N° 059/2010, de 18 de agosto de 2010, do Conselho Superior, tendo as seguintes diretrizes:

- O estágio curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas terá a carga horária de 400 horas e será aprovado pelo IFSULDEMINAS – *Campus* Machado após receber da instituição ofertante todos os documentos referentes à avaliação do estagiário. O aluno deverá apresentar relatório referente ao estágio. A não conclusão do estágio curricular obrigatório implicará na reprovação e suspensão da emissão do diploma.

- O aluno do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá cumprir a carga horária do estágio supervisionado a partir do 5º período do curso, em escolas de ensino fundamental e médio de acordo com a estruturação em níveis de complexidade crescente, apresentados a seguir:

- Etapa I: observação e reflexão de atividades pedagógicas desenvolvidas em escolas de ensino fundamental. O aluno apresentará um relatório circunstanciado de seu estágio envolvendo a descrição dos fenômenos observados em sala com uma reflexão crítica em torno deles. Tal reflexão não deve envolver apenas um referencial teórico da bagagem adquirida pelas disciplinas do curso, mas a relação teoria-prática-referencial. Entende-se por referencial o ambiente em que a ação docente foi desenvolvida, no caso a escola em toda a sua complexidade. Considerar aspectos motivacionais, curriculares e técnicos aprofundados. Neste mesmo relatório o aluno deverá apontar soluções factíveis ou propostas em face da observação desenvolvida.
- Etapa II: o aluno poderá optar por desenvolver atividade que terá características de observação-diagnóstico-ação em escolas de ensino médio, técnico ou em qualquer outro instituto, empresa, instituições e órgãos públicos em que se desenvolva ação docente.

- Etapa III: ação docente em escola de ensino médio, contendo todos os elementos descritos nos estágios anteriores.

O estágio curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecerá ao acadêmico a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão, colocando em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso. Também oportunizará condições de observação, análise, reflexão e exercício da ética profissional, além da inserção do acadêmico no mercado de trabalho.

O estágio curricular terá regulamentação própria a ser aprovada pelo colegiado acadêmico, amparada pelo Regimento Interno do IFSULDEMINAS – *Campus* Machado, tendo como diretrizes:

- A partir do início da segunda metade do curso, os acadêmicos poderão realizar o estágio curricular que, por definição, é um conjunto sistematizado de atividades desenvolvidas através de convênio com empresas privadas e públicas, instituições de pesquisas, escolas públicas e ou privadas.
- Os estágios curriculares serão diretamente supervisionados por membros do corpo docente do IFSULDEMINAS – *Campus* Machado.
- A carga horária será estabelecida em 400 horas, com o acompanhamento de um supervisor que irá avaliar o acadêmico nas atividades propostas no Plano de Atividades, previamente organizado.
- O estágio curricular poderá ser desenvolvido em outras instituições ou entidades conveniadas ou no próprio IFSULDEMINAS, através de convênio documentado pela Coordenadoria Geral de Estágios.
- A orientação dos estágios ficará sob a responsabilidade de um professor da área de Educação ou da Biologia.
- O aluno estagiário deverá apresentar um Plano de Atividades assinado pelos orientadores do estágio curricular no IFSULDEMINAS – *Campus* Machado e ratificado pelo supervisor na instituição onde o estágio está sendo realizado.
- **A supervisão do estágio será feita pela Coordenadoria Geral de Estágio, que também regulamentará a distribuição de horas em cada etapa, de acordo com as pastas de orientação de estágio.**
- O aluno deverá apresentar frequência assinada pela supervisão da instituição onde o

estágio está sendo realizado e pelos professores orientadores.

- O aluno deverá entregar o relatório final do estágio, aos professores orientadores, respeitando os prazos do calendário acadêmico,
- Os professores orientadores do estágio encaminharão à coordenação de curso a nota final do aluno juntamente com as fichas de frequência.
- **O aluno que participa do PIBID desde que apresente documento comprobatório de assiduidade às atividades do projeto, assinado pelos supervisores do mesmo na escola e no *Campus* Machado, terá descontada a carga horária total de observação estrutural do estágio e metade da carga horária de regência.**
- **O aluno que participa do RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA desde que apresente documento comprobatório de assiduidade às atividades do projeto, assinado pelos supervisores do mesmo, na escola campo e no *Campus* Machado, terá VALIDADA a carga horária total do estágio CONFORME REGULAMENTADO PELO PROJETO DA RESIDENCIA PEDAGÓGICA.**

Os professores orientadores de estágio serão os principais responsáveis pela avaliação do estagiário com base nos seguintes documentos: Ficha de Frequência, auto avaliação do estágio; avaliação do estágio pelos orientadores; relatório final completo, elaborado pelo aluno, de acordo com roteiro fornecido pela coordenação do curso; certificado de conclusão de estágio emitido pela instituição ou órgão intermediador.

Será constituída banca para defesa de estágio, composta por dois professores do curso.

Por tratar-se de um curso de licenciatura ofertado em período noturno, o último período fica destinado à elaboração de TCC e à realização do estágio. Isso, entretanto, não impede que o aluno inicie seu estágio a partir do 5º período.

### **10.6.1.- Estágio não Obrigatório**

É facultada ao aluno a realização de Estágio Não Obrigatório, de acordo com a legislação específica e com o Regimento do Instituto. Estágios não obrigatórios constituem uma atividade que contribui para a experiência profissional do aluno e possibilita trazer ao meio acadêmico novas experiências e conceitos, que serão de fundamental importância para a dinâmica curricular das disciplinas ofertadas.

## **10.7. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC**

Segundo o regulamento de TCC previsto no regimento dos cursos superiores do IFSULDEMINAS, estabelecido pela RESOLUÇÃO Nº 071/2013, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2013, do Conselho Superior, o TCC constitui atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão ou Curso de Graduação, desenvolvida mediante controle, orientação e avaliação docente, cuja exigência é requisito essencial e obrigatório para a integralização curricular.

A elaboração do TCC implicará em rigor metodológico e científico, organização e contribuição para a ciência, sistematização e aprofundamento do tema abordado. São objetivos do TCC:

- Possibilitar ao discente a iniciação à pesquisa, dando-lhe condições para a publicação de artigos e trabalhos científicos;
- Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso;
- Garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional e nacional;

**IV** - Subsidiar o processo de ensino, contribuindo para a realimentação dos conteúdos programáticos das disciplinas integrantes do currículo.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) comporá a carga horária total do Curso e poderá ser uma monografia, artigo, projeto ou memorial. Serão destinadas 80 horas para a sua orientação e finalização, cuja defesa deverá ocorrer no último período do curso.

O TCC será desenvolvido individualmente.

O TCC dará ao acadêmico a oportunidade de revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados. Oportunizará ainda a elaboração de um projeto técnico ou científico em qualquer área do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, baseado em estudos e ou pesquisas realizadas na literatura especializada ou ainda decorrente de observações e análises de situações, hipóteses, dados e outros aspectos contemplados pela prática e pela técnica. O TCC será elaborado mediante a orientação de um professor do curso ou da Instituição ou mesmo de um professor de outra instituição, desde que haja aprovação da coordenação e a presença de um professor do Instituto na composição da banca.

A orientação do TCC iniciar-se-á a partir do 7º período do curso.

Para a aprovação o aluno deverá atentar-se aos seguintes critérios:

- relevância do assunto escolhido;
- formulação do problema e/ou hipótese;
- estrutura do trabalho dentro das normas que serão previamente estabelecidas;
- utilização de metodologia científica;
- citações dentro das normas da ABNT;
- conclusão;
- referências bibliográficas;
- apresentação oral;

O professor da disciplina TCC encarregar-se-á de definir, conjuntamente com o aluno, um orientador e um tema a ser desenvolvido no TCC.

A orientação do TCC, entendida como processo de acompanhamento didático-pedagógico, será de responsabilidade dos docentes do IFSULDEMINAS, estando vinculados ou não ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Poderá ocorrer orientação por docente externo ao *Campus* MACHADO, DESDE QUE UM DOCENTE DO *Campus* SEJA CO-ORIENTADOR E RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO NO ÂMBITO DO IFSULDEMINAS.

Para a defesa será constituída uma banca avaliadora, composta no mínimo por três membros, sendo um deles obrigatoriamente o professor orientador, que presidirá a banca, e dois professores convidados pela coordenação do curso, que poderão ser docentes externos.

A defesa ocorrerá em sessão pública, em horário previamente agendado e divulgado e **que não coincida com os horários de aula do curso**. Após a sessão será lavrada ata de defesa de TCC, na qual constarão:

dia e horário da defesa, nome do aluno, título do trabalho, nomes dos membros da banca, aprovação ou reprovação e nota obtida pelo aluno, numa escala de zero(0) a dez(10), e será feito encaminhamento à SRA para providências necessárias à colação de grau.

## **10.8. Atividades Curriculares Complementares (ACC)**

As atividades Curriculares Complementares (ACC) têm por finalidade oferecer aos

acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Biologia oportunidades de enriquecimento curricular e contribuir para uma formação mais ampla do discente, incentivando-o a procurar por ambientes culturalmente ricos e diversos.

A compreensão da realidade dos diferentes grupos sociais, seus conhecimentos e manifestações culturais são fundamentais para a atuação profissional. A participação em projetos de iniciação científica também permite que o discente desenvolva sua capacidade desistematização, observação, argumentação, reflexão e produção de conhecimento. E as atividades de extensão complementam essa formação promovendo a aproximação entre docentes e discentes e a comunidade externa. A realização destas atividades vai além dos tradicionais limites da formação profissional e amplia as possibilidades das práticas educativas.

Para cumprimento da carga horária mínima de ACC são aceitas as atividades realizadas no âmbito do IFSULDEMINAS – *Campus* Machado e também atividades externas promovidas por outros órgãos ou instituições. As atividades acadêmico-científico-culturais englobam diversas atividades que deverão favorecer a ampliação do universo cultural dos discentes por meio da pluralidade de espaços educacionais e de iniciativas de grupos formados por profissionais de diferentes áreas do saber.

O discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá cursar obrigatoriamente o mínimo de 200 horas de atividades curriculares complementares. Os créditos referentes a estas atividades podem ser obtidos em quaisquer atividades que contemplem áreas de interesse do curso.

A documentação dos créditos destas atividades deverá ser feita pelo discente, por meio de requerimento encaminhado à coordenação do curso, para proceder conforme deferido o aproveitamento pelas instâncias competentes e conforme regimento interno do *Campus*.

As Atividades Curriculares Complementares desempenhadas pelo acadêmico constarão de seu Histórico Escolar, com a atribuição da carga horária conferida pelo coordenador de curso e registrada na secretaria acadêmica. São obrigatoriamente consideradas atividades complementares para fins de currículo:

- Projetos e programas de pesquisa;
- Atividades em programas e projetos de extensão;
- Participação/organização de eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);

- Monitorias em disciplinas da sua área de formação;
- V. Participação em cursos de curta duração;
- VI. Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;
- VII. Vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria..

A carga horária referida deverá abranger, **obrigatoriamente**, pelo menos **três dos sete grupos** mencionados anteriormente.

## 11. EMENTÁRIO

### 1º Período

Componente Curricular: ANATOMIA HUMANA
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 64
<p>Ementa:</p> <p>Introdução ao estudo de anatomia humana. Nomina anatômica. Estudo do corpo humano em sua composição macroscópica. Organização anatomo-funcional dos órgãos e sistemas do corpo humano: sistema esquelético, nervoso, muscular, urinário, cardiovascular, respiratório, digestório, endócrino e reprodutor.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DANGELO, J.G.; FATTINI, C. A.. Anatomia humana básica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.</p> <p>NETTER, F. H. Atlas de Anatomia Humana. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>SOBOTA, [et al.]. Atlas de Anatomia Humana. 22 ed. Volume I e II. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALMEIDA JUNIOR, A. Elementos de Anatomia e Fisiologia Humanas. 40 ed. São Paulo: Companhia editora nacional.1977.</p> <p>GUYTON A C &amp; HALL JE. Tratado de Fisiologia Médica. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>MACHADO, A. Neuroanatomia funcional. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2006.</p> <p>ROHEN, J. W.; LÜTJEN-DRECOLL, E.. Anatomia humana: resumos em quadros e tabelas: vasos, nervos e músculos. 2. ed. São Paulo: Manole, 2008.</p>

TORTORA, Gerard J. & GRABOWSKI, Sandra R. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Componente Curricular: BIOLOGIA E ECOLOGIA DE CRIPTÓGAMAS

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga horária: 64

Ementa:

Estudo da morfologia, sistemática, biologia e ecologia de fungos, algas, briófitas e pteridófitas, enfatizados de uma maneira evolutiva, para possibilitar aos alunos uma visão integral destes grupos, bem como a seleção de tópicos de interesse para pesquisas puras e aplicadas. Conceito de evolução e filogenia em plantas. Conceito de espécie. Unidades sistemáticas. Nomenclatura botânica. Generalidades sobre Botânica sistemática.

Bibliografia básica:

FERRI, M.G. Botânica: morfologia externa das plantas. São Paulo: Nobel, 1990. 148p.

RAVEN, P.H; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.

SCHULTZ, A. Introdução a botânica sistemática. 6ªed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1990. 294p.

Bibliografia Complementar:

CARNEIRO, J.; JUNQUEIRA, L.C.U. Histologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

CARVALHO, D.A. Curso de biologia. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 1997. 218p.

PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Planta, 2001. 327p.

RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752p.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. Botânica - organografia. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2003. 115p.

Componente Curricular: CITOLOGIA

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga horária: 64

Ementa:

Introdução à citologia. Técnicas citológicas (Métodos de Estudos da Célula) . Citologia animal e vegetal. Composição química da célula. Estrutura celular. Estrutura, função e modelos moleculares da superfície celular e do núcleo celular. Funcionamento Celular. O DNA e o RNA. A Função Genética. Sistema de endomembranas (secreção e digestão molecular). Organelas transdutoras de energia. Núcleo (Cromatina e cromossomos). Mitose e meiose.

Bibliografia Básica:

DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular. 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. S.A., 2010..

JUNQUEIRA, Luís Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular.8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

REECE, J. B. et al. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

BOLSOVER, Stephen R.; HYAMS, Jeremy S.; SHEPARD, Elizabeth A; WHITE, Hugh A.; WIEDEMANN, Claudia G. Biologia Celular. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

CARVALHO, H.F; PIMENTEL, S.M.R. A célula. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.

KARP, Gerald. Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos. 3.ed. Manole, Barueri, SP., 2005.

LODISH, Harvey.; BERK, Arnold., MATSUDAIRA, Paul. Biologia Celular e Molecular. 5;ed. Porto Alegre: Artmed 2005.

TURNER, P.C. MCLENNAN, A.G BATES, A.D. et al. Biologia Molecular. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

**Componente Curricular: TECNOLOGIA APLICADA A EDUCAÇÃO I**

**( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**

**Carga Horária: 32**

**Ementa:**

Introdução à interação com o computador através de noções básicas de hardware e software, utilização de sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, navegadores de internet, gerenciador de e-mails e criação de apresentações através do uso de software proprietário e livre, para uso pessoal e acadêmico.

**Bibliografia Básica:**

GUIMARÃES A. de M.; LAGES, N. A. de C. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

JOHNSON, J. A.; CAPRON, H. L. Introdução à Informática. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

MARÇULA, M. Informática: conceitos e aplicações. Editora Érica - São Paulo:2005

**Bibliografia Complementar:**

APOSTILANDO. Sitio na internet com varias apostilas sobre Sistemas Operacionais, Gerenciamento de arquivos e software aplicativos. Disponível em:<<http://www.apostilando.com>>

FREEDMAN, A . Dicionario de informatica. Editora Makron Books Sao Paulo:1995.

KUNZE, R. Treinamento em Informática: Windows XP. KCM editora e Distribuidora . 1ª edição -

Cuiabá-MT: 2002 SILVA, M. A. F. Nocoos Basicas do Computador. Editora Ediouro – São Paulo:1980. VASCONCELOS, L. Manual de manutencao e expansao de PCS . Editora Makron Books- São Paulo: 1999.
<b>Componente Curricular: ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS</b>
<b>( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA</b>
Carga horária: 48
Ementa: Caracterização, sistemática, filogenia, morfologia e biologia geral dos metazoários a seguir: Filo Porifera, Filo Placozoa, Filo Cnidaria, Filo Ctenophora, Filo Platyhelminthes, Filo Nematoda, Moluscos, Filo Annelida, Filo Arthropoda e Equinodermos
Bibliografia básica: HICKMAN, C.L.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2004, 846 p RUPPERT, E.E., FOX, R.S. & BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed., São Paulo : Ed. Roca, 2005.1145 p. BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados. 2.ed., Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007.
Bibliografia Complementar: AMORIM, D.S. Fundamentos da Sistemática Filogenética. Holos, 2002 BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G.J. Invertebrados. 2.ed., Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007. MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados. São Paulo: Santos, 2003. OLIVE, P.J.W.; CALOW, Peter.; BARNES, Richard S.k. Os invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 1995 RIBEIRO-COSTA, Cibele S. (coords). Invertebrados: manual de aulas práticas. Ribeirão Preto:Holos, 2006. 271p.

<b>Componente Curricular: PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR I</b>
<b>( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA</b>
Carga horária: 48
Ementa: O Foco é a escola. Visa fazer uma reflexão através de visitas às escolas tendo em vista o conhecimento da escola pública, a comunidade escolar e seu entorno, através de visitas, apresentação de relatórios e discussão em grupo. Trata-se de ver a escola como uma organização educativa e de

conhecer o projeto político pedagógico das escolas públicas.

**Bibliografia básica:**

GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011.

TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Temas atuais em didática. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

TIBEAU, C. C. P. M. Didática com criatividade. São Paulo: Icone, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

AYRES, Antônio Tadeu. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

CAMPOS, C. de M. Saberes docentes e autonomia de professores. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papyrus, 2004.

IMBERSON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2009. ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2010.

**Componente Curricular: QUÍMICA GERAL**

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga Horária: 64 horas

Ementa: Matéria e energia. Estrutura atômica e tabela periódica. Ligações Químicas e Forças intermoleculares. Funções inorgânicas. Reações químicas. Estequiometria. Soluções. Termoquímica e Cinética Química.

**Bibliografia Básica:**

ATIKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5 ed. Porto Alegre. Bookman, 2012.

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

MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

BRADY, J. E; HUMISTON, G. E. Química geral. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações química, v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações química, v. 2. São

Paulo: Cengage Learning, 2010.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química: volume único. São Paulo: Scipione, 2006.

CHANG, R. Química geral: conceitos essenciais. 4. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2010

## 2º Período

Componente Curricular: FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

OBRIGATÓRIA    OPTATIVA

Carga horária: 32 horas

Ementa: As diferentes necessidades humanas e as abordagens metodológicas para a educação dos alunos com necessidades especiais. Conceitos, histórico, contexto social. Adaptações curriculares e flexibilização dos conteúdos nas diferentes necessidades. Políticas públicas para inserção, permanência e saída com sucesso do portador de necessidades especiais na escola regular.

Bibliografia básica:

BRASIL/MEC. Políticas educacionais e práticas pedagógicas: para além da mercadorização do conhecimento. 2ª ed. Campinas: Alínea, 2010.

BRASIL/MEC. Políticas públicas educacionais. 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011. BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. Um olhar sobre a diferença : interação, trabalho e cidadania. Campinas: Papyrus, 1998.

Bibliografia Complementar:

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ALVES, E. R. Etnomatemática : multiculturalismo em sala de aula. São Paulo: Porto das Ideias, 2010.

ANTUNES, C. Como desenvolver as competências em sala de aula. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

BRASIL/MEC. O Programa Diversidade na Universidade e a Construção de uma Política Educacional anti-racista. 1.ed. Brasília: MEC, 2007.

NOGUEIRA, A. L. H. Questões do desenvolvimento humano: práticas e sentidos. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

Componente Curricular: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO I

OBRIGATÓRIA    OPTATIVA

Carga horária: 48

Ementa:

Desenvolvimento de habilidades e competências com o objetivo de possibilitar a compreensão da

natureza da atividade filosófica ligada à educação e o desenvolvimento do espírito crítico e investigador do professor.

**Bibliografia básica:**

ARANHA, M. L. de A. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

GHIRALDELLI Jr., P. Filosofia da Educação. São Paulo: Ática, 2007.

SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 18. ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ARANHA, M. L. de A. Filosofia da Educação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. Um olhar sobre a diferença : interação, trabalho e cidadania. Campinas: Papirus, 1998.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GILES, T. R. Filosofia da educação. 16. ed. São Paulo: EPU, 1983.

**Componente Curricular: HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA**

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga horária: 64

**Ementa:**

Estudo morfofuncional dos tecidos animais básicos e sua distribuição nos sistemas. Tecidos epiteliais; conjuntivo propriamente dito e variedades, tecido muscular e tecido neural. Introdução à embriologia; reprodução humana: espermatogênese e ovogênese. Estágios do desenvolvimento humano: períodos pré-embrionário, embrionário e fetal; anexos embrionários; morfogênese geral.

**Bibliografia básica :**

GARTNER, Leslie P. Atlas colorido de histologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LAGMAN, J.; SADLER, T. W. Langman embriologia médica.9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2005. 347 p.

**Bibliografia Complementar:**

JUNQUEIRA, Luis Carlos U.; JUNQUEIRA, Luiza Maria M. S. Técnicas básicas de citologia e histologia. São Paulo: Santos, 1983.

KESSEL, R.G. Histologia Médica Básica: A Biologia das Células, Tecidos e Órgãos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. Embriologia Básica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, 368p.

PIEZZI, Ramon S. Novo atlas de histologia normal de Di Fiori. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008

REECE, J. B. et al. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

Componente Curricular: QUÍMICA ORGÂNICA

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga Horária: 64

Ementa: Propriedades do carbono. Classificação do carbono e cadeias carbônicas. Grupos Funcionais: Oxigenados e Nitrogenados. Polaridade das ligações químicas e das moléculas. Propriedades químicas e físicas de compostos orgânicos. Acidez e basicidade de compostos orgânicos (Bronsted-Lowry e Lewis). Isomerias: Plana e Óptica. Introdução a Estereoquímica e Quiralidade. Reações orgânicas. Química orgânica e sistemas biológicos.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

MCMURRY, J. Química orgânica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SOLOMONS, T. W. Graham. Química orgânica. v. 1 Rio de Janeiro: LTC, v.1. 2011.

Bibliografia Complementar:

ALLINGER, Norman L. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

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

CAREY, F. A. Química orgânica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações química, vol 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SOLOMONS, T. W. Graham. Química orgânica. 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

Componente Curricular: MATEMÁTICA APLICADA À BIOLOGIA

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga horária: 48

Ementa:

Função afim e função quadrática, Análise combinatória, Probabilidade, Funções logarítmicas e exponenciais,

**Bibliografia básica:**

HOFFMANN, L.D. et al. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994 v.1..

TROTTA, Fernando. Matemática por assunto v.4. São Paulo: Scipione 1988.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. Trad. Cyro de Carvalho. 6.ed.Porto Alegre: Bookman, 2000.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas. São Paulo: Atual, 1986 v.3.

MUNEM, Mustafá A.; FOULIS, David J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

THOMAS JÚNIOR; GEORGE B. Cálculo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976

Componente Curricular: ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga Horária: 48

Ementa: Caracterização, sistemática, filogenia, morfologia e biologia geral dos Cordados. Subfilo Urochordata, Cephalochordata e Vertebrata (Craniata). Peixes, primeiros tetrápodes e anfíbios atuais, répteis, aves e mamíferos

**Bibliografia Básica:**

HICKMAN, C.P. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004

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

STORER, T. I.; USINGER, E. K. L.; STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W. Zoologia Geral. São Paulo: Nacional, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

AMORIM, D.S. Fundamentos da Sistemática Filogenética. Holos, 2002

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

HILDEBRAND, M.; GOSLOW Jr., G. E. Análise da estrutura dos vertebrados. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 637p.

MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados. São Paulo: Santos, 2003.

ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. ROCA, 2000.

Componente Curricular: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA I

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga Horária: 32
Ementa: A organização da vida de estudos no ensino superior. A documentação como método de estudo pessoal. Resumo, resenha e fichamento. Leitura, análise e interpretação de texto. Realização de seminário. Etapas de elaboração de uma monografia científica. Aspectos técnicos da redação de trabalhos científicos. A Internet como fonte de pesquisa. Economia e eficiência nos estudos. Conceitos e características da leitura. Tipos e estratégias de leitura, análise e interpretação de textos.
Bibliografia Básica: BOGDAN, R.; BIKLENS, S. Investiação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1997. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2000.
Bibliografia Complementar: GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. Ed. Sao Paulo, 2011. MARCONI, M. De A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2011. SECAF, V. Artigo científico: do desafio à conquista. São Paulo: Atheneu, 2010. TRIVINOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2011. VIEIRA, S. Como elaborar questionário. São Paulo: Atlas, 2009.
Componente Curricular: PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR II
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga horária: 48
Ementa: O foco é o professor e a gestão escolar. Visa discutir e analisar a formação dos professores e o conhecimento da organização do trabalho pedagógico
Bibliografia básica: GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011. TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Temas atuais em didática. Belo Horizonte: UFMG, 2010. TIBEAU, C. C. P. M. Didática com criatividade. São Paulo: Icone, 2011.
Bibliografia Complementar: ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2010. AYRES, Antônio Tadeu. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004. CAMPOS, C. de M. Saberes docentes e autonomia de professores. Rio de Janeiro: Vozes, 2007. GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papirus,

2004.

IMBERSON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2009.

### 3º Período

Componente Curricular: ANATOMIA E FISILOGIA COMPARADAS
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga horária: 64
Ementa: Princípios gerais do plano de construção e constituição do corpo do vertebrado. Nomina anatômica. Divisões da Anatomia quanto à metodologia de abordagem de estudos. Anatomia e Fisiologia dos aparelhos: Digestivo, Circulatório, Respiratório, Urinário, Reprodutor e Nervoso, Glândulas de secreção interna e Glândulas Mamárias; Osteologia.
Bibliografia Básica: HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995. LIEM, Karel F. et al. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S.R. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
Bibliografia Complementar: BERNE, R. B, LEVY, M. N. Tratado De Fisiologia Humana. 4 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. CÓRDOVA, A. M. Fisiologia Dinâmica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. COSTANZO, L. S. Fisiologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. KARDONG, V. K. Vertebrados: Anatomia comparada, função e evolução. São Paulo: Rocca, 2011 POUGH, F.H.; HEISER, J.B.; MCFARLAND, W.N. A Vida dos Vertebrados. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 1999. ROMER, A.R. PARSONS, T.S. Anatomia Comparada dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1985.

Componente Curricular: ANATOMIA DE ESPERMATÓFITAS

OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga horária: 64

Ementa: Sistemática e evolução de Gimnospermas e Angiospermas. Origem e evolução das estruturas existentes nos vegetais superiores. Morfologia externa dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e reprodutivos (flor, fruto e semente), biologia da reprodução e ciclos reprodutivos. Herborização e herbário. Sistemas de classificação botânica Cronquist e APG III.

Bibliografia Básica:

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 640p.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. Botânica - organografia. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2003. 115p.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, D.A. Curso de biologia. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 1997. 218p.

FERRI, M.G. Botânica: morfologia externa das plantas. São Paulo: Nobel, 1990. 148p.

PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Planta, 2001. 327p.

RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752p.

SCHULTZ, A. Introdução a botânica sistemática. 6ªed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1990. 294p.

Componente Curricular: FÍSICA APLICADA À BIOLOGIA

OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga Horária: 48

Ementa:

Estudo dos fenômenos biológicos do ponto de vista físico. Energia e trabalho. Elasticidade. Modelo mecânico de contração muscular. Hidrostática. Tensão Superficial. Viscosidade. Osmose e Difusão. Eletricidade e Eletrofisiologia

**Bibliografia básica:**

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário: São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 3 v.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da Física: gravitação, ondas e termodinâmica. 6. ed. v.2. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física básica: ótica, relatividade, física quântica São Paulo: Edgard Blucher, v. 4. 2002.

**Bibliografia Complementar:**

DURAN, José Enrique Rodas. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Pearson, 2008

GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2002.

HALL, S. J. Biomecânica básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, c1982. 490p.

RODAS DURÁN, J. E. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

Componente Curricular: MICROBIOLOGIA GERAL

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga Horária: 48

**Ementa:**

Morfofisiologia de: vírus, Bacterias, fungos e protozoários; controle das populações de

microrganismos, meios de cultura.

Bibliografia básica:

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J.. Microbiologia de Brock. 10.ed. Porto Alegre: Pearson, 2010.

PELCZAR, M; REID, R.;CHAN,E.C.S. Microbiologia – v. I e II. São Paulo: MCGraw-Hill,1981.

VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; PADRÓN,T.S. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

Bibliografia Complementar:

FRANCO, B.D.G. Microbiologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008

JAY, JAMES M. Microbiologia de Alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 712 p.

LARPENT, J.P. Microbiologia Prática. São Paulo:EDUSP,1975. 162p

SILVA, N.da. Manual de métodos e análise microbiológica de alimentos. 2.ed. São Paulo: Varela, 1997.

STANIER, R.Y.; DOUDOROFF, M.; ADELBERG, E.A. Mundo dos micróbios. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.741 p.

Componente Curricular: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA II

OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga horária: 32

Ementa:

O surgimento do pensamento científico. Teoria e os tipos de conhecimento. Natureza da ciência e

do espírito científico. Resumo, Resenha e fichamento, como elaborá-los. Técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Diferentes modalidades de trabalhos científicos: teses, dissertações, monografias, artigos. Linguagem científica.

**Bibliografia Básica:**

BOGDAN, R.; BIKLENS, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1997.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991 SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2000.

SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. São Paulo: Atlas, 2011.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. Ed. Sao Paulo, 2011 MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2011 SECAF, V. Artigo científico: do desafio à conquista. São Paulo: Atheneu, 2010

TRIVINOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2011.

VIEIRA, S. Como elaborar questionário. São Paulo: Atlas, 2009.

Componente Curricular: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO II

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga horária: 48

**Ementa:**

Articulação das reflexões filosóficas com os avanços científicos na área de estudos objeto do curso; a explicitação dos pressupostos dos atos de educar, ensinar e aprender em relação a situações de

transformação cultural da sociedade; o debate de temas relacionados ao conhecimento, à linguagem, à realidade, à cultura e à ética na formação pedagógica

Bibliografia básica:

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ARANHA, M. L. A. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, M. L.A. Filosofia da Educação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania. Campinas: Papyrus, 1998.

GILES, T. R. Filosofia da educação. 16. ed. São Paulo: EPU, 1983.

GHIRALDELLI JUNIOR, P. Filosofia da Educação. São Paulo: Ática, 2007.

SAVIANI, D. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 18. ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.

Componente Curricular: Prática Como Componente Curricular III

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga horária: 48

Ementa:

O foco é a sala de aula e seus desafios. Visa conhecer e analisar a sala de aula como um espaço eleito como responsável pela educação formal e seus desafios ao longo da história. Trata-se da sala de aula como uma realidade que contém muitas realidades.

Bibliografia básica:

GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011.

TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Temas atuais em didática. Belo Horizonte: UFMG, 2010. TIBEAU, C. P. M. Didática com criatividade. São Paulo: Icone, 2011.

Bibliografia Complementar:

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2010.

AYRES, A. T. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

CAMPOS, C. M. Saberes docentes e autonomia de professores. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papyrus, 2004.

IMBERSON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Componente Curricular: [DIDÁTICA I](#)

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga horária: 48

Ementa:

Compreensão da função da Didática como elemento organizador de fatores que influem no processo de ensino e aprendizagem e na elaboração do planejamento de ensino. Visão crítica do papel do planejamento na dinâmica da construção do conhecimento pelo educando. As tendências pedagógicas na Educação brasileira. O currículo escolar e a questão ideológica subjacente. Tipos de planejamento.

Bibliografia básica:

ANTUNES, C. Como desenvolver competências em sala de aula. 9. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2010.

AYRES, A. T. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. 5 ed. Petrópolis/RJ : Vozes, 2011.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 12. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

Bibliografia Complementar:

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FARIAS, I. M. S.; et al. Didática e docência: aprendendo a profissão. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2011..

FAZENDA, I. C.A. Didática e interdisciplinaridade. 16. ed. Campinas, Papyrus, 2011.

GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. 5. ed. Campinas: Papirus, 2004.

TEIXEIRA, A.; B. M. Temas atuais em didática. Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 2010.

#### 4º Período

Componente Curricular: BIOLOGIA MOLECULAR
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga horária: 64
Ementa: Histórico da Biologia Molecular. Estrutura dos ácidos nucléicos. Organização da cromatina e estrutura dos cromossomos. O conceito de gene. Mecanismos de replicação de DNA em procariotos e eucariotos. Aspectos moleculares das mutações, recombinações e reparo de DNA. Transcrição e processamento do RNA. Mecanismos de regulação da expressão em procariotos e eucariotos. Tecnologia do DNA recombinante. Enzimas de restrição. Vetores e clonagem molecular. Bibliotecas genômicas e de cDNA. PCR. Transformação bacteriana. Eletroforese de ácidos nucléicos. Técnicas de hibridação molecular. Sequenciamento de DNA e Genômica. Aplicações das técnicas de DNA recombinante em várias áreas da Biologia.
Bibliografia básica: FARAH, SB. DNA - Segredos e Mistérios. 2ª ed. São Paulo, Editora Sarvier, 2007. JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. WATSON, J. D. Biologia molecular do gene. 5ª. ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.
Bibliografia Complementar: ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. Biologia molecular da célula. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 1294 p. COOPER, G.M; HAUSMAN, R.E. A célula: uma abordagem molecular. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2007. KARP, G. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos. 3. ed. São Paulo: Manole, 2005. MALECINSKI, G. M. Fundamentos de Biologia Molecular. 4ª. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2005. REECE, J. B. et al. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

Componente Curricular: <b>BIOQUÍMICA</b>
<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIA <input type="checkbox"/> OPTATIVA
Carga Horária: 64
Ementa: Água, pH, tampões, carboidratos, lipídeos, ácido nucléico, ciclo do nitrogênio, aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, metabolismo de carboidratos, glicólise, ciclo de Krebs, cadeia respiratória, metabolismo de lipídios, metabolismo de aminoácidos, integração metabólica, princípios de biotecnologia.
Bibliografia Básica: CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica: combo. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 845 p. CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 525 p. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 386 p.
Bibliografia Complementar: KOOLMAN, J. RÖHM, K. H. Bioquímica Texto e Atlas 3. ed. Artmed Editora Porto Alegre – RS, 2007. MURRAY R. K. H. Bioquímica Ilustrada. México: Manual Moderno, 2005. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 4º ed. Editora Sarvier, São Paulo - SP, 2006. RIBEIRO, E. P., SERAVALLI, E. A. G., Química de Alimentos 2ºed, Ed. Edgard Blücher Ltda, São Paulo – SP, 2007. VOET, D.; VOET, J. G. Bioquímica. 3º ed: Artmed Editora, Porto Alegre, 2006
Componente Curricular: <b>LIBRAS</b>
<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIA <input type="checkbox"/> OPTATIVA
Carga horária: 16
Ementa: Introdução à Libras: alfabeto manual e vocabulário. Parâmetros e estrutura gramatical próprios da Língua Brasileira de Sinais. Compreensão e interpretação de diálogos e narrativas. Libras Tátil. Pesquisa sobre a Cultura Surda. Legislação referente à Libras e à inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais.
Bibliografia básica: CAPOVILA, Fernando César. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue. 3. ed. São Paulo: EDUSP. 2008. FELIPE, T. A. Libras em Contexto. 8. ed. Rio de Janeiro: WalPrint.2007. SANTANA, Ana Paula. Surdez e Linguagem. Plexus. 2007.
Bibliografia Complementar:

MACHADO, L. M. A Educação Inclusiva na Legislação do Ensino. 2007.  
MEC: SEESP, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL; BR. o tradutor e o intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa . 2. ed. BRASILIA EDITORA GRAFICA. 2007.  
PEREIRA, Rachel de Carvalho. Surdez. Aquisição de Linguagem e Inclusão social. Revinter. 2008.  
ROLDÃO, Maria do Céu. Transversalidade em Educação e em Saúde. São Paulo: Porto. 2007.  
SEGALA, Suely Ramalho. ABC em Libras. São Paulo; Panda Books. 2009.

Componente Curricular: ORGANOGRAFIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITAS

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga horária: 64

Célula vegetal. Meristemas. Sistemas de tecidos: fundamental, dérmico e condutor. Estrutura da folha. Relações estruturais com a fotossíntese (plantas CAM, C3 e C4). Estrutura primária e secundária do caule e da raiz. Estruturas secretoras. Anatomia da flor, fruto e semente.

Bibliografia básica:

CARNEIRO, J.; JUNQUEIRA, L.C.U. Histologia básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.  
ESAU, K. 2000. Anatomia das Plantas com Sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.  
RAVEN, P.H; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 906p.

Bibliografia Complementar:

FERRI, M.G. Botânica: morfologia externa das plantas. São Paulo: Nobel, 1990. 148p.  
PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Planta, 2001. 327p.  
RIDLEY, Mark. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
SCHULTZ, A. Introdução a botânica sistemática. 6ªed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1990. 294p.  
VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. Botânica - organografia. 4ª ed. Viçosa: UFV, 2003. 115p.

Componente Curricular: POLÍTICAS EDUCACIONAIS I

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga Horária: 32

Ementa: Contexto sócio-político e histórico da educação. História da educação no Brasil. O sistema escolar brasileiro. Escolaridade básica. Educação profissionalizante e educação para o trabalho. Estrutura administrativa do ensino fundamental e médio.

Bibliografia Básica:

BRASIL/MEC. Políticas públicas educacionais. 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011.  
LIBÂNIO, J. C et. al. Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização. 6. ed. São Paulo: Ed.

Cortez, 2007.

SAVIANI, D. Da nova LDB ao FUNDEB. 3. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

**Bibliografia Complementar**

BRASIL/MEC. O Programa Diversidade na Universidade e a Construção de uma Política Educacional Anti-Racista. 1ª.ed. Brasília: Bid, 2007.

BRASIL/MEC. Políticas educacionais e práticas pedagógicas: para além da mercadorização do conhecimento. 2ª ed. Campinas: Alínea, 2010.

CUNHA, L. A. C. Nova reforma do ensino superior: a lógica reconstruída. Cadernos de Pesquisa, n.º 101. São Paulo, 1997.

DELGADO, V. M. S. Eficiência das Escolas Públicas de Minas Gerais: considerações acerca da qualidade a partir da análise dos dados do Sica e do Simave. Rio de Janeiro: BNDES, 2008.

DOURADO, L. F; OLIVEIRA, D. A. Políticas e gestão da Educação no Brasil: novos marcos regulatórios. São Paulo: Xamã, 2009.

Componente Curricular: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga horária: 32

As contribuições das perspectivas teóricas para o estudo do processo ensino, aprendizagem e desenvolvimento e suas implicações para o contexto educativo

**Bibliografia básica:**

MARINHO-ARAÚJO, C. M.; ALMEIDA, S. F. C.de. Psicologia escolar: construção e consolidação da identidade profissional. Campinas: Alínea, 2010.

NOGUEIRA, A. L. H. Questões do desenvolvimento humano: práticas e sentidos. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

VYGOTSKI, L. S.; BEZERRA, P. Psicologia pedagógica. São Paulo: WMF, 2010.

**Bibliografia complementar:**

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Produção científica em psicologia e educação. Campinas: Alínea, 1999.

BARCZEWSKI, R. L. F As teorias da aprendizagem. 2008

COLL, C. Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PATTO, M. H. A produção do fracasso escolar. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

VIGOTSKII, L. S; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 11. ed. São Paulo: Ícone, 2010.

Componente Curricular: DIDÁTICA II

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga horária: 48

Ementa:

Estudo de teorizações sobre o ensino, bem como das práticas que constituem o cotidiano da escola e da sala de aula, evidenciando as determinações sociais da organização e do desenvolvimento do trabalho pedagógico.

Bibliografia básica:

ANTUNES, C. Como desenvolver competências em sala de aula. 9. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2010.  
AYRES, A. T. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. 5 ed. Petrópolis/RJ : Vozes, 2011..  
TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 12. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.

Bibliografia Complementar:

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.  
FARIAS, I. M. S. Didática e docência: aprendendo a profissão. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2011..  
FAZENDA, I. C.A. Didática e interdisciplinaridade. 16. ed. Campinas, Papirus, 2011.  
GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. 5. ed. Campinas: Papirus, 2004.  
TEIXEIRA, A. Temas atuais em didática. Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 2010.

Componente Curricular: PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR IV

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga horária: 48

Ementa:

Experiências práticas com softwares educacionais, lousa eletrônica, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades, tendo como foco o ensino de Ciências

Bibliografia básica:

GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011.  
TEIXEIRA, A. B. M. Temas atuais em didática. Belo Horizonte: UFMG, 2010.  
TIBEAU, C. C. P. M. Didática com criatividade. São Paulo: Icone, 2011.

Bibliografia Complementar:

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2010.  
AYRES, Antônio Tadeu. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

CAMPOS, C. M. Saberes docentes e autonomia de professores. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papirus, 2004.

IMBERSON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2009.

### 5º Período

Componente Curricular: ECOLOGIA
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga horária: 64
<p>Ementa:</p> <p>Introdução à ecologia. Ecossistema, conceito, estrutura, classificação e exemplos. Energia no ecossistema: fluxo de energia nas cadeias, tipos de cadeias, metabolismo e organismos. Ciclos Biogeoquímicos dos principais elementos em ambientes distintos. Comunidades bióticas. Fatores reguladores populacionais; fatores limitantes e formas compensatórias. Dinâmica populacional; conceito de população e características populacionais como taxas, oscilações de crescimento e padrões de distribuição. Como interagem as populações na comunidade e sua evolução ao longo do tempo. Sucessão ecológica.</p>
<p>Bibliografia básica:</p> <p>BEGON, M.C.R.; TOWNSEND, J. L. Harper. Ecologia de indivíduos a Ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007gulbenkian, 1998</p> <p>ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010.</p> <p>RICKLEFS, Robert E. A Economia da Natureza. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRAGA, B. et. al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo : Prentice Hall, 2002.</p> <p>AB SABER, A.N. Ecossistemas do Brasil. São Paulo: Metalivro, 2008</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Visualitá, Londrina. 2001.</p> <p>GOTELLI, N. J., Ecologia. Londrina: Planta, 2007.</p> <p>GARAY, I. E DIAS, B. Org. Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais: Avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Editora Vozes.2001.</p>
Componente Curricular: ESTATÍSTICA
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 48
Ementa:

Conceitos básicos aplicados à biologia: tipos de dados e variáveis, população e amostra, tipos de amostragem, coleta, organização e apresentação de dados em gráficos e tabelas; Medidas de posição: média, mediana e moda; Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão e coeficiente de variação; Probabilidade: experimento, espaço amostral, tipos de eventos, teorema da soma e do produto, probabilidade condicional, eventos independentes; Distribuições de probabilidade: distribuição binomial e distribuição normal; teoria da estimação: estimação por ponto e por intervalo; teoria da decisão: teste de hipótese.

**Bibliografia básica:**

BUSSAB, W. O; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

LOPES, L.F; CALLIARI, L.R. Matemática aplicada na educação profissional. Curitiba: base editorial, 2010

MUCELIN, C.A. Estatística. Curitiba: Editora do livro, 2010.

**Bibliografia complementar**

MEYER, P. L.; Probabilidade. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983

VIEIRA, Sonia. O que é estatística. 3.ed. São Paulo: Brasiliense, 1991

MORETTIN, P.A. Introdução à estatística para ciências exatas. São Paulo: Atual, 1981

MARTINS, G.A. Estatística geral e aplicada. São Paulo: Atlas, 2010

DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 3.ed. São Paulo: saraiva, 2010

Componente Curricular: POLÍTICAS EDUCACIONAIS II

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga Horária: 32

Ementa: Estrutura didática do ensino fundamental e médio. Problemas do ensino fundamental e médio no Brasil. Financiamento da educação. O papel do educador na escola de ensino fundamental e médio. As políticas públicas para a educação no Estado de Minas Gerais.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL/MEC. Políticas públicas educacionais. 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2011

LIBÂNIO, J. C et. al. Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização. 6. ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2007.

SAVIANI, D. Da nova LDB ao FUNDEB. 3. ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

**Bibliografia complementar:**

BRASIL/MEC. O Programa Diversidade na Universidade e a Construção de uma Política Educacional Anti-Racista. 1ª.ed. Brasília: Bid, 2007.

BRASIL/MEC. Políticas educacionais e práticas pedagógicas: para além da mercadorização do

conhecimento. 2ª ed. Campinas: Alínea, 2010.

CUNHA, L. A. C. Nova reforma do ensino superior: a lógica reconstruída. Cadernos de Pesquisa, n.º 101. São Paulo, 1997.

DELGADO, V. M. S. Eficiência das Escolas Públicas de Minas Gerais: considerações acerca da qualidade a partir da análise dos dados do Sica e do Simave. Rio de Janeiro: BNDES, 2008.

DOURADO, L. F; OLIVEIRA, D. Andrade. Políticas e gestão da Educação no Brasil: novos marcos regulatórios. São Paulo: Xamã, 2009.

Componente Curricular: GENÉTICA

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga horária: 64

Ementa:

Genética clássica. Leis da Herança: primeira e segunda Lei de Mendel. Cromossomos sexuais e genes ligados ao sexo. Alelos múltiplos. Alelos letais. Tipos de herança e análise de heredogramas. Ligação e recombinação de genes. Interação gênica. Citogenética: Variação cromossômica numérica e estrutural. Aberrações cromossômicas e síndromes. Genética quantitativa. Introdução à genética de populações.

Bibliografia básica:

PIMENTEL, Márcia Mattos Gonçalves; GALLO, Cláudia Vitória de Moura; SANTOS-REBOUÇAS, Cíntia Barros. Genética essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013. xv, 296 p.

LEVINE, R.P. Genética. 2. ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1977. 235 p.

RINGO, J. Genética básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 390p.

Bibliografia Complementar:

BRIQUET JUNIOR, R. Lições de Genética. v.1. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1961.269p

BRIQUET JUNIOR, R. Lições de Genética. v.2. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1961.269p

CARVALHO, H.C.de. Fundamentos de Genética e Evolução.3.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1987.573p.

GRANER, E.A. Elementos de Genética. São Paulo: Melhoramentos, 1950, 206p.

WATSON, J.D.; BERRY, A. DNA: o segredo da vida. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 470p.

Componente Curricular: TECNOLOGIA APLICADA A EDUCAÇÃO II

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga horária: 32

Ementa:

Introdução da utilização da informática na educação. Utilização dos recursos da Internet como apoio pedagógico ao processo educativo; Utilização do computador para o desenvolvimento de material didático em Biologia; conhecer e utilizar software educacional e portais educacionais; Utilização de recursos digitais na educação (lousa digital, Datashow, etc.)

Bibliografia básica:

BELLONI, M. L. Educação a Distância. Campinas: Editora Autores Associados, 1999.

BORDIEU, Pierre. Sobre a Televisão. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

GARCIA, Paulo Sérgio. A Internet como Nova Mídia na Educação. Disponível em: [http://www.grupodemidiasc.com/upload/content/0\\_03.pdf](http://www.grupodemidiasc.com/upload/content/0_03.pdf)

Bibliografia Complementar:

LEITE, M. A utilização das redes de aprendizagem como apoio ao ensino presencial pelos professores em Escolas Agrotécnicas Federais do Sul de Minas Gerais : os casos das Escolas de Inconfidentes e Machado. UNB –Machado – 2008. Disponível em :<<http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/1700>>

LEVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. *Revista Ciência da Informação*, Vol 26, n.2, maio-agosto 1997, pág. 146-153. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/Internet.htm>>.

PRETTO, N. & PINTO, C.C. Tecnologias e novas educações. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro: Jan./Apr. 2006, vol.11, no.31, p.19-30.

ROSA, P. A. Impacto da Tecnologia da Informação na Educação – Universidade de São Paulo – 2001 - Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~par/>>.

Componente Curricular: PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR V

( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA

Carga horária: 48

Ementa:

Experiências práticas com softwares educacionais, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades tendo como foco o ensino de Biologia

Bibliografia básica:

GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011.

TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Temas atuais em didática. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

TIBEAU, C. C. P. M. Didática com criatividade. São Paulo: Icone, 2011.

Bibliografia Complementar:

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2010.

AYRES, Antônio Tadeu. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

CAMPOS, C. de M. Saberes docentes e autonomia de professores. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papirus, 2004.

IMBERSON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Componente Curricular: SEMINÁRIOS EM BIOLOGIA

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga Horária: 32

Ementa: Seminários e discussões de temas gerais dentro das Ciências Biológicas

Artigos científicos disponíveis nos bancos de artigos das plataformas PERIÓDICOS CAPES, SCIELO, GOOGLE SCHOLAR etc

Componente curricular: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga Horária: 32

Ementa: Relação desenvolvimento e aprendizagem. Concepções teóricas da aprendizagem e suas influências nas práticas pedagógicas. Identificação e análise das tendências teóricas da Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem que dão suporte à práticas pedagógicas.

Bibliografia Básica:

PAPALIA, D; OLDS, S. W; FELDMAN, R. D. Desenvolvimento Humano. 10. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008.

RIES, B E; RODRIGUES, E. W. Psicologia e educação: fundamentos e reflexões. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

VYGOSTSKI, L. S. Psicologia pedagógica. 3. ed. São Paulo: WMF, 2010

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, S. F. C. de; MARINHO-ARAUJO, C. M. Psicologia escolar: construção e consolidação da identidade profissional. Campinas: Alínea, 2010.

COLL, Cesar; PALACIOS, J; MARCHESE, A. Desenvolvimento Psicológico e educação. Porto Alegre: Artmed, 2004. Vol.1

PALANGANA, I. C. Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e 51 Vigotski: a relevância do social. 3. ed. São Paulo: Summus, 2001.

SMOLKA, A. L. B.; NOGUEIRA, A. P. H. Questões do desenvolvimento humano. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

VYGOSTSKI, L. S.; BEZERRA, P. Psicologia pedagógica. São Paulo: Martins Fontes, 2010

### 6º Período

Componente curricular: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO I
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 64
Ementa: Conceituação de sociologia, educação e escola. A Sociologia como instrumento de conhecimento e interpretação da realidade socioeducacional. Compreensão das transformações da sociedade capitalista e dos fenômenos da inclusão e da exclusão social. A contribuição dos clássicos para discussão do conceito de sociedade e de educação. Educação e sociedade na perspectiva do paradigma do consenso e do conflito
Bibliografia Básica: DURKHEIM, E. Educação e sociologia. Vozes, 2011. QUINTANEIRO, T. Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. WEBER, M. A ética protestante e o espírito do capitalismo. Martin Claret, 2001.
Bibliografia Complementar: DEMO, Pedro. Sociologia da Educação. Brasília: Plano, 2004. GOHN, Maria da Glória. Movimentos Sociais e Educação. 7. ed. São Paulo-SP: Cortez, 2009. MEKSENAS, Paulo. Sociologia da Educação: Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2010. PILETTI, Nelson; PRAXEDES, Walter. Sociologia da educação. São Paulo: Ática, 2010. TURA, M.L.R.(org.) Sociologia para educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2001
Componente Curricular: EVOLUÇÃO E PALEONTOLOGIA
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga horária: 64
Ementa: Origens do pensamento evolutivo. As teorias evolutivas. Evolução a partir de Darwin e a Síntese Moderna. Noções de genética de populações: efeito das mutações e do fluxo gênico nas populações; deriva genética aleatória e endogamia; seleção e adaptação; variação, polimorfismos, diversidade

genética e genotípica; Teorema de Hardy-Weinberg. Processos de especiação. Noções de Biogeografia. Dados moleculares em estudos evolutivos. Coevolução. Seleção sexual. Extinções. Noções de evolução humana e aspectos sociais. Noções de paleontologia

**Bibliografia Básica:**

DARWIN, Charles. A origem das espécies e a seleção natural. São Paulo: Madras, 2004.

MEYER, Diogo; EL-HANI, Charbel Niño. Evolução – O sentido da Biologia. São Paulo, Unesp, 2005.

RIDLEY, Mark. Evolução. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

RICKLEFS, Robert E. A Economia da Natureza. 5ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.

LIMA, Celso Piedemont de. Evolução Humana. 2ª ed. São Paulo, Ática, 1994.

ODUM, Eugene. Ecologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988.

STRATHERN, Paul. Darwin e a Evolução em 90 minutos. Trad. GEORDANE, Maria Helena. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2001.

FREEMAN, S.; Herron, J. C. Análise Evolutiva, 4ª edição. Artmed Editora, 2009.

**Componente Curricular: FISILOGIA VEGETAL**

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga Horária: 64

**Ementa:**

Relações hídricas, nutrição mineral, fixação do nitrogênio, metabolismo do nitrogênio, Transporte pelo xilema e floema, absorção e translocação de água e de nutrientes do solo, transpiração, Hormônios vegetais e suas funções, movimentos em plantas Floração, germinação, frutificação e dormência.

**Bibliografia básica**

CASTRO, Paulo Roberto de Camargo e.; KLUGE, Ricardo Alfredo.; DECHEN, Antônio Roque. Introdução à Ecofisiologia Vegetal. Piracicaba-SP: FEALQ, 2007.

KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004

VIEIRA, Elvis Lima.; SOUZA, Girlene Santos de.; SANTOS, Anacleto Ranulfo dos.; SANTOS, Silva, Jain dos. Manual de Fisiologia Vegetal. São Luiz: EDUFMA, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BLEASDALE, John Kenneth Anthony. Fisiologia Vegetal. São Paulo: EPU, 1977

FERREIRA, Luis Gonzaga. Fisiologia vegetal: relações hídricas. Ceará: UFC, 1999

MAJEROWICZ, Nidia et all. Fisiologia vegetal: curso prático. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural,

2003
NOBRE, Fernando. Estudo programado de fisiologia vegetal. São Paulo: Nobel, 1998
PAIVA, Renato. Fisiologia Vegetal. Lavras, UFLA, 1997
Componente Curricular: IMUNOLOGIA
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 48
Ementa: Imunidade inata e Imunidade adquirida. Células do Sistema Imune: Linfócitos, macrófagos. O Sistema linfático. Antígenos. Moléculas receptoras de antígeno: anticorpos, o complexo principal de Histocompatibilidade, receptor de célula T. Resposta Imune: citocinas, interação celular, regulação. O sistema complemento. Reações de hipersensibilidade. Tolerância Imunológica.
Bibliografia básica: CHARLES, A. JANEWAY Jr. & PAUL TRAVELS. Immunobiologia O sistema imunológico na saúde e na doença. Editora: Artes Médicas, 2ª ed., Porto Alegre, 1997. JANEWAY, Traves, Walport, Schlomik. In: Immunobiologia. - O Sistema Imunológico na Saúde e na Doença. 6a ed., Artes Médicas, 2007. PEZZUTTO A. e BURMESTER G., (Tradução Falcão JA). Imunologia – Texto e Atlas, Ed Lidel 2005
Bibliografia Complementar: ABBAS, LICHTMAN & PILLAI, Imunologia Celular e Molecular, Ed. Elsevier, 6ª. Edição, 2008. JANEWAY MURPHY, TRAVERS & WALPORT, Immunobiologia, Ed. Artmed, 7a. edição, 2009. KUBY KINDT, GOLDSBY & OSBORNE, Imunologia, Ed. Bookman, 6a. edição, 2008. MALE, BROSTOFF, ROTH & ROITT, Immunology, Elsevier, 7th edition, 2007. OTTO G. BIER; Wilmar D. da Silva; Ivan M. Albuquerque - 4ª ed. Imunologia Básica e Aplicada Editora: Guanabara, Rio de Janeiro, 1989.
Componente Curricular: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 32
Ementa: A disciplina visa criar espaço para os estudantes iniciarem-se no campo da pesquisa buscando ampliar os conhecimentos teóricos acumulados ao longo da graduação. Desenvolver no aluno habilidades científicas para desenvolvimento prático de pesquisa, organização e apresentação dos dados coletados, assim como redação e apresentação do projeto e Trabalho de Conclusão de Curso

(TCC) na área de Educação.

Bibliografia básica:

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1997.

DEMO, Pedro. Educação e alfabetização científica. Campinas: Papirus, 2010

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.

Bibliografia Complementar:

GIL, a. C. Métodos e técnicas de Pesquisa Social. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2011

MARCONI, M. De A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2011

SECAF, V. Artigo científico: do desafio à conquista. São Paulo: atheneu, 2010

TRIVINOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas: 2011

VIEIRA, S. Como elaborar questionário. São Paulo: atlas, 2009.

Componente Curricular: AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga horária: 48 horas

Ementa:

A disciplina Avaliação do Ensino e da Aprendizagem aborda o estudo de processos avaliativos partindo de diferentes conceituações / fundamentações teórico-metodológicas sobre avaliação e seu impacto nos sistemas educacionais. A avaliação como parte do processo de ensino e de aprendizagem; O papel do erro na avaliação. Avaliação diagnóstica, formativa e somativa ; Políticas de avaliação internacionais (PISA, OCDE etc.); Políticas de avaliação nacionais: a) avaliação institucional; b) avaliação das condições de ensino; c) avaliação de rendimento (ENADE, ENEM, SAEB, SIMAVE, Provinha Brasil); A elaboração de instrumentos de avaliação. Avaliação na escola e avaliação da escola. Os ciclos: concepção e implementação.

Bibliografia básica:

HOFFMANN, J. M. L. Avaliação mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento

[HYPERLINK "http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/int\\_a.php"](http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php) . [HYPERLINK](http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php)

["http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/int\\_a.php"](http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php)[www.crmariocovas.sp.gov.br/](http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/)

[HYPERLINK "http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/int\\_a.php"](http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php)[int\\_a.php](http://conhecimento.www.crmariocovas.sp.gov.br/int_a.php)

LUCKESI, C.C. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo, Cortez Editora, 2006, 18ª. edição.

SANT'ANNA, I. M. Por que avaliar?: Como avaliar?: Critérios e instrumentos. 3ª Edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

DEMO, P. Avaliação qualitativa. 5. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1995.

HOFFMANN, Jussara – Avaliação. Mito e desafio. Uma perspectiva construtivista. 10. ed. Porto Alegre: Revistas Educação e Realidade, 1993.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar. São Paulo: Cortez, 1997.

PERRENOUD, P. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

VASCONCELOS, C. Avaliação: Concepção Dialética libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo, Cadernos Pedagógicos do Libertad, v. 3 Libertad. 1994.

**Componente Curricular: Prática Como Componente Curricular VI**

**( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA**

**Carga horária: 48**

**Ementa:**

Experiências práticas com softwares educacionais, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades tendo como foco o ensino de Biologia na metodologia EaD.

**Bibliografia básica:**

GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011.

TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Temas atuais em didática. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

TIBEAU, C. C. P. M. Didática com criatividade. São Paulo: Icone, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2010.

AYRES, Antônio Tadeu. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

CAMPOS, C. de M. Saberes docentes e autonomia de professores. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papirus, 2004.

IMBERSON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Componente Curricular: BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 48
<p>Ementa:</p> <p>Biologia da conservação como um método interdisciplinar, causas da perda de diversidade biológica. Poluição ambiental. Conservação de populações e comunidades. Áreas protegidas: prioridades, planejamento e manejo. Ecologia de restauração. Desenvolvimento sustentável. Legislação ambiental e Licenciamento ambiental.</p>
<p>Bibliografia básica:</p> <p>CULLEN, L. Jr., RUDRAN, R. &amp; VALLADARES-PÁDUA, C. Org. 2003. Métodos e Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora UFPR.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Visualitá, Londrina. 2001.</p> <p>RICKLEFS, Robert E. A Economia da Natureza. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BEGON, M.C.R.; TOWNSEND, J. L. Harper. Ecologia de indivíduos a Ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007gulbenkian, 1998.</p> <p>BRAGA, B. et. al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo : Prentice Hall, 2002.</p> <p>DANTAS, M. B. Legislação e direito ambiental. 2.ed. Lumen Juris. 2010.</p> <p>GUERRA, A. J. T. et. al.. Gestão ambiental de áreas degradadas. Bertrand Brasil. 2005.</p> <p>KAGEYAMA, P.Y.; OLIVEIRA, R.E.; MORAES, L.F.D.; ENGEL, V.L.; GANDARA, F.B. 2008. Restauração ecológica de ecossistemas naturais. FEPAF, 340p.</p>
Componente Curricular: BIOTECNOLOGIA E BIOÉTICA
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 48
<p>Ementa:</p> <p>Introdução à Biotecnologia: conceito e perspectiva histórica. Agentes biológicos de interesse em Biotecnologia (bactérias, fungos, parasitas, algas, células vegetais e animais) Áreas da biotecnologia: Saúde humana; processos Industriais; agropecuária, nanotecnologia e meio ambiente. Reflexão bioética sobre temas atuais da biotecnologia como células-tronco, clonagem, projeto genoma, identificação pelo DNA, terapia e vacina gênicas e farmacogenômica..</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>AQUARONE, E. Biotecnologia industrial: fundamentos. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001.</p> <p>MALAJOVICH, M. A. Biotecnologia. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books, 2004</p>

OLIVEIRA, F. Bioética: uma face da cidadania. São Paulo: Moderna, 2004.

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A. VIEIRA. M. Glossário de Biotecnologia. Viçosa: Editora. UFV, 2005.

COSTA, N. M. B.; CARVALHO, V. F. (coor) Biotecnologia e nutrição. São Paulo: Editora Nobel, 2003.

JUNGES, J. R. Bioética: perspectivas e desafios. São Leopoldo: Unisinos, 1999.

SILVEIRA, J. M. F. J. et al (Org.) Biotecnologia e recursos genéticos: desafios e oportunidades para o Brasil. Campinas: Instituto de economia/FINEP, 2004.

VALLE S e Teixeira P. Bioética e biorrisco: abordagem transdisciplinar. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

Componente Curricular: EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Semipresencial)

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga Horária: 64

Ementa:

A crise ambiental no final do século XX. As propostas para superação da crise: desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Conceituações sobre meio ambiente e educação ambiental. A Legislação de educação ambiental na política educacional. A educação ambiental na escola e na sociedade. Sustentabilidade, desenvolvimento humano e indicadores socioambientais. Programas e Projetos de Educação Ambiental. Saúde e Meio Ambiente. Elaboração de material didático-pedagógico sobre Educação Ambiental.

Bibliografia básica:

DIAS, G.F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. São Paulo: Global, 1994. 112p.

DIAS, G.F. Educação ambiental. São Paulo: Gaia, 1994. 400p.

Ministério do Meio Ambiente. Educação ambiental. 2ª ed. Brasília: MMA, 2001. 396p.

Bibliografia Complementar:

MINC, C. Ecologia e cidadania. São Paulo: Moderna, 2005. 152p.

NEIMAN, Z. Educação Ambiental. 1 ed. São Paulo: Atual, 1991. 56p.

ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434p.

PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Planta, 2001. 327p.

VIANA, A. Educação ambiental: uma abordagem pedagógica dos temas da atualidade. São Paulo: CEDI/CRAB, 1994. 88p.

Componente Curricular: PARASITOLOGIA

OBRIGATÓRIA  OPTATIVA

Carga Horária: 48
<p>Ementa:</p> <p>Estudo do parasito-hospedeiro e meio ambiente; helmintos e protozoários de interesse médico, artrópodes vetores de doenças parasitárias, formas evolutivas dos parasitos e sua identificação.</p>
<p>Bibliografia básica:</p> <p>CIMMERMAN, Benjamin. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2002.</p> <p>NEVES, D. P. et al. Parasitologia humana. 12.ed. São Paulo: Atheneu, 2005.</p> <p>REY, Luis. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na Africa. 3° ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CIMERMANN, B.; FRANCO,M.A. Atlas de parasitologia. São Paulo: Atheneu, 2004.</p> <p>COURA, J R. Dinâmica das Doenças Parasitárias.2.v. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p> <p>MARCONDES, C.B. Entomologia médica e veterinária. São Paulo: Atheneu, 2005.</p> <p>PESSOA, S. B.; MARTINS, A. V. Parasitologia médica. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.</p> <p>ZAMAN, V. Atlas color de parasitologia clínica. Médica Panamericana: São Paulo, 2 ed. 1993.</p>

Componente Curricular: PRÁTICAS E METODOLOGIAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga horária: 80
<p>Ementa: Pesquisa e análise de programas, bibliografias e materiais didáticos de ensino de Ciências e Biologia. A história do ensino de ciências naturais. Objetivos do ensino de ciências naturais. As atividades no ensino de ciências naturais. Vivência de oficinas pedagógicas propostas pelo professor da disciplina envolvendo conteúdos de Ciências e Biologia.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.</p> <p>KRASILCHIK Myriam PRÁTICA DE ENSINO DE BIOLOGIA – 4 ed. São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 2008.</p>

MORTIMER, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

AYRES, Antônio Tadeu. Prática Pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

BERTHOLD, S. C. IVANI, CA. (Orgs.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papirus, 2005

DEMO, Pedro. Educação e alfabetização científica. Campinas: Papirus, 2010.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

MORIN, Edgar. Sete saberes para a educação do futuro; São Paulo: Instituto Piaget, 2010

**Componente Curricular: PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR VII**

Carga horária: 48

**Ementa:**

Experiências práticas com softwares educacionais, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades tendo como foco a avaliação.

**Bibliografia básica:**

GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011.

TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Temas atuais em didática. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

TIBEAU, C. C. P. M. Didática com criatividade. São Paulo: Icone, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

AYRES, Antônio Tadeu. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

CAMPOS, C. de M. Saberes docentes e autonomia de professores. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papirus, 2004.

IMBERSON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2009. ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2010.

Componente curricular: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO II
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 64
Ementa: A contribuição da Sociologia da Educação no debate contemporâneo sobre teorias sociais e a educação. Localiza-se este debate no campo das instituições escolares e não-escolares. Destaca-se o papel da educação e do educador (a) em abordagens teóricas críticas que consideram as classes sociais, a história, os conflitos e a cultura. Destacam-se: a análise e o debate sobre educação no contexto da Teoria Crítica; a abordagem marxista e as teorias sobre educação e hegemonia. Escola de Frankfurt
Bibliografia Básica: DURKHEIM, E. Educação e sociologia. Vozes, 2011. QUINTANEIRO, T. Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. WEBER, M. A ética protestante e o espírito do capitalismo. Martin Claret, 2001.
Bibliografia Complementar: DEMO, Pedro. Sociologia da Educação. Brasília: Plano, 2004. GOHN, Maria da Glória. Movimentos Sociais e Educação. 7. ed. São Paulo-SP: Cortez, 2009. MEKSENAS, Paulo. Sociologia da Educação: Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2010. PILETTI, Nelson; PRAXEDES, Walter. Sociologia da educação. São Paulo: Ática, 2010. TURA, M.L.R.(org.) Sociologia para educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2001

### 8º Período

Componente Curricular: TCC II (Semipresencial)
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: 48
Ementa: A disciplina visa criar espaço para os estudantes iniciarem-se no campo da pesquisa buscando ampliar os conhecimentos teóricos acumulados ao longo da graduação. Desenvolver no aluno habilidades científicas para desenvolvimento prático de pesquisa, organização e apresentação dos

dados coletados, assim como redação e apresentação do projeto e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na área de Educação.

**Bibliografia básica:**

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1997.

DEMO, Pedro. Educação e alfabetização científica. Campinas: Papyrus, 2010.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

GIL, a. C. Métodos e técnicas de Pesquisa Social. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2011

MARCONI, M. De A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2011

SECAF, V. Artigo científico: do desafio à conquista. São Paulo: Atheneu, 2010

TRIVINOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas: 2011

VIEIRA, S. Como elaborar questionário. São Paulo: atlas, 2009.

**Componente Curricular: PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR VIII**

OBRIGATÓRIA     OPTATIVA

Carga horária: 48

**Ementa:**

Experiências práticas com softwares educacionais, simulações, experiências de gestão, organização de planos pedagógicos, capacitação de docentes entre outras várias modalidades tendo como foco a preparação de aulas práticas

**Bibliografia básica:**

GAMBOA, M. C. Prática de ensino. Alagoas: EDUFAL, 2011.

TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Temas atuais em didática. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

TIBEAU, C. C. P. M. Didática com criatividade. São Paulo: Icone, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

AYRES, Antônio Tadeu. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

CAMPOS, C. de M. Saberes docentes e autonomia de professores. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

GUIMARÃES, V. S. Formação de Professores: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papyrus, 2004.

IMBERSON, F. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2009. ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. São Paulo: Cortez, 2010.

LEI DAS DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL, Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Componente Curricular: ESTÁGIO SUPERVISIONADO
( X ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA
Carga Horária: <b>400 horas distribuídas a partir da conclusão de 50% do curso.</b>
Ementa: Análise crítica do planejamento do estágio permitindo a abrangência dos conceitos de planos, projetos e oficinas relacionando todos os níveis e modalidades de ensino. A formação pedagógica desenvolvendo conceitos de observação, participação, intervenção e docência na construção de uma escola de qualidade
Bibliografia básica: FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 12 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. TEIXEIRA, A.; B. M. (org.) Temas atuais em didática. Belo Horizonte, MG: Editora da UFMG, 2010.
Bibliografia Complementar: ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011. ANTUNES, C. Como desenvolver as competências em sala de aula. 9. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010. AYRES, A. T. Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. BERTHOLO, S. C. IVANI, C A. (Orgs.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24. ed. Campinas : Papirus, 1991. FARIAS, I. M. S. de; et al. Didática e docência: aprendendo a profissão. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2011.

## 12 ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

As linhas de pesquisa do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estão voltadas ao – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, no qual alunos do curso de

Licenciatura em Ciências Biológicas são bolsistas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, para realizar atividades de iniciação à docência em escolas estaduais da cidade de Machado. Diante deste contexto, o projeto pretende preparar o ambiente das escolas e seus profissionais para garantir a integração entre a educação e as disciplinas de biologia e de ciências. Do ensino fundamental e médio, visando a melhoria na qualidade do processo ensino-aprendizagem. Especial atenção deve ser dada à preparação do professor que deve estar ciente das possibilidades de uso das diversas modalidades de comunicação didática para facilitar a sua vida e a do aluno.

Os professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e os professores supervisores do projeto PIBID nas escolas estaduais colaboram na formação e capacitação dos alunos bolsistas para que os mesmos possam desempenhar com sucesso as atividades elencadas pelo projeto diante da proposta pedagógica elaborada para as escolas participantes.

Anualmente, o oferecimento das vagas no PIBID está condicionado a aprovação do projeto da área de Biologia pela Coordenação Institucional do projeto no IFSULDEMINAS em consonância com os editais divulgados pelo Órgão de Fomento.

As políticas de pesquisa e extensão encontram-se relacionadas e há clara intenção do IFSULDEMINAS em articulá-las. A solidificação da pesquisa em torno das linhas estabelecidas exige que os grupos qualificados que possam vir a desenvolvê-las façam expandir a iniciação científica e pela educação sistemática da Licenciatura em Ciências Biológicas, os conhecimentos por ela gerados.

Para estabelecimento das linhas de pesquisa, o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas devem acompanhar a execução das metas, programas e projetos definidos para o curso e propor ao departamento ao qual pertence as linhas de pesquisa e extensão no âmbito do curso.

Além disso, os discentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, têm acesso ao Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores-LIFE, projeto em parceria com a CAPES, onde contam com equipamentos de informática, áudio e vídeo, modelos anatômicos, recursos de gravação, acesso à internet, onde podem planejar seus trabalhos, aulas de estágio, apresentações.

O Museu de História Natural oportuniza a vivência prática da Biologia de conservação e manutenção de acervo de coleções para exposição, onde os alunos podem fazer estágio não

obrigatório.

A coordenação de curso divulga e incentiva a participação dos alunos em congressos, visitas técnicas supervisionadas, workshops, cursos de curta duração durante a formação.

O IFSULDEMINAS conta com programa institucional de bolsas de iniciação científica, onde os alunos têm acesso à participação em projetos desenvolvidos e supervisionados pelos docentes do curso, com a possibilidade de receberem bolsas.

Convênios com as agências de fomento do governo Federal, CAPES e CNPQ, e do governo do estado de Minas Gerais, FAPEMIG, possibilitam a participação em projetos de pesquisa com fomento externo.

Os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas são frequentemente incentivados a participar do Programa Institucional de Monitoria (monitoria acadêmica, monitoria de oficinas pedagógicas, monitoria de cursos e demais tipos pertinentes), tendo a possibilidade de utilizar a carga horária de monitoria como horas de atividades acadêmico-científico-culturais e a oportunidade de enriquecimento do currículo.

Em consonância com a Resolução Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015, os discentes são estimulados à participação em seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, mobilidade estudantil, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição e no presente PPC.

### **13 . APOIO AO DISCENTE**

Na primeira semana de aula, o coordenador e os professores do curso de licenciatura em Ciências Biológicas informam os alunos novatos sobre as características do curso no qual estão ingressando e as aptidões que devem ter para alcançar sucesso no mesmo. Durante este contato, os alunos são informados a respeito da matriz do curso e dos professores de cada disciplina, enfatizando os professores que lecionam no primeiro período do curso. Todos os professores do curso são orientados a estabelecer horários fixos de atendimento para esclarecimento de dúvidas e apoio complementar aos conteúdos tratados em sala de aula. Além disto, o *Campus* conta com apoio didático aos discentes através dos plantões das pedagogas nos horários de funcionamento do curso bem como apoio pedagógico da Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando (CGAE), um setor diretamente ligado ao discente, procurando oferecer-lhes o apoio necessário ao

seu bem-estar. A equipe da CGAE tem como objetivo primordial a formação de cidadãos críticos e responsáveis. Para isso, busca intervir positivamente na formação dos alunos da instituição e proporcionar-lhes ambiente e condições adequadas ao seu processo de aprendizagem. Coordenar, acompanhar, e avaliar o atendimento aos alunos bem como orientar aqueles que apresentam problemas que interferem no seu desempenho acadêmico e no cumprimento das normas disciplinares da instituição fazem parte das ações desenvolvidas pela CGAE. A CGAE disponibiliza aos seus alunos atendimentos psicológicos em grupos de orientação profissional além daqueles individuais quando solicitados. A atuação do psicólogo busca também aperfeiçoar a relação escola/educando/educador.

Como forma de apoio financeiro, o IFSULDEMINAS – *Campus* Machado sempre oferece oportunidades aos discentes através da participação em processos seletivos de bolsas nas modalidades “atividade” e “monitoria”, vagas de estágio remunerado não obrigatório, assistência estudantil, participação em projetos de pesquisa financiados por órgãos de fomento e projetos de extensão com bolsas.

A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS será norteada pelos seguintes princípios:

- Oferta do ensino público, gratuito e de qualidade;
- Garantia da qualidade dos serviços prestados ao discente; - Atendimento às necessidades socioeconômicas, culturais, esportivas e pedagógicas, visando a formação integral do discente;
- Igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão nos cursos do IFSULDEMINAS, garantindo a equidade no atendimento aos discentes;
- Promoção da educação inclusiva, entendida como defesa da justiça social e eliminação de todas as formas de preconceitos e/ou discriminação relacionadas às pessoas com deficiência, à classe social, ao gênero, à etnia/cor, à religião, nacionalidade, orientação sexual, idade e condição física/mental/intelectual;
- Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- Garantia do acesso à informação a respeito dos programas e projetos oferecidos pela Instituição;
- A gratuidade do ensino compreende a proibição de cobrança de taxas e contribuições vinculadas à matrícula e primeira via de emissão de documentos de identificação escolar e

comprobatórios de situação acadêmica para todos os níveis de ensino, bem como uniformes para cursos de nível técnico integrado e subsequente. A compra de apostilas e livros didático-pedagógicos pelo estudante, colocados à venda por empresas terceirizadas, não pode ser condição obrigatória para acompanhamento das disciplinas e essa comercialização não pode causar prejuízos ao processo ensino-aprendizagem.

A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS é composta pelos seguintes programas:

Programa de Assistência à Saúde;

Programa de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais;

Programa de Acompanhamento do Serviço Social;

Programa Auxílio Estudantil: a. Auxílio-moradia b. Auxílio-alimentação c. Auxílio-transporte d. Auxílio Material Didático e. Auxílio-creche;

Auxílio Participação em Eventos-EVACT;

Auxílio para Visitas Técnicas;

Programa Mobilidade Estudantil – Nacional e Internacional;

Programa de Acompanhamento Psicológico;

Programa de Acompanhamento Pedagógico;

Programa de Incentivo ao Esporte, Lazer e Cultura;

Programa de Inclusão Digital.

As ações desenvolvidas no âmbito desses programas, estão explicitadas na RESOLUÇÃO Nº 101/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013, que dispõe sobre a aprovação das Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e suas formas de implementação, que pode ser acessada através do link:

<http://www.ifsuldeminas.edu.br/00-arquivos/2014/07janeiro-resolucoes/resolucao101.pdf>

A RESOLUÇÃO Nº 012/2013, DE 29 DE ABRIL DE 2013, do CONSUP do IFSULDEMINAS, dispõe sobre o Regulamento do Programa de Monitoria de Ensino. Tem por objetivos:

I- estimular a participação de discentes dos cursos Técnicos de Nível Médio e dos cursos de Graduação no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica do IFSULDEMINAS;

II- favorecer o processo de ensino-aprendizagem e o oferecimento de atividades de reeducação escolar ao discente, com vistas à redução de repetência escolar, de evasão e de falta de motivação;

III- criar condições para a iniciação da prática da docência, através de atividades de natureza pedagógica, desenvolvendo habilidades e competências próprias desta atividade;

IV- propor formas de acompanhamento de discentes em suas dificuldades de aprendizagem;

V- utilizar metodologias alternativas ao ensino da disciplina participante do programa e

VI- contribuir, através da formação de monitores de ensino, com a formação de recursos humanos para o ensino.

Nos planos de acessibilidade, o IFSULDEMINAS prevê nos seus regulamentos:

- 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.

### **13.1. - Política de atendimento a portadores de necessidades especiais**

Desde 2005, o NAPNE (Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidades Especiais) é responsável pela garantia de acesso e permanência dos estudantes com necessidades especiais no espaço educacional do IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. Na perspectiva da educação inclusiva, o Núcleo tem desenvolvido ações em conformidade com o Decreto Federal Nº 7.611 de 17/11/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado.

A equipe do NAPNE é composta por quatro representantes do corpo técnico administrativo do *Campus*, três docentes, dois alunos e um representante da família. O NAPNE tem como objetivo incluir todos os estudantes e servidores que possuem qualquer tipo de barreira motora, intelectual ou social. Casos de gravidez; estudantes acidentados; deficientes físicos; alunos com problemas de visão, audição e fala; vítimas de preconceito racial ou de orientação sexual; são alguns exemplos de situações assistidas.

Está em vias de implantação no *Campus* Machado a Sala de Recursos Multifuncionais. Essa sala terá como objetivo ajudar o professor a pensar formas de facilitar o aprendizado desses alunos que possam ter algum tipo de deficiência.

Em situações em que for detectada a necessidade de atendimento educacional especializado, o Coordenador do Curso fará um memorando de encaminhamento ao NAPNE.

### **13.2. Atendimento a Pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais**

Em consonância com a legislação vigente sobre Educação Especial, os princípios que norteiam este regimento, para promoção de uma sociedade inclusiva, são:

I - Universalidade da Educação Inclusiva no âmbito do IFSULDEMINAS, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades.

II - Cultura da educação para a convivência e respeito à diversidade, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas.

III - Inclusão da pessoa com necessidade especial, visando sua formação para o exercício da cidadania, sua qualificação e inserção no mundo do trabalho.

Para implementar tais ações o IFSULDEMINAS instituiu o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE. Compete ao NAPNE, desde o momento da inscrição aos processos seletivos, quando o candidato manifesta ser portador de alguma necessidade especial, desenvolver ações de implantação e implementação do Programa TECNEP (Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) e as

políticas de inclusão, conforme as demandas existentes em cada *Campus* e região de abrangência.

Caso seja identificado algum caso em que seja indicado o PEI – Plano Educacional Individual, o mesmo deverá ser elaborado pelo Núcleo de Acessibilidade, aqui entendido como aquele composto por profissionais, não necessariamente que compõem o NAPNE, que auxiliarão diretamente os discentes com necessidades especiais.

### **13.3. Atividades de tutoria - EaD**

No caso de disciplinas ofertadas na modalidade semipresencial, as mesmas serão ofertadas em consonância com a portaria 4059 de 10 de dezembro de 2004 e com a regulamentação interna vigente.

#### **OBSERVAÇÕES:**

1- caracteriza-se a modalidade semipresencial como quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na auto-aprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota.

2- As avaliações das disciplinas ofertadas na modalidade acima referida acontecerão de forma presencial.

## **14. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC’S – NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Para o bom desenvolvimento das atividades do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o O IFSULDEMINAS – *Campus* Machado possui cinco laboratórios de informática equipados com máquinas capazes de dar total suporte ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Três destes laboratórios possuem 31 máquinas cada, um laboratório possui 40 máquinas e um com 20 máquinas.

Dentro desta estrutura, a instituição conta com um link de Internet de 8 MB sendo distribuído em média 1 MB para cada laboratório e o restante fica distribuído entre os setores de produção, administração e setores pedagógicos.

A cada ano letivo é feita uma avaliação dos recursos computacionais que a instituição possui para atender a demanda de todos os cursos, e a quantidade de alunos que estão matriculados. Havendo a necessidade de montar laboratórios ou comprar mais computadores é feita a solicitação para a compra de máquinas com boas configurações e conseqüentemente surgem novos laboratórios para satisfazer tais necessidades. Em média, a substituição das máquinas ocorre a cada 2 anos.

Além dessa estrutura, o *Campus* conta com o LIFE Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores-LIFE, projeto em parceria com a CAPES, onde os alunos têm acesso à internet, com equipamentos de informática, áudio e vídeo, modelos anatômicos, recursos de gravação, onde podem planejar seus trabalhos, aulas de estágio, apresentações.

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

De acordo com o Art. 47 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o aluno do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas poderá ser dispensado de frequentar disciplinas que já tenha cursado no mesmo nível de ensino, desde que os conteúdos, carga horária e metodologias desenvolvidas sejam julgados equivalentes aos do IFSULDEMINAS - *Campus* Machado, observando-se a organização curricular dos cursos. Para a verificação da compatibilidade curricular, a Instituição deverá exigir o Histórico Escolar do aluno, a Estrutura ou Matriz Curricular, bem como os Planos de Ensino desenvolvidos na instituição de origem. A análise será feita pelo professor da respectiva disciplina, sob a concordância do Colegiado de Curso.

*OBS: não será considerada, para efeitos de aproveitamento de estudos, disciplina cuja carga horária seja menor que 75% da carga horária ofertada na matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus Machado do IFSULDEMINAS.*

## **16. RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA**

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, as Relações Étnico-raciais e para o

Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, serão trabalhadas na disciplina Tópicos Especiais, sob a forma de projeto específico.

## **17. LIBRAS**

Em atendimento ao Dec. Nº 5.626/2005, a oferta da disciplina Libras é obrigatória em todos os cursos. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, a disciplina será ofertada de forma modular, ao final do 4º período.

## **18. EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Em atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002; Resolução CP/CNE Nº 2/2012, os cursos devem prever em seus projetos o trabalho com Educação Ambiental. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, a disciplina será ofertada no 7º período, no formato semipresencial.

## **19. EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS**

Em atendimento à Resolução Nº 1 de 30 de maio de 2012, os cursos devem atender às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Machado do IFSULDEMINAS, serão trabalhadas na disciplina Tópicos Especiais, sob a forma de projeto específico.

## **20. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO ENSINO APRENDIZAGEM**

A importância da avaliação bem como os seus procedimentos têm variado no decorrer dos tempos, sofrendo a influência da valorização que se acentuam em cada época, e do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Atualmente, considera-se a avaliação um dos resultados do ensino-aprendizagem.

A avaliação da aprendizagem é uma questão político-pedagógico e deve sempre contemplar as concepções filosóficas de homem, de educação e de sociedade, o que implica em uma reflexão crítica e contínua da prática pedagógica da escola e sua função social.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

Aos alunos com necessidades educacionais especiais há de se garantir o direito de um critério de avaliação específico.

No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas as estratégias de avaliação atentarão para o sistema educacional inclusivo através da flexibilização curricular conforme o Decreto N° 7.611/2011 e à resolução 069/2017 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS

## **20.1 Da Frequência**

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. I. A justificativa 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. O estudante tem a falta registrada e é merecedor de receber avaliações aplicadas no período/dia.

\* 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; Atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

**OBS:** 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.

## **20.2 Da Verificação do Rendimento Escolar**

A Resolução N° 069/2017, do Conselho Superior do IFSULDEMINAS, dispõe sobre as Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação Presencial.

O registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares. O professor deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos estudantes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado.

As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, auto avaliação e outros.

Nos planos de ensino deverão estar agendadas no mínimo duas avaliações formais 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.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos estudantes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.

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 Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA).

O professor deverá registrar as notas de todas as avaliações e ao final do período regular

registrar as médias e faltas para cada disciplina.

Os professores deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdo, notas, faltas e horas/aulas ministradas na Supervisão Pedagógica dentro do prazo previsto no Calendário Escolar.

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, resumidos no Quadro 2.

**QUADRO 2 - Resumo de critérios para efeito de promoção ou retenção nos Cursos de Graduação do IFSULDEMINAS.**

Condição	Situação
$MD \geq 6,0$ e $FD \geq 75\%$	Aprovado
$4,0 \leq MD < 6,0$ e $FD \geq 75\%$	Exame Final
$MD < 4,0$ ou $NF < 6,0$ ou $FD < 75\%$	Reprovado

MD – Média da disciplina; FD – frequência na disciplina; NF – nota final.

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.

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. Segue a fórmula:

$$NF = [MD + (EF \times 2)] / 3$$

Onde:

NF= nota final;

MD = média da disciplina;

EF = exame final.

O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O horário dos exames finais será definido pelo Coordenador ou pela Secretaria do Curso, sendo divulgado em local próprio para conhecimento dos interessados. A duração dos exames finais será estipulada pela Coordenação do Curso, vedado ao aluno sair da sala sem autorização.

No início de cada prova será feita chamada nominal dos alunos e registrada a frequência. Só serão admitidos no exame aqueles que constarem na relação encaminhada ao professor. Os exames finais corrigidos serão entregues à Secretaria do Curso para arquivamento, no prazo de três (03) dias após a sua realização.

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.

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

Ao aluno que, por motivo justificado, previsto em lei, não puder prestar exame final na época estabelecida no calendário escolar, será permitido exame em época especial.

Os exames em época especial deverão ser realizados em data determinada pelo professor, durante a semana seguinte ao término do semestre letivo em curso.

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%.

O aluno reprovado em até 03 (três) disciplinas poderá prosseguir seus estudos matriculando-se no período regular seguinte, conforme sequência aconselhada e nas disciplinas em que foi reprovado, ressalvando-se que o oferecimento de disciplinas poderá ocorrer apenas uma vez ao ano.

O aluno reprovado em mais de 03 (três) disciplinas não poderá matricular-se nas disciplinas do período regular seguinte, sendo obrigatória a matrícula apenas nas disciplinas nas quais foi reprovado.

O Coeficiente de rendimento acadêmico (CoRA) é integral e tem por finalidade principal acompanhar o Rendimento Acadêmico do estudante sendo definido pela fórmula que segue:

$$CoRA = \frac{(CH.N)_i}{CH_i}$$

onde:

CoRA \* Coeficiente de Rendimento Acadêmico

CH \* Carga horária da disciplina *i*

N \* Nota da disciplina *i*

As disciplinas que forem aproveitadas para a integralização do curso, no caso de transferência e aproveitamento de estudos, serão consideradas para o cálculo do CoRA.

As reprovações em disciplinas serão somente consideradas para o cálculo do CoRA até o momento de sua aprovação. Com a aprovação, somente este resultado será considerado. As disciplinas optativas e eletivas cursadas comporão o CoRA.

O estudante 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. Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

O estudante reprovado terá direito à matrícula no semestre seguinte, desde que não ultrapasse o prazo máximo para a conclusão do curso.

O estudante terá direito a cursar disciplinas nas quais tenha sido reprovado sob forma de dependência desde que o número total de dependentes solicitantes não exceda a 10% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso ou de acordo com o número de vagas disponibilizadas pelo Colegiado de Curso. Caso haja um número de dependentes solicitantes que exceda a 50% do total de vagas de seu processo seletivo de ingresso regular ofertadas pelo curso, a instituição deverá abrir uma turma específica para os dependentes.

A ordem para a matrícula dos dependentes será:

1. estudante com maior tempo no curso;
2. estudante com maior CoRA e
3. estudante de idade mais elevada.

As disciplinas de dependência deverão ser oferecidas, ao menos, uma vez por ano. O estudante em dependência terá direito à matrícula no período posterior do seu curso desde que

apresente CoRA igual ou maior que 60%. O estudante em dependência com CoRA menor que 60%, não sendo ofertadas as disciplinas em dependência, poderá dar continuidade ao curso e cumprirá obrigatoriamente todas as dependências quando ofertadas.

Em qualquer avaliação, o aluno que se valer de recursos fraudulentos terá a prova imediatamente anulada, atribuindo-lhe nota zero, e será feito o registro do fato em ata respectiva.

No caso da disciplina Português Instrumental, a mesma será oferecida oportunidade de frequentar turma de nivelamento, para aqueles alunos que não apresentem proficiência na mesma, verificada por professor da área de Linguagens e Códigos através de instrumento de avaliação criado em comum acordo com a coordenação de curso.

## **20.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

### **20.3.1 Terminalidade Específica**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas deficiências, 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 alunos 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 alunos 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).

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.

### 20.3.2 Flexibilização Curricular

A flexibilização curricular acontecer no nível do projeto pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

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

## 21. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

O *Campus* Machado, ciente da importância do curso e da medição de sua eficácia e eficiência, estabelecerá a auto avaliação institucional, através da Comissão Permanente de

Avaliação (CPA), que será realizada de forma permanente, com resultados apresentados a cada semestre.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) prevista no Art. 11 da Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, e regulamentada pela Portaria no. 2051, de 19 de julho de 2004, do Ministério da Educação, é órgão colegiado de natureza deliberativa e normativa, no âmbito dos aspectos avaliativos acadêmicos e administrativos, rege-se pelo presente Regulamento e pelo Estatuto e Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS).

A CPA, vinculada à Reitoria, integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Nos processos de avaliação do projeto do curso e do próprio curso, serão avaliados os seguintes itens:

- a qualidade do corpo docente;
- a organização didático-pedagógica (corpo discente, egressos, parcerias, coordenação, corpo dirigente dentre outros);
- as instalações físicas, com ênfase na biblioteca;
- a avaliação da instituição, na perspectiva de identificar seu perfil e o significado da sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, respeitando a diversidade e as especificidades das diferentes organizações acadêmicas;

Deverão ser criados mecanismos de avaliação permanente da efetividade do processo de ensino-aprendizagem, visando compatibilizar a oferta de vagas, os objetivos do Curso, o perfil do egresso e a demanda do mercado de trabalho para os diferentes cursos.

Dentre esses processos destacamos:

- Avaliação feita pelo SINAES, que por meio do Decreto N° 5.773, de 9 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. que define através do § 3º do artigo 1º que a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade. Esta avaliação terá como componentes os seguintes itens:

- Avaliação externa, realizada por comissões externas designadas pelo INEP;

- ENADE – Exame Nacional de Avaliação de Desenvolvimento dos estudantes.

Ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, a Coordenação do Curso deve agir na direção da consolidação de mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso. Tais mecanismos deverão contemplar as necessidades da área do conhecimento que os cursos estão ligados, as exigências acadêmicas do Instituto, especificamente do *Campus* Machado, o mercado de trabalho, as condições de empregabilidade e a atuação profissional dos formandos, entre outros.

### **21.1 Corpo Docente**

Ao final de cada semestre, os docentes, por meio de reuniões, ou por iniciativa da Comissão Permanente de Avaliação (CPA), emitirão parecer a respeito da infraestrutura disponível, do ambiente de trabalho, das dificuldades encontradas no processo ensino aprendizagem, do acesso às novas tecnologias e do apoio administrativo envolvido com o curso.

### **21.2 Corpo Discente**

Ao final de cada semestre, o aluno, por meio de questionário próprio ou reunião, ou por iniciativa da Comissão Permanente de Avaliação (CPA), emitirá parecer a respeito da infraestrutura disponível, do ambiente de estudo e da aquisição das competências previstas.

### **21.3 Egressos**

A Instituição, através de um sítio na Internet, de reuniões ou questionários, criará um banco de dados que permitirá o acompanhamento de suas conquistas e dificuldades, bem como o nível salarial e a rotatividade de emprego.

### **21.4 Empresas Públicas e Privadas / Parcerias/ Profissionais Liberais**

A Instituição, através de um sítio na Internet, de visitas por representantes da Instituição ou questionários, criará um banco de dados que possibilitará o acompanhamento dos profissionais quanto ao seu desempenho e atendimento do perfil tecnológico exigido pelas empresas.

### **21.5 Corpo Dirigente e Coordenação**

Após levantamento e análise das sugestões apresentadas pelos docentes, discentes, egressos, empresas conveniadas e entidades parceiras, encaminhar-se-á ao Conselho Institucional Regulamentado uma proposta objetivando definir diretrizes a serem tomadas, atendendo às competências e à realidade exigida pelo mercado de trabalho.

As mudanças que vierem a ocorrer em função de sugestões obtidas, serão devidamente apreciadas pelo corpo docente e implantadas a partir do referendo do Conselho Institucional Regulamentado, cujas reuniões serão devidamente registradas em ata.

## **22. MECANISMOS DE INTERAÇÃO**

Apesar de o curso ser ofertado na modalidade presencial, até 20% de sua carga horária podem ser ofertadas a distância. Para que a interação aconteça entre discentes, docentes e tutores, o *Campus* conta com a estrutura de informatização (hardware e software) necessária para o bom andamento das atividades, através da plataforma MOODLE.

## **23. INFRA ESTRUTURA**

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

A Biblioteca “Rêmulo Paulino da Costa” do IFSULDEMINAS - *Campus* Machado possui área de 318,14 m<sup>2</sup> com acesso ao portal de Capes; sala para Estudo Individual; sala de estudos em grupo; videoteca; Núcleo de Conectividade com acesso à Internet; Biblioteca Virtual com links e sites contendo periódicos, textos completos e informações de utilidade pública; Biblioteca Digital que tem o objetivo de disponibilizar e difundir, de forma online, os Trabalhos de Conclusão de Curso e toda a produção científica de seus alunos e conta ainda, com terminais para consulta online do Acervo; Conta também, com a plataforma Minha Biblioteca, onde temos acesso a mais de 5 mil livros no formato digital; possui rede wireless, treinamento de usuários em programas de capacitação e assistência na realização de monografias. Horário de funcionamento: 07:00 às 22:00 horas, segunda a sexta-feira.

A Biblioteca possui um acervo com 6.758 obras, sendo 11.216 títulos. Destes, 90 títulos são da área específica de alimentos, totalizando 416 exemplares. Em relação aos periódicos impressos, na área específica de ciência e tecnologia de alimentos, vale destacar: Ciência e Tecnologia de Alimentos, Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Scientia Agricola, Ciência Rural, Química Nova e Revista Brasileira de Armazenamento. Além das revistas Cultivar Hortaliças e Frutas e Informe Agropecuário.

## **23.2 Laboratórios**

### **23.2.1. Laboratório de Física**

- Este laboratório ocupa uma área de 93,15 m<sup>2</sup>, contendo kits para experimentação de física: óptica, termodinâmica, eletricidade e eletromagnetismo, dinâmica e mecânica.

### **23.2.2.- Laboratório de Biologia**

Este laboratório ocupa uma área de 139,00 m<sup>2</sup>, contendo centrífuga; microscópios binoculares e monoculares; destilador de água; lupas; estufa, balanças; unidade digital de processamento, com monitor para computador; conjunto de Biologia Geral.

### **23.2.3.- Laboratório de Química**

Ocupa uma área de 95 m<sup>2</sup>, contendo os seguintes equipamentos: medidores de pH; autoclave; agitador magnético; fogareiro elétrico; centrífuga; banho maria; estufa; capela para exaustão de gases; agitador rotativo magnético.

### **23.2.4.- Laboratórios de Informática**

Os laboratórios de informática e outros meios implantados de acesso à informática, como, por exemplo, a Biblioteca do *Campus*, atendem, de maneira satisfatória, os alunos considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade de equipamentos relativa ao número total de usuários, acessibilidade, velocidade de acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares e adequação do espaço físico.

O IFSULDEMINAS - *Campus* Machado possui cinco laboratórios de informática equipados com máquinas capazes de dar total suporte aos cursos oferecidos. Dois destes laboratórios possuem 40 máquinas cada um. A instituição conta atualmente com um link de Internet de 26 MB sendo distribuído, em média, 2 MB para cada laboratório e o restante fica distribuído entre os setores de produção, administração e setores pedagógicos.

Todos os setores contam com diversos *Access Point*, pontos de acesso com Internet Wireless, sendo que alguns deles estão liberados para acesso dos estudantes e os demais para os professores e técnicos administrativos. A cada ano letivo é feita

uma avaliação dos recursos computacionais necessários para atender a demanda de todos os cursos e a quantidade de alunos que estão matriculados.

### **23.3- Salas de Aula**

- O *Campus* possui atualmente 38 salas de aula com uma área de 2988,20 m<sup>2</sup>, disponíveis às aulas teóricas de todos os cursos.

- As disciplinas teóricas do curso são ministradas em salas de aulas localizadas no Setor I da Coordenadoria Geral de Ensino, com capacidade para 50 alunos por sala.

- Para as aulas práticas, conta com dois laboratórios montados, sendo ambos multidisciplinares; onde, no primeiro, são realizadas aulas práticas de botânica, ecologia, zoologia e anatomia, e o segundo é destinado à realização de práticas de citologia, histologia e embriologia. Somado ao primeiro laboratório, existe uma construção anexa dividida em três compartimentos, sendo que o primeiro serve como serpentário, para o recebimento de serpentes de Machado e região, e posterior envio ao Instituto Butantan de São Paulo. O segundo compartimento é usado para a taxidermização e montagem de esqueletos de animais e o terceiro, para a triagem de animais mortos que chegam à nossa escola.

- No ano de 2010, foi inaugurado um laboratório de biotecnologia para servir aos vários cursos da área biológica do *Campus*.

- O *Campus* Machado conta, ainda, com o LIFE- Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores, projeto em parceria com a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que conta com computadores, recursos multimídia, recursos para gravação audiovisual, modelos anatômicos dentre outros equipamentos para apoio às atividades do curso e para apoio aos diversos projetos de extensão e iniciação científica desenvolvidos pelos docentes e discentes do curso. O LIFE oportuniza, ainda, bolsas de formação extracurricular para os discentes do curso.

## **24. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E ADMINISTRATIVO**

### **24.1 Corpo Docente**

Os professores abaixo formam o corpo docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Machado do IFSULDEMINAS e já atuam ou atuaram no curso.

<b>Professor</b>	<b>Titulação Máxima</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Ariane Borges de Figueiredo	Mestrado (Doutoranda)	Dedicação exclusiva
Carmen Lúcia de Brito Lambert	Mestrado	Dedicação exclusiva
Caroline Ferreira Cunha Santos	Mestrado	Dedicação exclusiva
Cloves Gomes de Carvalho Filho	Mestrado(Doutorando)	Dedicação exclusiva
Daiane Moreira Silva	Mestrado	Dedicação exclusiva
Flávia Bernardes Duarte	Especialização	Dedicação exclusiva
Geveraldo Maciel	Mestrado(Doutorando)	Dedicação exclusiva
José Alencar de Carvalho	Mestrado	Dedicação exclusiva
José Antônio Dias Garcia	Doutorado	40 horas
Karla Palmieri Tavares	Mestrado	Dedicação exclusiva
Luis Eduardo Sarto	Mestrado	Dedicação exclusiva
Marcelo Leite	Doutorado	Dedicação exclusiva
Maria Aparecida Cangussu	Doutorado	Dedicação exclusiva
Maria de Lourdes Lima Bragion	Doutorado	Dedicação exclusiva
Michele Correa Freitas Soares	Mestrado	Dedicação exclusiva
Paulize Honorato Ramos	Doutorado	Dedicação exclusiva
Peterson Pereira de Oliveira	Mestrado	Dedicação exclusiva
Roberto Luiz Azevedo	Mestrado(Doutorando)	Dedicação exclusiva
Saul Jorge Pinto de Carvalho	Doutorado	Dedicação exclusiva
Sue Ellen Ester Queiróz	Doutorado	Dedicação exclusiva
Vera Lúcia Araújo Leite	Doutorado	Dedicação exclusiva
Walnir Gomes Ferreira Júnior	Pós Doutorado	Dedicação exclusiva

#### **24.2.- Corpo Administrativo**

<b>Servidor</b>	<b>Cargo / Função</b>	<b>Regime</b>
Antonio Carlos Estanislau	Jardinagem / Limpeza	40 horas
Antônio Marcos de Lima	NTI	40 horas
Aydison Neves Rezende	Técnico em Agropecuária	40 horas

Andressa Magalhães D'Andrea	Bibliotecária	40 horas
Débora Jucely de Carvalho	Pedagoga	40 horas
Elber Antônio Leite	Infraestrutura Pedagógica	40 horas
Ellissa C. C. de Azevedo	Pedagoga	40 horas
Erlei Clementino dos Santos	Pedagoga	40 horas
Euzébio Souza Dias Netto	Chefe do Setor de Transportes	40 horas
Fellipe Joan Dantas Gomes	Agroindústria	40 horas
Gleydson Pereira Vidigal	Agroindústria	40 horas
Grenei Alves de Jesus	Técnico em Agropecuária	40 horas
Guilherme dos Anjos Nascimento	Técnico de Laboratório- Área	40 horas
Yara Dias Fernandes Cerqueira	Assistente Social	40 horas
Ivan Carlos Macedo	Técnico em Agropecuária	40 horas
Ivar Brigagão de Carvalho	Auxiliar em Agropecuária	40 horas
Jaime Afonso Maciel	Auxiliar em Agropecuária	40 horas
Jonathan Ribeiro de Araújo	Técnico em Agropecuária	40 horas
Luiz Antonio Arantes	Assistência ao Educando	40 horas
Maria Aparecida Avelino	Técnica em Assuntos Educaçãois	40 horas
Maria Beatriz C. B. de Oliveira	Assistente Administrativo	40 horas
Maria de Lourdes Codignole	Bibliotecária	40 horas
Maria do Socorro M. Coelho	Nutricionista	40 horas
Maria Gessi Teixeira	Técnico em Laboratório-Área	40 horas
Nathália L. Caldeira Brant	Assistente Social	40 horas
Fabricio Bueno	Psicólogo	40 horas

Juliana Andrade Nunes	Técnico de Laboratório-Área	40 horas
Sebastião Rabelo de Carvalho	Auxiliar em Agropecuária	40 horas
Sérgio L. Santana de Almeida	Coordenador de Assistência ao Educando	40 horas
Juliana Moraes Ferreira Froes	Assistente de Alunos	40 horas
Tales Machado Lacerda	Técnico em Agropecuária	40 horas
Thamiris Lentz de Almeida	Estágios e Egressos	40 horas

### **24.3. Núcleo Docente Estruturante**

A Resolução N° 1, de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

O NDE de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

São atribuições do NDE, entre outras:

- I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

As Instituições de Educação Superior, por meio dos seus colegiados superiores, devem definir as atribuições e os critérios de constituição do NDE, atendidos, no mínimo, os seguintes:

- I - ser constituído por um mínimo de 5 professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- II - ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- III - ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;
- IV - assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

#### **24.4 Funcionamento do Colegiado de Curso**

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus Machado*, seguirá a Resolução N° 032/2011, de 05 de agosto de 2011 do Conselho Superior do IFSULDEMINAS. Este órgão tem função normativa, deliberativa, executiva e consultiva, com composição, competências e funcionamento definidos no regulamento interno.

São atribuições do Colegiado do Curso:

- I. estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- II. elaborar o seu regimento interno;
- III. elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações;
- IV. analisar, aprovar e avaliar programas, cargas horárias e plano de ensino das disciplinas componentes da estrutura curricular do curso, propondo alterações quando necessárias;
- V. fixar normas para a coordenação interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical dos cursos, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- VI. fixar o turno de funcionamento do curso;
- VII. fixar normas quanto à matrícula e integração do curso, respeitando o estabelecido pelo Conselho Superior;
- VIII. deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso;
- IX. emitir parecer sobre processos de revalidação de diplomas de Cursos de Graduação, expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior;
- X. deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado do Curso;
- XI. apreciar, em primeira instância, as propostas de criação, reformulação, desativação, extinção ou suspensão temporária de oferecimento de curso, habilitação ou ênfase, de acordo com as

normas expedidas pelo CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão);

XII. elaborar a demanda de novas vagas para docentes do Curso, manifestando-se sobre as formas de seleção e admissão, em consenso com o Núcleo Docente Estruturante (NDE);

XIII. conduzir e validar o processo de eleição de Coordenador e Vice-Coordenador do Curso, observando o regimento próprio;

XIV. receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do Curso;

XV. julgar solicitações de afastamento de docentes do Curso, nos casos de participação em eventos científicos e atividades acadêmicas;

XVI. emitir parecer sobre processos de transferência interna e externa de alunos a serem admitidos ou desligados do Curso.

Conforme regimento interno, o colegiado do curso será constituído de um presidente (cargo ocupado pelo coordenador do curso), dois docentes da área básica, três docentes da área profissionalizante e dois representantes dos discentes.

#### **24.5. Atuação do Coordenador**

Regime de trabalho de 40 horas com dedicação exclusiva. Carga horária de 12 horas/aula semana para as disciplinas ministradas e de 20 horas/semana para coordenação do curso.

Atua como membro do NDE dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e como membro do colegiado e do NDE do curso de Administração, todos do *Campus* Machado.

O coordenador de curso é o responsável pelo desenvolvimento do curso, junto com NDE e colegiado, bem como pelas ações que envolvam discente e docentes em questões relacionadas a horários, atividades extracurriculares, visitas técnicas, substituições, análise de documentos junto a secretaria escolar, programação de atividades relacionadas ao curso, reuniões pedagógicas. Além disso deve participar de reuniões junto aos órgãos colegiados, regularização do curso junto ao sistema ENADE, organizar visitas *in loco* de comissões avaliativas do MEC, responder pela regularidade de documentação junto a secretaria escolar.

## 25. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS expedirá o diploma de LICENCIADO aos que concluírem todas as exigências do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de acordo com a legislação em vigor.

A solenidade de colação de grau dos Cursos de Graduação é um ato acadêmico oficial e obrigatório, público, organizado pelo IFSULDEMINAS, na forma do Regimento e das Normas do Conselho Superior, devendo constar do Calendário Acadêmico.

É vedada a colação de grau antes da data prevista no calendário escolar, salvo em caráter excepcional.

Caso o estudante esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Diretor de Campus Machado ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

Para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas, o discente deverá atender aos seguintes requisitos:

- Cumprir os créditos exigidos na matriz curricular do curso obtendo, no mínimo, a nota 6,0 (seis) como média final bem como 75% de frequência em cada disciplina;
- Estar quite com a biblioteca e demais setores com os quais tenha obtido empréstimo ou acesso a materiais;
- Ser aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso, conforme regimento interno dos cursos superiores do *Campus Machado*;
- Comprovar a realização de eventuais correções indicadas em seu Trabalho de Conclusão de Curso;
- Comprovar a realização da carga horária mínima de atividades acadêmico-científico-culturais.
- Apresentar a documentação comprobatória do estágio curricular.
- Apresentar regularidade com o ENADE.

OBS: Ressalva-se aos PNEE's o direito à participação na solenidade de colação de grau. Desde que atendidos os critérios de terminalidade específica, mediante decisão da equipe multidisciplinar.

## **25.1 Obtenção de Novo Título - Portador de Diploma**

Conforme regimento interno dos cursos superiores do IFSULDEMINAS – Campus Machado, para ingressar em cursos da instituição em que o candidato seja portador de diploma de nível superior, devidamente reconhecido pelo MEC, este processo será condicionado à existência da vaga no curso pretendido. Caso o número de candidatos seja superior ao número de vagas, será feita análise do histórico escolar, sendo aceito o candidato que obtiver maior carga horária aproveitável na modalidade ou ênfase pretendida, em caso de empate, a vaga será concedida ao solicitante que obtiver maior coeficiente de rendimento escolar no total de disciplinas cursadas.

A oferta de vagas e a(s) sistemática(s) de ingresso no IFSULDEMINAS – câmpus Machado será (ão) dimensionada(s) a cada período letivo, em projeto específico a ser aprovado pelo Conselho Superior da Instituição.

## **26. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/12.
- Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula.
- O discente, mesmo por intermédio do seu representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

## **27. REFERÊNCIAS**

BRASIL. Decreto nº 5.296/2004, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências, e nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências. Brasília, 2004.

BRASIL. Decreto nº 5.622/2005, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 2005

BRASIL. Decreto nº 5.626/2005, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, LIBRAS. Brasília, 2005

BRASIL. Decreto nº 7.037/2009. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3. Brasília, 2009.

BRASIL. Decreto nº 4.281/2002, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília, 2002.

BRASIL. Decreto nº 7.611/2011, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, 2011.

BRASIL. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei nº 10.098/2000, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Brasília, 2003.

BRASIL. Lei nº 10.861/2004, de 14 de abril de 2004. Institui o SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Brasília, 2004.

BRASIL. Lei nº 11.645/2008, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília, 2008.

BRASIL. Lei nº 11.788/2008, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências. Brasília, 2008.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Define Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Brasília, 1979.

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

BRASIL. Lei nº 9.536, de 11 de dezembro de 1997. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Lei nº 9.795/99, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE. Terminalidade Específica. Brasília, 2009.

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

BRASIL. Parecer CNE 776/97. Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Brasília, 1997.

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 02/2013. Consulta sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. Brasília, 2013.

BRASIL. Parecer CNE/CES 1.301/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, 2001.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº28/2001. Estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2001.

BRASIL. Portaria MEC nº 40/2007. Institui o e-MEC. Brasília, 2007.

BRASIL. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília, 1999.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001.

BRASIL. Resolução CNE/CES 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004.

BRASIL. Resolução CNE/CES 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012.

BRASIL. Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Brasília, 2002.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012.

BRASIL. Resolução nº 2, 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 a formação continuada. Brasília, 2015.

BRASIL. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília, 2009.

CFBIO. Resolução nº 2, de 5 de março de 2002. Aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo. Brasília, 2002.

CFBIO. Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010. Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Brasília, 2010.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 012/2013, de 29 de abril de 2013. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Programa de Monitoria de Ensino. Pouso Alegre, 2013.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 028/2011, de 05 de agosto de 2011. Dispõe sobre a aprovação da Normativa de Transferência Interna. Pouso Alegre, 2011.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 028/2013, de 17 de setembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio. Pouso Alegre, 2013.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 030/2012, de 19 de julho de 2012. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2012.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 032/2011, de 05 de agosto de 2011. Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Colegiado de Cursos. Pouso Alegre, 2011.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 059/2015, de 01 de setembro de 2015. Dispõe sobre a alteração no PDI 2014/2018, Alteração no percentual de ingresso de discentes no

IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2015.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 071/2013, de 25 de novembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação da reestruturação da Resolução 037/2012 – Normas Acadêmicas dos Cursos de Graduação. Pouso Alegre, 2013.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 101/2013, de 16 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2013.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 102/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2013.

IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 107/2014, de 18 de dezembro de 2014. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) – Cursos de Graduação - IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2014.

IFSULDEMINAS. Resolução nº 047/2012, de 13 de novembro de 2012. Dispõe sobre a aprovação das Normas de Calendário Acadêmico do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, PDI 2014 – 2018. **RESOLUÇÃO Nº 740, de 8 de maio de 2003.** Manual para normalização de trabalhos acadêmicos do IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. Machado: Biblioteca Rêmulo Paulino da Costa, 2011. Disponível em: <http://www.mch.ifsuldeminas.edu.br/~biblioteca/documentos/Manual.pdf>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE. 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA – IBGE. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>