



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Sudeste de  
Minas Gerais

PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

# LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

*CAMPUS MURIAÉ*

---

*PROJETO  
PEDAGÓGICO DO  
CURSO  
LICENCIATURA EM  
CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS*

---

*Campus Muriaé*

Autorizado pela Resolução CONSU nº 037/2018, de 13 de dezembro de 2018.

**Reitor**

Charles Okama de Souza

**Pró-Reitor(a) de Ensino**

Glauca Franco Teixeira

**Diretor(a) de Ensino/Proen**

Imaculada Conceição Coutinho Lopes

**Diretor(a) do Campus Muriaé**

Fausto de Martins Netto

**Diretor (a) de Ensino do Campus Muriaé**

Leonardo Bertholdo de Assis

**Elaboração do Projeto Pedagógico**

Ana Paula Vilela Carvalho

Ana Teresa Cesar Silva

Aparecida Silvia Domingues

Beatriz Gonçalves Brasileiro

Bruno Faria Fernandes

Edivânia Maria Gourete Duarte

José Hugo Campos Ribeiro

José Luiz de Freitas Paixão

Juliana Sena Calixto

Max Lenine Resende de Oliveira

Salomão Brandi da Silva

Sérgio Pereira de Souza

Thais Reis de Assis

**Revisão Linguística**

Elayne Silva de Souza

# Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
1.1. Histórico da instituição (texto padrão para todos os PPCs) e do <i>campus</i> .....	6
1.2. Apresentação da proposta de curso.....	8
<b>2. DADOS DO CURSO</b> .....	<b>8</b>
2.1. Denominação do curso.....	8
2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico .....	8
2.3. Modalidade de oferta.....	8
2.4. Habilitação/Título Acadêmico conferido .....	8
2.5. Legislação que regulamente a profissão .....	9
2.6. Carga horária total .....	9
2.7. Tempo de integralização .....	9
2.8. Turno de oferta .....	9
2.9. Número de vagas ofertadas.....	9
2.10. Número de períodos.....	10
2.11. Periodicidade da oferta .....	10
2.12. Requisitos e formas de acesso .....	10
2.13. Regime de matrícula.....	11
2.14. Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso.....	11
<b>3. CONCEPÇÃO DO CURSO</b> .....	<b>11</b>
3.1. Justificativa do curso .....	11
3.2. Objetivos do curso .....	14
3.3. Perfil profissional do egresso .....	15
<b>4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	<b>18</b>
4.1. Matriz curricular .....	19
4.2. Prática como componente curricular (PeCC) .....	24
4.3. Atividades teórico-práticas .....	25
4.4. Estágio curricular supervisionado.....	26
4.5. Mobilidade Acadêmica .....	30
4.6. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, quando houver.....	31
4.7. Trabalho de Formação Docente (TFD).....	33
4.8. Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE).....	36
<b>5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM</b> .....	<b>36</b>
<b>6. APOIO AO DISCENTE</b> .....	<b>38</b>
<b>7. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b> .....	<b>39</b>
7.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	39
7.2. Coordenação de curso .....	40
7.3. Docentes e tutores .....	40
7.4. Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes .....	47
7.5. Técnico-administrativo.....	48

<b>8. INFRA-ESTRUTURA .....</b>	<b>48</b>
<b>8.1. Espaço físico disponível e uso da área física do <i>campus</i> .....</b>	<b>49</b>
8.1.2 Acessibilidade a pessoas com necessidades específicas.....	50
8.1.3 Área de lazer e circulação.....	52
<b>8.2. Bibliotecas.....</b>	<b>52</b>
<b>8.3. Laboratórios.....</b>	<b>56</b>
<b>8.4. Sala de aula.....</b>	<b>62</b>
<b>9. AVALIAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>63</b>
<b>10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....</b>	<b>64</b>
<b>11. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA .....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES.....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXO 4: DISCIPLINAS OPTATIVAS .....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO 5: ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS.....</b>	<b>130</b>
<b>ANEXO 6: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE.....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO 7: ORGANOGRAMA DOS PRÉ E CORREQUISITOS .....</b>	<b>144</b>

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Histórico da instituição (texto padrão para todos os PPCs) e do *campus*

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG) foi criado em dezembro de 2008, pela Lei Nº 11.892/2008 e integrou, em uma única instituição, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (Cefet-RP), a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena e o Colégio Técnico Universitário (CTU) da UFJF. Atualmente a instituição é composta por *campi* localizados nas cidades de Barbacena, Bom Sucesso, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João del-Rei, e Ubá. O município de Juiz de Fora abriga, ainda, a Reitoria do instituto.



FIGURA 1. Mapa com a localização dos *campi* do IF Sudeste MG

O IF Sudeste MG é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Os institutos federais têm por objetivo desenvolver e ofertar a educação técnica e profissional em todos os seus níveis de modalidade e, com isso, formar e qualificar cidadãos para atuar nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O campus Muriaé, do IF Sudeste MG, é fruto de uma parceria entre o antigo Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (CEFET-RP) e a Prefeitura Municipal de Muriaé. Várias foram as justificativas apresentadas para a implantação do citado campus – cujo projeto inicial consistia em uma unidade descentralizada do antigo CEFET-RP. Dentre as justificativas houve o interesse da comunidade muriaeense, a necessidade de formação de profissionais que atendessem às demandas do setor produtivo bem como a busca pelo desenvolvimento socioeconômico local e regional. Cabe destacar que a microrregião de Muriaé/MG, congrega aproximadamente 300.000 pessoas, que somado ao público da Região Noroeste do estado do Rio de Janeiro contabiliza aproximadamente 500.000 pessoas que serão beneficiados diretamente e/ou indiretamente pelo projeto.

A consolidação do projeto se deu por meio da Lei nº 11.892 de 2009 que criou o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, formado pelos campi Rio Pomba (antigo CEFET-RP), Barbacena (antiga Escola Agrotécnica Federal), Juiz de Fora (antigo Colégio Técnico Universitário – CTU) e os campi avançados de São João Del-Rey e de Santos Dumont (BRASIL, 2008b).

O campus Muriaé oferece, além da presente licenciatura, mais dois cursos de Graduação: o bacharelado em Administração e o de Tecnologia em Design de Moda. Também oferta também três cursos Técnicos Concomitantes e/ou Subsequentes, a saber, o Técnico em Eletromecânica, o Técnico em Secretariado e o Técnico em Meio Ambiente. Ainda oferece quatro cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio: Técnico em Agroecologia; Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Informática e Técnico em Mecânica. Possui um curso PROEJA, o Técnico em Orientação Comunitária; e outro na modalidade PROEJA-FIC o de Secretariado, em parceria com a Prefeitura Municipal de Muriaé.

## **1.2. Apresentação da proposta de curso**

Este documento refere-se ao Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com seus objetivos; perfil profissional; áreas de atuação; caracterização do corpo docente, do núcleo docente estruturante e do colegiado do curso. Nesse projeto conta a proposta curricular do curso (disciplinas, ementas, bibliografias básica e complementar, estágio curricular supervisionado, atividades acadêmico-científico-culturais e produção de trabalho de formação docente); além da infraestrutura e regulamentos do curso.

Para a organização do plano curricular pleno do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas proposto pelo IF Sudeste MG – Campus Muriaé, foram considerados os aspectos norteadores da Resolução CNE/CP N° 2, de 1° de julho de 2015 e que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e, tendo em vista o PARECER CNE/CP n°2, de 9 de junho de 2015, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, naquilo que tange ao Ensino Superior, tudo aliado aos documentos do IF Sudeste MG – Campus Muriaé: o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Regimento Interno e suas políticas internas.

Nesta primeira revisão foram feitos ajustes para melhor adequação à Política de Formação de Professores da Educação Básica nos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais, publicada em agosto de 2019 pela Pró-Reitoria de Ensino desta instituição.

## **2. DADOS DO CURSO**

### **2.1. Denominação do curso**

Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas

### **2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico**

Ciências da Saúde/Ciências Biológicas

### **2.3. Modalidade de oferta**

Presencial

### **2.4. Habilitação/Título Acadêmico conferido**

Licenciado(a) em Ciências Biológicas



## 2.5. Legislação que regulamente a profissão

A formação de professores na área de Ciências Biológicas é regulamentada pelos seguintes dispositivos:

- Parecer CNE/CES 1301/2001 e resolução CNE/CES 07/2002 que institui as Diretrizes curriculares da Licenciatura em Ciências Biológicas.
- Resolução CNE/CES nº 2 de 1º de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Cabe destacar que cursos de Licenciatura do IF Sudeste MG levam em conta ainda a Política de Formação de Professores da Educação Básica nos Cursos de Licenciatura publicada em agosto de 2019 pela Pró-Reitoria de Ensino.

## 2.6. Carga horária total

A Resolução CNE/CP Nº 02/2015 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. De acordo com o Inciso 1, Artigo 13, Capítulo V, da Resolução CNE/CP Nº 2/2015. DOU de 2 de julho de 2015, os cursos deverão ter, no mínimo, 3200 horas.

**Carga horária total do curso: 3.367 horas**

**Carga horária total do curso: 4040 horas-aula (aula de 50 minutos)**

## 2.7. Tempo de integralização

Mínimo: 4 anos

Máximo: 7 anos

## 2.8. Turno de oferta

**Matutino**

## 2.9. Número de vagas ofertadas

40 vagas

### **2.10. Número de períodos**

8 períodos

### **2.11. Periodicidade da oferta**

Anual

### **2.12. Requisitos e formas de acesso**

A seleção será feita através de processo seletivo/vestibular do Instituto e pelo Sistema de Seleção Unificada – Sisu, atendendo também aos critérios de acesso segundo as regulamentações previstas no Regimento Geral do IF Sudeste MG e no Regulamento Acadêmico de Graduação 2018, aprovado pela Resolução CEPE nº 08/2017, disponível em: [https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/cgg/Siscgg/Cgg/Up\\_Downloads/RAG\\_\\_VersA\\_o\\_Final\\_2018\\_ID\\_0000000201\\_1.pdf](https://sistemas.riopomba.ifsudestemg.edu.br/cgg/Siscgg/Cgg/Up_Downloads/RAG__VersA_o_Final_2018_ID_0000000201_1.pdf)

De acordo com Artigo 15, Capítulo VI, do Regulamento Acadêmico de Graduação 2018, para matricular-se em um dos cursos de graduação oferecidos pelo IF Sudeste MG, o discente deverá ter concluído o Ensino Médio, ou equivalente, e ter sido aprovado e classificado em um dos seguintes processos:

- I. processo seletivo;
- II. transferência de instituições similares ou congêneres;
- III. transferência ex-officio, conforme legislação vigente;
- IV. por intermédio de processo de mobilidade acadêmica nacional e/ou internacional;
- V. por outras formas de ingresso regulamentadas pelo Conselho Superior, a partir das políticas emanadas do MEC;

O processo de seleção, diferenciado em formas, em função das áreas de conhecimento nas quais se situam os diversos cursos, tem como objetivos avaliar e classificar os candidatos até o limite de vagas fixado para o curso.

A fixação de vagas para a admissão aos cursos de graduação de todos os *campi* é determinada por edital expedido pela Pró-Reitoria de Ensino.

O processo de seleção só tem validade para o período letivo a que esteja expressamente referido.

A seleção para os cursos oferecidos pelo IF Sudeste MG será dimensionada a cada período letivo, sendo organizada e executada pela Comissão Permanente de Processo Seletivo – COPESE.

A admissão aos cursos da Instituição será mediante processo seletivo aberto a candidatos que tenham concluído o Ensino Médio ou equivalente por meio de classificação em processo seletivo próprio – Vestibular, Sistema de Seleção Unificada (Sisu), através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), de responsabilidade do MEC, observados os critérios definidos em edital. Além disto, poderão ser admitidos os alunos que forem classificados e aprovados através dos Programas de Ações Afirmativas.

Quando o número de candidatos classificados não preencher as vagas fixadas pela Instituição e constantes do Edital do Processo Seletivo, poderá ser aberto novo processo, desde que haja prévia autorização. O Edital do Processo Seletivo definirá a forma de classificação dos candidatos no caso da ocorrência de empate.

O Regulamento Acadêmico de Graduação 2018, aprovado pela Resolução CEPE nº 08/2017, especifica e orienta cada modalidade de acesso.

### **2.13. Regime de matrícula**

Semestral.

### **2.14. Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso**

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do campus Muriaé foi autorizado pela resolução nº37/2018 publicada pelo Conselho Superior do IF Sudeste MG em 13 de dezembro de 2018.

## **3. CONCEPÇÃO DO CURSO**

### **3.1. Justificativa do curso**

O do Plano Nacional de Educação (PNE) prevê em suas metas um crescimento no número de matrículas nos cursos superiores na Rede Federal. Diante deste fato e em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) discutiu-se, muito, no campus Muriaé qual curso seria ofertado tendo em vista a demanda da região e o perfil das áreas já ofertadas no Ensino Médio contribuindo assim para a verticalização do ensino. Visando colaborar com o desenvolvimento científico no IF Sudeste MG percebeu-se a

necessidade de oferta de um curso superior na área de Ciências. Fato este que está de acordo com o Plano Pedagógico Institucional (PPI) de 2017 e com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 que estabelece as áreas de Ciências como prioritárias de oferta de Licenciaturas pelos Institutos Federais. Salienta-se que os Institutos Federais possuem autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, mediante autorização do seu Conselho Superior. Com base na legislação supracitada, no desenvolvimento da sua ação acadêmica, o IF Sudeste MG deverá ofertar entre outras modalidades cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a Educação Básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, e para a Educação Profissional, devendo ofertar, no mínimo, 20% (vinte por cento) de suas vagas para esta finalidade

A formação profissional está respaldada na necessidade latente do mercado por profissionais qualificados nas áreas de educação e que sejam agentes ativos de mudança, tanto local quanto globalmente. O curso está comprometido com a formação de profissionais competentes e que atuem na realidade social por intermédio da produção de conhecimentos na área educacional, ambiental e do desenvolvimento de propostas de resolução de problemas regionais, em constante sintonia com a evolução da ciência e da educação, tanto nacional quanto internacional.

Nesse contexto, os procedimentos pedagógicos que melhor podem ser adaptados à realidade regional serão adotados. Isto significa dizer que o cenário para a consolidação da formação do Licenciado em Ciências Biológicas do IF Sudeste MG, Campus Muriaé é pautado no encorajamento e estimulação do alunado para a participação e tomada de responsabilidade, essenciais pra formação do espírito ético-crítico, dando condições ao profissional de adquirir ao final de sua formação conhecimentos para o exercício das suas competências e habilidades. A proposta é que cada ator envolvido nessa formação, docente-discente-comunidade, possa participar e se conscientizar de seu papel como ator social na tomada de decisão em função do desenvolvimento e da coletividade.

A microrregião de Muriaé pertence à mesorregião Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, com uma população estimada em 275.348 habitantes, dividida em vinte municípios: Antônio Prado de Minas; Barão de Monte Alto; Caiana; Carangola; Divino; Espera Feliz; Eugenópolis; Faria Lemos; Fervedouro; Miradouro; Mirafá; Muriaé; Orizânia; Patrocínio do

Muriaé; Pedra Dourada; Rosário da Limeira; São Francisco do Glória; São Sebastião da Vargem Alegre; Tombos e Vieiras. Possui uma área total de 4.751,945 km<sup>2</sup>.

Especificamente a cidade de Muriaé possui uma população estimada de 108.537 habitantes, sendo 100.396 na zona urbana (92,5%) e 8.141 habitantes na zona rural e distritos (7,5%). O PIB per capita do município, segundo o censo econômico do IBGE de 2015 foi calculado em R\$ 17.644,94. O *Campus* Muriaé está situado no município de Muriaé, o qual é o 29º mais populoso do estado e o 3º da Zona da Mata. A cidade é a 22ª maior aglomeração urbana em número de habitantes no estado e também a 3ª da Zona da Mata, depois de Juiz de Fora e Ubá.

A implantação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no IF Sudeste MG atenderá a uma das cinco dimensões em que foram estruturadas as Concepções e Diretrizes do IF Sudeste MG, que trata da articulação da Educação Superior com a Educação Básica, Profissional e Tecnológica. É importante mencionar novamente que, no *Campus* Muriaé, já funciona o curso Técnico Concomitante/Subsequente em Meio Ambiente e o Técnico Integrado em Agroecologia, o que contribuirá para promover a verticalização do ensino. Tal ação traz para os profissionais da educação um espaço ímpar de construção de saberes, por terem esses profissionais a possibilidade de dialogar simultaneamente, e de forma articulada, com a Educação Básica e Ensino Superior, trazendo a formação profissional como paradigma nuclear, o que faz com que essa atuação acabe por sedimentar o princípio da verticalização.

Esse lidar, pois, com o conhecimento de forma integrada e verticalizada, exige uma outra postura que supere o modelo hegemônico disciplinar; significa pensar um profissional da educação capaz de desenvolver um trabalho reflexivo e criativo e promover transposições didáticas contextualizadas que permitam a construção da autonomia dos educandos. Com o olhar de verticalização do ensino também foi proposto o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Para avaliar a demanda pelo curso, foi elaborado um estudo (Anexo 1) com uma amostra dos estudantes do campus, bem como de mais quatro escolas do município de Muriaé. Os resultados encontrados apresentam grande aceitação e interesse da comunidade estudantil externa ao campus Muriaé, bem como o interesse de nossos alunos do Ensino Médio Integrado em permanecer na instituição ao ingressar no Ensino Superior.

Há outras informações que corroboram com a nossa proposta de curso. Uma delas está presente no Censo Escolar de 2013, segundo o qual, estimou-se que o país tinha uma

“carência de 26,8 mil professores exclusivos de Biologia, em jornada de 40 horas, para atender demanda do Ensino Médio regular” (INEP, 2013). A outra fonte é o Edital da SEE Nº. 07/2017, de 27 de dezembro de 2017, no qual aparece uma demanda 1.288 vagas para Professor de Educação Básica – PEB – Nível I, área de atuação Biologia/Ciências.

Segundo a RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015 a docência é uma ação educativa, um processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares, pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem entre conhecimentos científicos e culturais, nos valores éticos, políticos e estéticos inerentes ao ensinar e aprender, na socialização e construção de conhecimentos, no diálogo constante entre diferentes visões de mundo.

No PDI (2015-2018) destaca também, entre as preocupações do IF Sudeste MG, as linhas de ação nos referenciais da sustentabilidade socioambiental, como parte do contexto institucional, que se revela na inclusão dessa temática ambiental de preservação da vida nos currículos dos cursos na perspectiva transdisciplinar; no desenvolvimento de programas e projetos de educação ambiental; no desenvolvimento de pesquisas visando ao desenvolvimento de tecnologias, soluções de problemas e conscientização acerca dessa temática. O curso proposto organiza-se em torno da temática da preservação da vida e da sustentabilidade.

Outro aspecto das ações para a responsabilidade socioambiental é a manutenção de uma agenda de debates, por meio de eventos, fóruns de discussão, seminários, etc., que abordem a questão da sustentabilidade como visão estratégica. Essas estratégias são desencadeadas tanto pela gestão administrativa da instituição como pela gestão acadêmica, objetivando a participação direta dos discentes.

A justificativa de implementação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas visa a potencialização, a verticalização do ensino e o desenvolvimento da pesquisa no *campus* Muriaé. Tudo isto atende às necessidades do Instituto Federal e, ainda, a demanda do curso superior gratuito na cidade, pois atualmente a cidade conta com apenas 1(um) Curso de Ciências Biológicas ofertado por uma faculdade particular.

### **3.2. Objetivos do curso**

#### **3.2.1 Objetivo geral:**

Formar profissionais qualificados para as atividades de ensino na área Ciências e/ou Biologia no âmbito da Educação Básica bem como para atuação no planejamento, implantação, implementação e avaliação de ações relacionadas à pesquisa e extensão no que tange o componente curricular Ciências Biológicas.

### **3.2.2 Objetivos específicos:**

- Propiciar ao aluno uma formação teórico-prática na área de ensino de Ciências Biológicas, que permita o desenvolvimento de uma visão crítica e uma intervenção adequada em distintos campos de atividade profissional.
- Formar educadores comprometidos com uma educação científico-tecnológica de qualidade, com uma visão abrangente das Ciências Biológicas e com atitudes conscientes em relação aos problemas referentes à natureza, à vida e ao meio ambiente.
- Licenciando profissionais preocupados com a dimensão ética sendo estes capazes de atuar com autonomia e responsabilidade social.
- Preparar o futuro profissional para lidar criticamente com as demandas emergentes no campo da Educação.
- Permitir o cumprimento do preceito constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para o avanço do ensino de Ciências e de Biologia
- Possibilitar ao licenciado a análise e a avaliação de sua prática pedagógica, do contexto em que atua em suas dimensões sociais, políticas e culturais versando a construção de conhecimento de forma crítica pelos alunos.

### **3.3. Perfil profissional do egresso**

O Professor egresso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IF Sudeste MG – Campus Muriaé estará apto a atuar profissionalmente desempenhando as seguintes funções:

- docência em ensino de Ciências no ensino fundamental;
- docência em ensino de Biologia no ensino médio;
- elaboração e condução de atividades de divulgação das Ciências e do Ensino;

Esse profissional apresenta o seguinte perfil:

- compreende e atua sobre o processo de ensino-aprendizagem na escola e nas suas relações com o contexto no qual se inserem as instituições de ensino;
- prioriza o desenvolvimento de competências e habilidades;
- adota a prática como componente curricular;
- utiliza estratégias de ensino diversificadas que explorem menos a memorização e privilegiem o raciocínio;
- faz uso de meios de avaliação diversificadas, atendendo a múltiplas formas de expressão do conhecimento;
- promove o desenvolvimento de competências cognitivas que viabilizem a relação aluno-professor, aluno-aluno e professor-professor;
- considera, na formação dos alunos da educação básica, suas características socioculturais e psicopedagógicas;
- trata com respeito a pluralidade de formas de conhecimento cotidiano trazidas por saberes e habilidades dos alunos;
- propicia aprendizagens significativas ancoradas em saberes, conhecimentos e habilidades anteriores dos estudantes;
- fomenta o ensino das ciências com estímulo à autonomia intelectual do aluno, valorizando a expressão de suas ideias, de seus saberes não científicos, tratando-os como ponto de partida para o entendimento dos saberes científicos;
- resolve problemas concretos da prática docente e da dinâmica escolar, zelando pela aprendizagem dos alunos;
- faz uma leitura orgânica e contextual do conhecimento científico, procurando estabelecer um diálogo permanente com as outras áreas do conhecimento buscando a interdisciplinaridade;
- trata os conteúdos de ensino de modo contextualizado, estabelecendo relações entre diferentes conteúdos dentro das Ciências, entre os conhecimentos físicos, químicos e biológicos e outras formas de conhecimentos científicos e saberes cotidianos, e entre a ciência e a sociedade, as tecnologias, a história e a filosofia;
- sugere parcerias que viabilizem a relação escola-sociedade;
- conhece e domina os conteúdos básicos relacionados às Ciências e à Biologia, que são objeto de sua atividade docente, adequando-os às necessidades dos alunos;



- compreende os conhecimentos das Ciências e da Biologia, tendo tanto a visão global em suas grandes áreas, como o aprofundamento necessário ao ensino das especificidades destas, estando bem alicerçado sobre sua estrutura, com bases matemáticas, éticas e pedagógicas, sólidas e complexas;

- valoriza o aspecto experimental da Ciência;

- tem consciência do processo de transformação do conhecimento humano e atualiza constantemente seus estudos para acompanhar as transformações do conhecimento humano, seja do campo educacional geral e específico, seja de campo de conhecimento científico-tecnológico, bem como da vida humana em geral;

- mantém atualizado seus conhecimentos sobre legislação e a atuação profissional;

- atua de forma integrada em programas envolvendo equipes multidisciplinares;

- é crítico, criativo, participativo e ético no desempenho de suas atividades;

- é capaz de sistematizar e socializar a reflexão sobre a prática docente.

O perfil do egresso pode ser resumido a seguir:

O licenciado em Ciências Biológicas tem uma formação acadêmica generalista, porém sólida e abrangente em conteúdos das diversas áreas de Ciências e Biologia, e uma preparação adequada à aplicação pedagógica do seu conhecimento e de suas experiências na atuação profissional como professor da Educação Básica. Também é capaz de elaborar e conduzir atividades de divulgação científica em Ciências e Biologia e da área de Ensino.

O IF Sudeste MG – *campus* Muriaé almeja como resultado da formação no seu curso de Licenciatura em Ciências Biológicas um egresso capacitado para exercer a docências nessa área, com uma formação generalista, humanística e visão sistêmica que possibilite compreender o meio educacional, social, cultural e ambiental em que está inserido, com condições plenas de tomar decisões em um mundo diversificado e em consonância com o que há de mais atual em metodologias ativas na área do ensino. Pretende-se, por exemplo, que o egresso possa interpretar fenômenos biológicos e ambientais, contextualizando, de acordo com a sua realidade, os possíveis efeitos resultantes de tais fenômenos. Logo, almeja-se como resultado um profissional que seja agente de mudança, propiciando o desenvolvimento educacional, social e ambiental da região.

#### 4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Segundo o CNE/CES 1.301/2001, a modalidade Licenciatura deve contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental II e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio. Para a licenciatura em Ciências Biológicas serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

Vislumbrando fornecer condições formativas que favoreçam a construção do perfil almejado para os futuros professores de Ciências e Biologia buscou-se a estruturação de um currículo que possibilite uma formação holística e que, para tanto, objetive a superação das dicotomias entre teoria/prática e conhecimento específico/pedagógico.

Na estrutura curricular do curso, os componentes curriculares foram concebidos de modo a articular os diversos momentos da formação docente, assegurando a construção das competências gerais devidamente contextualizadas, bem como as competências específicas identificadas pela Instituição.

Tomando o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2018 do IF Sudeste MG como eixo norteador, destaca-se que a formulação, a organização e a sequência do conhecimento escolar devem estar integradas a uma visão de cultura, de educação e de currículo global e integral, no qual se deve evitar a perspectiva conteudista, considerando-se aspectos de flexibilidade, interdisciplinaridade e articulação da teoria com a prática.

Os aspectos disciplinares do curso que integram os conhecimentos específicos de natureza científico-cultural, a prática como componente curricular, as atividades de Estudos Integradores para enriquecimento curricular e o estágio supervisionado são componentes dos módulos de intervenção pedagógica para os quais utilizaremos o conceito de componentes curriculares.

#### 4.1. Matriz curricular

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está estruturado com 8 (oito) períodos de duração, apresentando um currículo de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais. A atualização da matriz curricular do presente documento se encontra no Anexo 3.

Os critérios de organização curricular da Resolução CNE/CP nº 2 de 1º de julho de 2015 e pela Política de Formação de Professores da Educação Básica do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais embasaram a elaboração de uma matriz curricular coerente para a formação do professor da educação básica, em núcleos em torno dos quais se articulam dimensões que precisam ser contempladas na formação profissional docente e sinalizam o tipo de atividades de ensino e aprendizagem que materializam o planejamento e a ação dos formadores de formadores.

A construção de uma matriz curricular sob a perspectiva de núcleos estruturadores vai ao encontro da necessidade de superar uma perspectiva unicamente conteudista, para que os conteúdos programáticos vislumbrem o desenvolvimento de habilidades e competências na docência.

De acordo com a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 e a Política de Formação de Professores da Educação Básica nos cursos de licenciatura do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais o currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve contemplar disciplinas em três diferentes núcleos:

I – Núcleo Geral: Contempla os conteúdos de formação básica ao exercício do magistério, incluindo conteúdos pedagógico e de formação geral. Tal núcleo embasa a aquisição de conhecimentos teórico-práticos que permite ao licenciando a compreensão em áreas específicas das ciências naturais.

II -Núcleo específico: Aborda conteúdos e atividades essenciais para a formação do Biólogo.

III - Núcleo Integrador: Composto pelas atividades opcionais complementares de caráter interdisciplinar.

O curso possui uma carga horária de 3.367 horas, conforme Tabela 1. De acordo com a legislação supracitada a carga horária mínima para os cursos de Licenciatura deve ser de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico (BRASIL,2015 Art.13; BRASIL, 2019), além

disso, os núcleos I e II devem conter no mínimo 2.200 horas, observando a Tabela 1 a carga horária dos núcleos I e II totalizam 2.233 horas.

Tabela 1 – Estrutura do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

<b>Estrutura do Curso</b>	<b>CH Total (horas)</b>
Núcleo I - Geral	899
Núcleo II - Específicas	1334
Núcleo III -Integrador (Atividades teórico-práticas)	200
Prática como componente curricular (PeCC)	400
Estágio Curricular	400
TFD	134
<b>Total</b>	<b>3367</b>

A Tabela 2 apresenta as disciplinas que compõem o Núcleo I e a Tabela 3 as disciplinas da área específica do Núcleo II.

Tabela 2 – Disciplinas e carga horária que compõe o Núcleo I

<b>Núcleo I - Geral</b>	<b>Período</b>	<b>CH Total (horas)</b>
Fundamentos de Matemática	1º	33
Fundamentos de Química	1º	33
Fundamentos histórico-filosóficos da Educação	1º	33
Psicologia da educação	1º	33
Didática I	2º	33
Sociologia da educação	2º	33
Português Instrumental	2º	33
Química Orgânica	2º	33
Física aplicada a biologia I	2º	33
Física aplicada a biologia II	3º	33
Estatística	3º	33
Bioquímica	3º	67
Didática II	3º	33
Metodologia Científica	3º	33
Elementos em Geologia	3º	33
Estrutura, Organização e Gestão da Educação	3º	33
Avaliação em Educação	4º	33
Libras	4º	33
Educação Especial e Inclusiva	5º	33
Educação Ambiental	5º	33

Educação em Direitos Humanos	6º	33
Educação de Jovens e Adultos	6º	50
Educação e Relações Éticos-Raciais	7º	33
Pedagogia de Projetos: Educação e Interdisciplinaridade	7º	50
Currículo	8º	33
<b>Total</b>		<b>899</b>

Tabela 3 – Disciplinas e carga horária que compõe o Núcleo II

<b>Núcleo II - Específicas</b>	<b>Período</b>	<b>CH Total (horas)</b>
Biologia Celular	1º	50
Ecologia de Populações e Comunidades	1º	67
Zoologia de Invertebrado I	1º	67
Histologia	2º	50
Biologia do Desenvolvimento	2º	50
Zoologia de Invertebrado II	2º	67
Zoologia de Vertebrados I	3º	67
Anatomia e Fisiologia Humana I	4º	50
Biologia de Criptógamas	4º	67
Zoologia de Vertebrado II	4º	67
Anatomia e Fisiologia Humana II	5º	50
Microbiologia	5º	83
Organografia e sistemática vegetal/Fanerógamas	5º	67
Metodologias ativas no ensino de Biologia	5º	17
Histologia e Anatomia Vegetal	6º	67
Ecologia de Ecossistemas e Agrossistemas	6º	67
Biologia Molecular	6º	50
Optativa	6º	33
Fisiologia Vegetal	7º	67
Parasitologia	7º	67
Optativa	6º	33
Evolução	8º	50
Genética	8º	50
Optativa	8º	33
<b>Total</b>		<b>1334</b>

As atividades teórico- práticas e respectivas cargas horárias para composição das 200 horas do Núcleo III (Integrador) se encontram discriminadas no Anexo IV.

A Política de Formação de Professores do IF Sudeste MG (BRASIL,2019), especifica que 20% da carga horária total do curso deve ser composta por disciplinas pedagógicas e que

o Trabalho de Formação Docente (TFD) poderá compor em até 20% da carga horária dessa dimensão pedagógica. A Tabela 4, apresenta as disciplinas pedagógicas, o período em que será ofertada, assim como as respectivas cargas horárias.

Tabela 4 – Disciplinas, período de oferta e carga horária das disciplinas pedagógicas

Disciplinas Pedagógicas	Período	CH Total (horas)
Fundamentos histórico-filosóficos da Educação	1º	33
Psicologia da educação	1º	33
Didática I	2º	33
Sociologia da educação	2º	33
Didática II	3º	33
Estrutura, Organização e Gestão da Educação	3º	33
Avaliação em Educação	4º	33
Libras	4º	33
Metodologias ativas no ensino de Biologia	5º	17
Educação Especial e Inclusiva	5º	33
Educação Ambiental	5º	33
Educação em Direitos Humanos	6º	33
Educação de Jovens e Adultos	6º	50
Educação e Relações Éticos-Raciais	7º	33
Pedagogia de Projetos: Educação e Interdisciplinaridade	7º	50
TFD 1	7º	67
Currículo	8º	33
TFD 2	8º	67
<b>Total</b>		<b>683</b>

As disciplinas de formação docente estão presentes em todos os períodos, enraizando-se na cultura acadêmica e determinando a tônica da formação para o magistério.

Dessa forma busca-se que a formação seja, ao mesmo tempo sólida e flexível, oportunizando ao aluno formação docente, conhecimento da amplitude da área de Ciências e Biologia e formação para a pesquisa científica. Por consequência, o egresso do curso poderá aplicar suas habilidades e conhecimentos tanto enquanto professor quanto como pesquisador nas áreas de Ciências, Biologia e de Ensino.

A matriz é permeada por componentes curriculares que se propõem interdisciplinares, tanto do ponto de vista do debate teórico sobre a interdisciplinaridade, nos fundamentos da educação, como do ponto de vista da ação pedagógica interdisciplinar nas inter-relações do

ensino da ciência com a língua portuguesa, história, filosofia, matemática, física, biologia, etc., possibilitando ao futuro professor estabelecer diálogos com múltiplos interlocutores nos diversos ambientes de trabalho que possa atuar e principalmente na escola.

Propomos como paradigma uma ação integrada em cada componente curricular entre conhecimentos pedagógicos e conhecimentos específicos no âmbito do ensino de Ciências. A equipe de formadores deve garantir a ampliação, ressignificação e equilíbrio de conteúdos com dupla direção no que se refere aos conteúdos pedagógicos e educacionais.

Os componentes curriculares específicos vinculados ao estágio supervisionado não são os únicos a integrar teoria e prática. Sua especificidade está no conhecimento da ação profissional do professor e não na prática como componente curricular. É essa outra abordagem da dimensão prática que deve ser permanentemente trabalhada durante todo o curso, inserida nos componentes curriculares, tanto na perspectiva da sua aplicação no mundo social e natural quanto na perspectiva da sua didática.

#### **4.1.2 Disciplinas optativas**

Para fins de enriquecimento cultural e acadêmico, de aprofundamento de conhecimentos específicos e para flexibilização curricular, o aluno do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – *Campus Muriaé* deverá cumprir no mínimo 100 horas em disciplinas optativas, que poderão ser cursadas no próprio curso ou em outros cursos de graduação do *campus*. No anexo 2 contem as disciplinas que poderão ser ofertadas.

A oferta de disciplinas optativas previstas neste PPC reflete uma lista de disciplinas que devem ser cursadas à escolha do aluno para a integralização do curso.

A frequência de oferta das disciplinas optativas por outros cursos de graduação respeitarão o cronograma do curso ofertante. A oferta das disciplinas optativas previstas estritamente para os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será definida pelo colegiado de curso, respeitando a oferta de pelo menos duas disciplinas por semestre, em sistema de rodízio, a partir do 6º semestre de curso.

Para efetuar a matrícula nas disciplinas optativas, o aluno deverá satisfazer as exigências de pré-requisitos e compatibilidade de horário. A matrícula nas disciplinas optativas dependerá da existência de vagas e terá prioridade de matrícula os alunos do curso ofertante e aqueles dos semestres mais avançados.

#### 4.2. Prática como componente curricular (PeCC)

A prática como componente curricular visa preparar o aluno para realização da transposição didática, de forma crítica e contextualizada, do conteúdo. A PeCC se difere das demais atividades práticas desenvolvidas no processo de ensino de determinado conteúdo, uma vez que esta não se restringe à aplicação dos conhecimentos científicos, mas constitui um espaço de criação e reflexão acerca do trabalho docente e do contexto social em que se insere, com vistas à integração entre a formação e o exercício do trabalho docente. Tem como objetivo proporcionar experiências de articulação de conhecimentos construídos ao longo do curso em situações de prática docente; oportunizar o reconhecimento e reflexão sobre o campo de atuação docente e proporcionar o desenvolvimento metodologias e materiais didáticos próprios do exercício da docência

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conta com 400 horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo de todo o processo formativo, ora se constituindo como uma disciplina específica, ora sendo parte integrante de um componente curricular. Na tabela 5 é apresentada a organização da PeCC durante o curso.

Tabela 5 - Disciplinas, período de oferta e carga horária das Práticas como Componente Curricular (PeCC)

Práticas Pedagógicas (PeCC)	Período	CH Total
Didática I	2º	17
Prática de Ensino de Biologia (PeCC I)	2º	50
Didática II	3º	17
Avaliação em Educação	4º	17
Libras	4º	33
Prática de Ensino de Biologia (PeCC II)	4º	50
Metodologias ativas no ensino de Biologia	5º	33
Educação Especial e Inclusiva	5º	17
Educação Ambiental	5º	33
Prática de Ensino de Biologia (PeCC III)	6º	50
Tópicos especiais em ensino de biologia	8º	33
Prática de Ensino de Biologia (PeCC IV)	8º	50
<b>Total</b>		<b>400</b>



### 4.3. Atividades teórico-práticas

As atividades teórico-práticas têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional. Estas atividades enriquecedoras objetivam ainda, criar no aluno a cultura da educação continuada e autônoma e a visão da necessidade de atualização permanente em seu processo de formação acadêmica e profissional. As atividades teórico-práticas devem permear todos os aspectos da formação do aluno de forma interdisciplinar, promovendo o conhecimento significativo e ampliando a visão de mundo dos formandos. São exemplos de atividades complementares: participação em eventos internos e externos à instituição de educação superior, tais como: semanas acadêmicas, congressos, seminários, palestras, conferências, atividades culturais; integralização de cursos de extensão e/ou atualização acadêmica e profissional; atividades de iniciação científica, assim como de monitoria.

A carga horária total desse componente curricular obrigatório é de 200 horas e será cumprida nas seguintes atividades, na área de ciências biológicas, áreas afins e pedagógicas:

Tabela 6 – Carga horaria máxima em cada atividade teórico-prática

Atividade	Carga horária máxima
Atividades de pesquisa (participação como estudante de IC em projetos de pesquisa registrados na DEPI)	100h
Atividades de Extensão (participação como estudante voluntário ou bolsista em projetos de extensão registrados na DEPI)	100h
Atividades de Ensino	100h
Palestras, congressos, cursos (ouvinte) em áreas afins	100h

Palestras, cursos (ministrante)	50h
Mobilidade estudantil e intercâmbio	100h
Atividades culturais	20h
Organização de eventos em áreas afins	50h

- Somente serão consideradas as atividades em áreas afins ao curso
- As atividades deverão ser realizadas durante o período de integralização do curso
- As atividades contabilizadas nas 200 horas destinadas às atividades complementares não podem ser contabilizadas em outro tipo de atividade (estágio, curricularização da extensão, etc.)

O coordenador do curso fará a conferência dos documentos comprobatórios de cumprimento das atividades, bem como o registro destes em formulário próprio. Os documentos apresentados serão devolvidos ao aluno que deverá mantê-los sob sua guarda até a expedição de seu diploma, para o caso de possíveis averiguações.

#### **4.4. Estágio curricular supervisionado**

Segundo a RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015, Capítulo V, artigo 13 e § 6º o estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. Proporciona ao aluno estagiário possibilidade de estabelecer contato direto com a realidade sociocultural, identificando as variáveis que

interferem no processo educativo, estabelecendo uma forma coerente para a dinamização de sua ação profissional. Também envolve o acadêmico em uma proposta de ação, que lhes possibilite demonstrar através da vivência prática os conhecimentos adquiridos, bem como proporcionar o desenvolvimento de habilidades e competências pessoais e profissionais.

As atividades do estágio supervisionado têm sua importância no momento em que possibilitam um processo progressivo de aprendizado e uma abordagem das diferentes dimensões do trabalho do professor permitindo que os conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações, voltadas às dimensões do ser, do saber, do saber fazer e do conviver

A Lei Nº 11.788/2008, a Orientação Normativa No 2/2016 e a Política de Formação de Professores para a Educação Básica do IF Sudeste MG de 2019 preveem e orientam o estágio curricular supervisionado, que pode ser obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino. Para cada aluno é obrigatória a integralização da carga horária do estágio, no total de 400 horas, conforme a Resolução CNE/CP No 2/2015, nela se podendo incluir as horas destinadas ao planejamento, orientação e avaliação das atividades. **De acordo com a Resolução CNE/CP 01/2002, art. 13, parágrafo 3º, o Estágio Curricular Supervisionado deverá ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso, após o estudante ter cursado e sido aprovado em 1612 horas**, e os alunos que exerçam atividade docente regular na Educação Básica poderão ter redução de, no máximo, 50% da carga horária do Estágio Supervisionado. O estudante que participar integralmente de Programas Residência Pedagógica, cumprindo todas as exigências referentes ao mesmo, terá sua carga horária reconhecida e computada para a obtenção de créditos no componente de estágio curricular supervisionado, mediante declaração Coordenador do Programa e desde que esta carga horária, no todo ou em parte, não esteja sendo contabilizada em demais componentes curriculares.

#### **4.4.1 Carga Horária**

O Estágio Curricular Supervisionado deverá totalizar uma carga horária de 400 horas distribuídas em quatro etapas conforme especificado abaixo:

Tabela 7 - Carga horária do estágio discriminada por período

PERÍODO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	MODALIDADE
4º	Estágio Supervisionado I	100h	Ensino Fundamental II
5º	Estágio Supervisionado II	100h	Ensino Médio
6º	Estágio Supervisionado III	100h	Educação Especial, EJA, Gestão e Atividades em espaços não formais*
7º	Estágio Supervisionado IV	100h	Educação Especial, EJA, Gestão e Atividades em espaços não formais

\*Espaços não formais de estágio: instituições de ensino, pesquisa ou extensão públicas ou privadas, bem como Organizações Não Governamentais, dentro da área de formação em acordo e devidamente aprovado pela coordenação do curso.

O ensino se dá de três diferentes formas: educação escolar formal desenvolvida nas escolas; educação informal, transmitida pelos pais, no convívio com amigos, em clubes, teatros, leituras e outros, ou seja, aquela que decorre de processos naturais e espontâneos; e educação não-formal, que ocorre quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar determinados objetivos fora da instituição escolar. Assim, a educação não-formal pode ser definida como a que proporciona a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços como museus, centros de ciências, ou qualquer outro em que as atividades sejam desenvolvidas de forma bem direcionada, com um objetivo definido

#### 4.4.2 Processos obrigatórios para o início do estágio

A instituição concedente deve estar cadastrada junto à Coordenação de Extensão e Integração Campus-Empresa (CEICE). Para tanto, existe um formulário próprio que pode ser preenchido e entregue pelo próprio aluno interessado.

Cabe ao estagiário solicitar, através do Requerimento de Estágio, a emissão do Termo de Compromisso (entre o estudante, a empresa concedente e o IF Sudeste de Minas Gerais-Campus Muriaé) e entregar uma Ficha de Identificação constando o nome do estagiário, do supervisor da instituição concedente e do professor coordenador da disciplina Estágio Supervisionado dependendo do período a ser solicitado.

O estagiário deve apresentar Plano de Trabalho, em que conste uma descrição da instituição, do setor no qual o estagiário atuará e das atividades a serem executadas dentro da instituição concedente (aprovado pelo professor coordenador).

#### **4.4.3 Atribuições do estagiário**

- Entrar em contato com a empresa ou instituição em que pretende estagiar e formalizar sua solicitação de estágio no CEICE;
  - Entrar em contato com o CEICE ou com a instituição para qual solicitou estágio e verificar a aprovação ou não de sua solicitação;
  - Assinar, diariamente, a ficha de frequência na pasta de estágio, que fica na instituição concedente, a fim de viabilizar a contagem da carga horária;
  - Apresentar ao coordenador do disciplina a Pasta de Estágio no final do período estagiado, na qual constam a ficha de frequência e a avaliação da empresa;
  - Estar atento às normas previstas no projeto pedagógico do curso e também às normas da instituição concedente;
  - Observar as normas de relatório ou defesa exigidas no projeto pedagógico do curso.
- Em caso de existência de vagas para estágio levantadas pelo CEICE ou pela coordenação do curso, poderá haver processo seletivo.

#### **4.4.4 Requisitos para a aprovação do estagiário**

- a) Providências a serem tomadas após a conclusão do Estágio Supervisionado:
- O aluno deverá encaminhar sua Pasta de Estágio à coordenação do curso;
  - O aluno deverá entregar ao Professor coordenador o Relatório Final de Estágio, tendo o prazo de 15 dias a contar do término do estágio;
  - O Professor Orientador deverá fazer a Avaliação Final do Estagiário.
- b) Avaliações:
- Avaliação do relatório analítico de estágio pelo Professor coordenador;
  - A avaliação do supervisor da instituição concedente sobre o desempenho do estagiário dentro da instituição (constante na Pasta de Estágio do aluno);
  - A aprovação no Estágio Curricular Supervisionado em cada uma das etapas envolve o aproveitamento mínimo (média 6,0 ) em seus relatórios e o cumprimento total da carga horária prevista.

Sobre o relatório de estágio deverá conter as seguintes informações:

- Descrição da instituição concedente: tipo de empresa, setor, atividades ou serviços prestados;
- Descrição detalhada das atividades desenvolvidas pelo estagiário na empresa; - Instrumentos, aparelhos, equipamentos, máquinas e dispositivos utilizados durante o estágio;
- Relatório fotográfico tendo cuidado com o registro de imagens de menores de idade;
- Aprendizado obtido e desafios encontrados no exercício da atividade profissional.

#### **4.5. Mobilidade Acadêmica**

As ações de mobilidade acadêmica seguirão os critérios e regras estabelecidos pelo Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF SUDESTE MG.

O Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG tem por objetivo promover o intercâmbio entre Instituições de Ensino para contribuir com a formação integral e com o desenvolvimento de competência intercultural e acadêmica dos estudantes. Esse programa compreende as modalidades: Nacional - Interna e Externa - e Internacional. A mobilidade acadêmica nacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em outra instituição de ensino brasileira, mantendo o vínculo de matrícula na instituição de origem durante o período de permanência na condição de estudante em mobilidade nacional. Já a mobilidade acadêmica internacional é aquela na qual o estudante realiza atividades de mobilidade estudantil em instituição de ensino estrangeira, mantendo o vínculo de matrícula na instituição de origem durante o período de permanência na condição de estudante em mobilidade internacional. A regulamentação sobre as atividades acadêmicas está descrita no Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG, disponível em [https://sistemas.riopomba.ifSudesteMG.edu.br/cgg/Siscgg/Cgg/Up\\_Downloads/Regulamento\\_Mob.\\_Acd.\\_aprovado\\_pelo\\_CEPE\\_0\\_ID\\_0000000137\\_1.pdf](https://sistemas.riopomba.ifSudesteMG.edu.br/cgg/Siscgg/Cgg/Up_Downloads/Regulamento_Mob._Acd._aprovado_pelo_CEPE_0_ID_0000000137_1.pdf). De acordo com o Art 4º do referido documento, os requisitos complementares para a participação dos estudantes no Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil serão apresentados por meio de editais específicos, publicados pela Pró-Reitoria de Ensino e Dirigentes de Ensino dos Campi, conforme determinações dos convênios assinados para cada modalidade de mobilidade, com ampla divulgação e em consonância com as normas internas de definição de alunos de

excelência institucional. O calendário da Mobilidade Acadêmica Estudantil, com as vagas disponíveis e os períodos de intercâmbio, será divulgado de acordo com as propostas desenvolvidas pelos dirigentes de Ensino dos Campi, juntamente com a Pró-Reitoria de Ensino e/ou Assessoria de Relações Internacionais.

#### **4.6. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, quando houver**

Os critérios utilizados no aproveitamento de estudos estarão de acordo com as orientações estabelecidas no Regulamento Acadêmico de Graduação. O aproveitamento de conhecimentos e experiências dar-se-á conforme o Capítulo VIII do Regulamento Acadêmico de Graduação, o qual estabelece:

Art. 26. É facultado ao discente solicitar o aproveitamento de disciplinas correspondentes às disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso em instituições de ensino superior; às cursadas paralelamente em outras instituições credenciadas de ensino superior, de acordo com o calendário acadêmico do Campus.

§ 1º. Para a verificação de aproveitamento de disciplinas, a Instituição deverá exigir, para análise, o histórico escolar, bem como os programas desenvolvidos no estabelecimento de origem, além de exame de proficiência no caso de disciplinas cursadas paralelamente em outra instituição ou quando o colegiado de curso julgar necessário.

§ 2º. O discente poderá ser dispensado de cursar disciplinas optativas ou obrigatórias que já tenha cursado em outra Instituição (ou em outro curso no IF Sudeste MG), desde que os conteúdos desenvolvidos e carga horária sejam equivalentes a, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) da disciplina pretendida.

§ 3º. Poderão ser aproveitadas apenas disciplinas cursadas no mesmo nível de ensino.

§ 4º. O pedido de aproveitamento de disciplinas, protocolado na Secretaria de Graduação, deverá ser feito em formulário próprio, acompanhado de histórico escolar e programas analíticos das disciplinas, quando não cursadas no Campus pleiteado, obedecendo ao prazo previsto no calendário acadêmico.

§ 5º. A avaliação e a aprovação do aproveitamento de disciplina serão realizadas pelo professor da mesma até 7 (sete) dias úteis após o recebimento do pedido e referendado pelo coordenador, de curso caso o professor não cumpra o prazo estabelecido, o coordenador de curso terá autonomia para avaliação e aprovação.

§ 6º. No caso de disciplinas cursadas em outra Instituição, só poderá haver aproveitamento de disciplinas se essas, no IF Sudeste MG, corresponderem, no máximo, a 60% (sessenta por cento) da carga horária para a conclusão do curso em que ingressou, ressalvadas as situações previstas na legislação vigente e as relativas ao ingresso para obtenção de habilitação ou modalidade de curso já concluído.

§ 7º. O discente deverá frequentar as aulas da disciplina a ser dispensada e realizar as atividades acadêmicas até o deferimento do pedido de aproveitamento.

Art. 27. O discente devidamente matriculado em um curso poderá requerer exame de proficiência em determinada disciplina do mesmo.

§ 1º. Para submeter-se ao exame de proficiência em determinada disciplina, o requerente deverá estar regularmente matriculado no curso e não ter sido reprovado na disciplina.

§ 2º. A solicitação de exame de proficiência ocorre na Secretaria de Graduação, durante período previsto no calendário acadêmico, em requerimento anexado de prova documental que justifique seu pedido.

§ 3º. Caberá ao colegiado de curso deferir ou não a solicitação de exame de proficiência, respeitando o § 7º do artigo 15 do referido regulamento.

§ 4º. A elaboração, aplicação e correção das provas de proficiência são de responsabilidade de uma Banca Examinadora Especial, designada pelo colegiado do curso. O resultado do processo e respectivos documentos deverão ser entregues ao Registro Acadêmico em até 40 (quarenta) dias após o prazo estabelecido no calendário acadêmico, conforme parágrafo 2º deste artigo.

§ 5º. O discente que conseguir no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da nota no exame de proficiência estará dispensado de cursar a disciplina correspondente, caso contrário não poderá solicitar outro exame de proficiência para a mesma disciplina.

§ 6º. No histórico deverá constar a nota obtida pelo discente no exame de proficiência.

§ 7º. O discente deverá frequentar as aulas da disciplina a ser dispensada e realizar as atividades acadêmicas até o deferimento do pedido de exame de proficiência.



#### **4.7. Trabalho de Formação Docente (TFD)**

O Trabalho de Formação Docente (TFD) é uma atividade de cunho pedagógico que perpassa pelo tripé ensino, pesquisa e extensão. Tem por objetivo permitir ao discente ampliar sua experiência formativa sobre a docência e práticas de ensino através do aprofundamento prático-teórico sobre diferentes modos de produção da educabilidade.

O TDF poderá ser feito individual ou coletivamente em grupos de até 3 alunos. Caberá ao discente definir de que forma o trabalho será realizado (grupo ou individual). A orientação de trabalhos individuais dependerá da demanda e aceite por parte dos orientadores.

No TFD poderão ser desenvolvidas atividades de pesquisas teóricas ou práticas, proposição de planos de ação educacionais; intervenções; sequências didáticas; projetos interdisciplinares; elaboração/adaptação de materiais, recursos pedagógicos e modelos didáticos; dentre outros. A proposta a ser desenvolvida deverá ser acordada com o professor responsável pela disciplina e pelo orientador.

No TFD1 o estudante ou grupo definirá o tema a ser desenvolvido e fará a escolha do orientador. Deverá ainda elaborar e apresentar o pré-projeto, com ciência do orientador, para o professor responsável e para a turma. Já no TFD2 o estudante/grupo irá desenvolver e finalizar o seu trabalho e fará uma apresentação para a banca avaliadora.

O TDF será dividido em dois semestres e sistematizado em duas disciplinas distintas: TFD 1 a ser cursado no 7º período (disciplina de 4h/semanais; 67 hrs totais); e o TDF 2, no 8º período (disciplina de 4hrs/semana; 67 horas totais).

Tendo em vista a importância da flexibilização de espaço e tempo na condução do curso e objetivando o enriquecimento da formação discente optou-se por ofertar as disciplinas de TFD de maneira híbrida, dividindo a mesma em momentos presenciais e à distância. Essa opção respalda-se tal no Anexo 1 do Regulamento Acadêmico de Graduação do IF Sudeste de Minas Gerais (2008); Parecer nº 281/2006 CNE/CES e na Portaria 1.134 de 11/10/2016.

Justifica-se a oferta das disciplinas relativas ao TFD parcialmente na modalidade a distância às especificidades relacionadas ao seu desenvolvimento. O TFD trata-se de duas disciplinas que tem como objetivo o desenvolvimento de um projeto (de ensino, pesquisa ou extensão), a execução da proposta de trabalho, a sistematização desta experiência de forma escrita e a apresentação da mesma. Mediante a este quadro, observou-se a necessidade de que uma parcela da disciplina fosse voltada a uma explanação mais geral acerca da construção e

do desenvolvimento da proposta de trabalho e outra parcela direcionada as peculiaridades relativas a cada projeto. Neste processo será importante que alguns momentos sejam conduzidos pelo professor responsável pela disciplina, aquele que fará a apresentação dos mais aspectos mais gerais relativos a estruturação de uma proposta de ensino, pesquisa ou extensão e que outros sejam acompanhados pelo docente orientador que dará enfoque as especificidades das ações que serão desenvolvidas pelo aluno ou grupo.

Ao ofertar o TFD 1 e TFD 2 de forma híbrida objetiva-se oferecer ao estudante a possibilidade de cursar as disciplinas referentes ao desenvolvimento de seu trabalho final de acordo com a sua realidade e a de cada proposta, sempre articulando teoria e prática. Vislumbra-se ainda:

- Flexibilizar os horários de estudos e o desenvolvimento do TFD;
- Propiciar ao discente o desenvolvimento de uma postura autônoma e criativa no processo de construção do conhecimento;
- Oportunizar a adoção das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) de forma efetiva no processo de ensino-aprendizagem;
- Possibilitar novas experiências, desenvolvendo habilidades e novas técnicas de ensino-aprendizagem;
- Incluir novos métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado das TICs para a realização dos objetivos pedagógicos.

No tocante ao desenvolvimento de parte da carga horária das disciplinas de TFD 1 e TFD 2 na modalidade a distância serão utilizados diversos métodos e práticas de ensino-aprendizagem. O primeiro deles será o ambiente virtual de aprendizagem do IF Sudeste de MG, o SIGAA. Ainda serão adotadas ferramentas assíncronas tais como: fóruns, espaço tira-dúvidas, entrega de atividades, questionários, videoaulas, vídeos complementares, kahoot, Mentimeter bem como outros meios julgados como pertinentes.

O TFD 1 (67 horas) terá 50% da sua carga horária (33,5h) ofertada presencialmente e as demais 33,5 h acontecerão na modalidade à distância. Nas aulas presenciais os alunos serão instruídos sobre: como desenvolver um projeto de pesquisa, quais são as etapas necessárias, as normas da ABNT, como realizar citações (diretas e indiretas), plágio, quais projetos precisam ser avaliados pelo Comitê de Ética e de que maneira este processo deve ser

conduzido. Ainda farão a apresentação dos projetos em um 'Seminário de Integração'. Na modalidade a distância os alunos trabalharão na escrita do projeto, recebendo orientações sobre como desempenhar tal ação da melhor maneira possível. Já no TDF 2 a disciplina de carga horária 67 h terá 25% das atividades presenciais (16,75 h) e 75% (50,25) à distância. A parte presencial da disciplina terá como intuito familiarizar o aluno quanto as regras necessárias ao desenvolvimento, escrita e apresentação do relatório final do trabalho de formação docente. Já a carga horária à distância será destinada ao desenvolvimento do trabalho de campo e escrita do TFD. Algo muito pertinente tendo em vista que os alunos estarão cursando o último período do curso sendo a flexibilidade desta carga horária um ponto positivo.

A mediação do processo de ensino aprendizagem se dará pelo professor responsável pela oferta da disciplina com apoio dos professores orientadores. Os encontros presenciais serão agendados previamente com a turma, preferencialmente no início de cada semestre pelo professor responsável pela disciplina. O controle de frequência das atividades presenciais será feito via chamada oral e/ou lista de presença. Já a presença nas atividades à distância será contabilizada pelo acesso ao conteúdo disponibilizado no SIGAA, entrega das atividades da semana, participação nos fóruns e pela ficha de avaliação preenchida pelo professor orientador.

As avaliações de TFD 1 e TFD 2 serão estabelecidas pelo professor orientador da disciplina sendo que, as avaliações a distância poderão computar, no máximo, 40% do total da nota (RAG IF SUDESTE MG, 2008). Os demais 60% serão distribuídos ao longo das atividades presenciais. Além de provas e trabalhos serão avaliados a participação na disciplina bem como o desenvolvimento do aluno ao longo do processo. Cabe salientar que no TFD 2 um dos critérios avaliativos será o relatório final na forma de artigo e a apresentação pública para banca (três membros: professor responsável pela disciplina, orientador e professor convidado). Caso o artigo seja aceito para publicação em periódico Qualis B ou superior (área de Educação), o(s) aluno(s) ficam dispensados da banca, devendo fazer apenas uma apresentação pública do artigo publicado.

As referências bibliográficas básica e complementar a serem adotadas nas disciplinas de TFD estão disponíveis no Anexo 3 deste PPC.

#### 4.8. Exame Nacional de Desempenho dos estudantes (ENADE)

O ENADE é uma avaliação obrigatória, como componente curricular, previsto no Art. 5º da Lei 10.861/2004 (Lei do SINAES) e no Capítulo III da Portaria Normativa Nº19/2017.

É aplicado aos concluintes dos cursos superiores de graduação com o objetivo de aferir conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

É realizado todos os anos e envolve os cursos pertencentes ao ciclo avaliativo do ano de aplicação e se repete para os mesmos cursos a cada três anos. O presente curso de Licenciatura em Ciências Biológicas se enquadra no Ano II do ciclo avaliativo do ENADE.

### 5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O curso prevê a realização de aulas teórico-práticas desde o primeiro período, o que permitirá ao estudante sedimentar o conhecimento adquirido. Ao mesmo tempo, essas experiências de ensino permitirão a este estudante uma melhor inserção no futuro mercado de trabalho. Com isso, o curso de licenciatura em Ciências Biológicas do IF Sudeste MG – Campus Muriaé visa à formação de professores cidadãos, qualificados e conscientes.

O presente projeto para o Curso de Ciências Biológicas pretende incentivar a prática multidisciplinar no tratamento dos conteúdos, a integração de diferentes áreas do conhecimento (científica e pedagógica) e a intensificação da pesquisa e da extensão entendidas como processos formativos contextualizados.

Neste curso, os componentes curriculares que constam em seu PPC proporcionam múltiplas formas de abordagem dos conteúdos, portanto a metodologia será diversificada, adequando-se às necessidades dos estudantes, ao perfil do grupo/classe, às especificidades da disciplina, ao trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Além disso, os conteúdos poderão ser desenvolvidos por meio de aulas práticas em

laboratório; de projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, viagem técnica, orientação individualizada.

Atento as novas perspectivas postas ao campo educacional e ao magistério a Licenciatura em Ciências Biológicas dá ênfase, ao longo do processo formativo, ao uso de metodologias ativas de ensino e de tecnologias de informação e comunicação (TIC's). Objetiva-se assim proporcionar ao estudante uma formação dinâmica e contextualizada, de modo a permiti-lo conhecer novas formas de aprender e ensinar, refletindo assim sobre a sua prática enquanto futuro professor. Tal processo se consolida nos componentes curriculares que integram a matriz e nas práticas de ensino desenvolvidas ao longo de todo curso através de metodologias, práticas pedagógicas e recursos variados. Serão adotadas metodologias como a sala de aula invertida e a aprendizagem baseada em problema, incentivado o uso de aplicativos e softwares livres no processo de ensino-aprendizagem bem como a adoção de ferramentas síncronas e assíncronas que permitam adaptar a prática pedagógica, de forma crítica e aplicada, as demandas da sociedade atual.

Preocupado com a formação do futuro professor, a condução das atividades do curso permitem garantir o desenvolvimento de diferentes características e dimensões da iniciação à docência, contempladas, por exemplo: como parte da Prática enquanto Componente Curricular, distribuídas ao longo do processo formativo; durante as atividades previstas no Estágio Curricular Supervisionado; por meio de projetos específicos atualmente vinculados ao curso, incluindo o Programa de Ensino Tutorial (PET) e o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID); por meio do Programa de Bolsa Discente nas modalidades Ensino e Extensão; e também como parte das atividades teórico-práticas de aprofundamento específico contempladas nos Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular (EIEC/atividades complementares). Tais atividades serão desenvolvidas de forma sistemática e registradas conforme documentação inerente à cada programa; por meio dos planos de aula e registros de atividades do professor, quando se tratarem de atividades articuladas com determinados componentes curriculares; ou conforme especificações descritas neste PPC, para atividades relacionadas ao Estágio Curricular Supervisionado ou aos EIEC.

A cada semestre, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

A adaptação e flexibilização curricular, com vistas a assegurar o processo de aprendizagem, a aceleração e a suplementação de estudos para os estudantes serão realizadas, sempre que necessário, seguindo orientações do Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) do *campus* Muriaé.

## **6. APOIO AO DISCENTE**

De acordo com o PDI, o IF Sudeste MG assume como orientação para as ações de apoio pedagógico e financeiro aos discentes várias ações, programas e projetos desenvolvidos no âmbito do ensino, da extensão e da pesquisa.

Alguns Programas de apoio pedagógico e financeiro relacionados à gestão do Ensino configuram-se em ações como: Programa de Educação Tutorial (PET); Programa de Monitorias em disciplinas e laboratórios; Programa de Treinamento Profissional; Programa de Iniciação à Docência; Ações de Acompanhamento da Frequência e do Desempenho Escolar. Cada *campus* conta, ainda, com apoio multidisciplinar aos discentes com profissionais das áreas de pedagogia, psicologia, serviço de orientação educacional, assistência social e outros, visando dar assistência integral às suas necessidades, conseqüentemente, fortalecendo o processo de ensino-aprendizagem. Outros Programas ligados à gestão da Pesquisa efetivam-se mediante a possibilidade de os discentes participarem de Projetos de Iniciação Científica e Tecnológica. Relacionados à gestão da área da Extensão estão os programas afetos à promoção de ações e projetos de Extensão; Estágios Profissionais e de Assistência Estudantil.

O IF Sudeste MG, desde sua criação, vem construindo ações de assistência estudantil, em consonância com os seguintes dispositivos legais: a Constituição Federal de 1988, com destaque para o capítulo da “Ordem Social” que, dentre outros direitos, declara o direito à educação e à assistência social; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394, de 23 de dezembro de 1996, que reitera a educação como um dos pilares básicos na formação do indivíduo e de sua cidadania, pautada na universalização do atendimento e nos princípios da democratização do acesso, da permanência, da gestão e da qualidade social; e o Decreto Presidencial nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES e demarca o impulso definitivo para a institucionalização das ações de permanência estudantil nas Instituições Federais de Ensino, sobretudo nos Institutos Federais.

No *campus* Muriaé o suporte pedagógico é executado por duas pedagogas e um técnico em assuntos educacionais que desenvolvem projetos, avaliam políticas educacionais e fazem orientações necessárias para a melhoria do ensino em todos os segmentos. Além disso, o profissional que é técnico em assuntos educacionais, auxilia no monitoramento da carga horária dos cursos junto aos coordenadores, bem como acompanha os índices de matrícula, evasão e conclusão nos cursos.

As atividades relacionadas à assistência estudantil são supervisionadas pela Coordenação Geral de Assistência ao Estudante e executada por uma tradutora e intérprete de LIBRAS, duas assistentes sociais, uma psicóloga e 5 assistentes de aluno.

## 7. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

### 7.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Segundo o artigo 45 do Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG), 2018:

“O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo, responsável pela concepção do Projeto Pedagógico de cada Curso, e tem por finalidade a implantação, a implementação, a atualização e a complementação do mesmo”.

De acordo com Art. 47 o NDE deverá ser composto pelo Presidente, o Vice presidente e pelo menos 05 docentes que atuam no curso. A Tabela 8 apresenta a composição atual do NDE das Ciências Biológicas, com a respectiva titulação e função dos docentes.

Tabela 8 – Composição do NDE das Biológicas

Docente	Titulação	Função
Salomão Brandi da Silva	Mestre	Coordenador
Ana Teresa César Silva	Doutora	Vice coordenador
Edivânia Maria Gourete Duarte	Doutora	Docente - efetivo
Ana Paula Vilela Carvalho	Doutora	Docente - efetivo
Aparecida Silvia Domingues	Doutora	Docente - efetivo
Beatriz Gonçalves Brasileiro	Doutora	Docente - efetivo
Bruno Faria Fernandes	Mestre	Docente - efetivo
José Luiz de Freitas Paixão	Doutor	Docente - efetivo
Juliana Sena Calixto	Doutora	Docente - efetivo
Max Lenine Rezende de Oliveira	Doutor	Docente - efetivo
Sérgio Pereira de Souza	Doutor	Docente - efetivo
Thais Reis de Assis	Doutora	Docente - efetivo

## 7.2. Coordenação de curso

O professor Salomão Brandi da Silva, possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, especialização *Lato-sensu* em Educação Ambiental e Geografia e mestrado em Engenharia Ambiental. Atua na educação básica desde 2007 e desde 2012 atua como professor EBTT no Instituto Federal e especificamente no IF Sudeste MG campus Muriaé desde 2019. Atuou como vice coordenador desde fevereiro de 2020 e atualmente (01/10/2020) ocupa a função de coordenador por indicação do NDE.

A professora Ana Teresa César Silva na função de vice coordenadora – possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela UFJF. Pós graduação *Lato sensu* em Reprodução Animal na PUC Minas. Mestrado em Zoologia de Vertebrados em ambientes impactados na PUC Minas e Doutorado em Biologia Celular e Estrutural na UFV, com enfoque em reprodução animal. Experiência de 13 anos na educação Superior no curso de Ciências Biológicas na FASM. No IF Sudeste MG desde Janeiro de 2010.

## 7.3. Docentes e tutores

A Tabela 9 apresenta o corpo docente com a formação acadêmica, a titulação, o regime de trabalho, o tempo de exercício na instituição, o tempo de atuação na educação básica, no magistério superior e na educação a distância, além das disciplinas ministradas da matriz curricular.

Ressalta-se que todo corpo docente deve possuir formação em pós-graduação, conforme art. 66 da Lei 9.394/1996: “A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado”.



**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

Professor	Formação acadêmica	Titulação	Regime de trabalho	Disciplinas ministradas no curso - Período	Tempo de serviço/Experiência (anos)			
					No IF Sudeste MG	Na educação básica	No magistério superior	No EAD
Ana Teresa César Silva	Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas; Especialização e Mestrado em Zoologia; Doutorado em Biologia celular e estrutural.	Doutora	40 DE	Período-Zoologia de Invertebrados – 1°; Histologia Animal – 2°; Biologia do Desenvolvimento – 2°; PeCC I – 2°. Zoologia de Vertebrados I – 3°; Zoologia de Vertebrados II- 4°.	desde janeiro de 2010	há 30 anos	14 anos	6 meses
Ana Paula Vilela Carvalho	Engenheira Florestal; Mestrado em Ciência Florestal-Área: Meio Ambiente e Conservação da Natureza; Doutorado em Meteorologia Agrícola; Formação Pedagógica de Docentes- Licenciatura Plena em Biologia.	Doutora	40 DE	Educação Ambiental- 5° Período	desde agosto de 2013	desde agosto de 2013	6 meses	1 ano
Aparecida Silvia Domingues	Bacharel em Ciência e Tecnologia de Laticínios; Mestrado em Microbiologia Agrícola; Doutorado em Microbiologia Agrícola; Formação Pedagógica de Docentes - Licenciatura Plena em Biologia.	Doutora	40 DE	Microbiologia - 5° Período.	Desde Julho de 2012	Desde Julho de 2012	6 meses	5 anos

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

Professor	Formação acadêmica	Titulação	Regime de trabalho	Disciplinas ministradas no curso - Período	Tempo de serviço/Experiência (anos)			
					No IF Sudeste MG	Na educação básica	No magistério superior	No EAD
Bruno Faria Fernandes	Licenciado em Ciências Biológicas; Mestre em Saúde Brasileira.	Mestre	40 DE	Biologia celular – 1º; PeCC IV – 8º; Genética – 6º; Biologia molecular – 8º.	1	8	7	0
Beatriz Gonçalves Brasileiro	Engenheira Agrônoma; Mestrado em Fitotecnia; Doutorado em Fitotecnia.	Doutora	40 DE	Organografia e sistemática – 5º; Histologia e Anatomia Vegetal – 6º.	Desde agosto de 2012	desde agosto de 2011	desde 1995	6 meses
Carla Gomes Teodoro Fernandes	Licenciatura em Física; Mestre em Ciências Naturais.	Mestre	40 DE	Física aplicada a Biologia I - 2º.	Desde Junho de 2013	12 anos	4 anos	0
Delton Wagner Teixeira	Licenciatura e Física Mestrado em Meteorologia Agrícola	Mestre	40 DE	Física aplicada a Biologia II - 3º.	10	24	7	2
Edivânia Maria Gourete Duarte	Formação Pedagógica de Docentes- Licenciatura Plena em Biologia - UNIFRAN Agrônoma com Mestrado e Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas – UFV	Doutora	40 DE	Elementos em Geologia - 5º; Ecologia de Ecossistemas e Agroecossistemas - 6º.	09	11	0	4

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

Professor	Formação acadêmica	Titulação	Regime de trabalho	Disciplinas ministradas no curso - Período	Tempo de serviço/Experiência (anos)			
					No IF Sudeste MG	Na educação básica	No magistério superior	No EAD
Elayne Silva de Souza	Licenciatura em Letras; Mestrado em Letras – UFV; Doutorado em Estudos de Linguagem - UFF.	Doutora	40 DE	Português Instrumental - 2º.	09 anos (desde julho de 2011)	24 anos (desde janeiro de 1996)	06 meses	01 ano
Emerson de Oliveira Muniz	Licenciado e Bacharelado em Geografia - UFJF Especialista em Geografia e Gestão Territorial - UFJF Mestre em Geografia - UFJF	Mestre	40 DE	Metodologias ativas no ensino de Biologia – 5º.	5 anos (desde outubro de 2015)	26 anos (desde março de 1994)	6 anos (atuações intervaladas)	0
José Luiz de Freitas Paixão	Licenciado em Ciências Biológicas - UEMG Especialista em Plantas Medicinais - UFLA Especialista em Didática do Ensino Superior - FEAP/ISEFOR Mestre em Fitotecnia - UFV Doutor em Ciências Veterinárias – UFRRJ	Doutor	40 DE	Zoologia de Invertebrado II – 2º; Parasitologia -7º; Evolução – 8º.	9	18	3	3

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
*Campus Muriaé*

Professor	Formação acadêmica	Titulação	Regime de trabalho	Disciplinas ministradas no curso - Período	Tempo de serviço/Experiência (anos)			
					No IF Sudeste MG	Na educação básica	No magistério superior	No EAD
Juliana Sena Calixto	Engenharia Florestal Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Administração (Gestão Social Meio Ambiente e Desenvolvimento) Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas	Doutora	40 DE	Ecologia de Populações e Comunidades – 1º; Metodologia Científica	10	12	12	03
Leonardo Bertholdo	Graduação em Licenciatura em Matemática; Mestrado em Educação Matemática.	Mestre	40 DE	Fundamentos de Matemática – 1º.	7	12	3	0
Max Lenine Rezende de Oliveira	Graduação em Engenharia Agrônoma; Licenciatura em ciências Biológicas; Mestrado em Fitopatologia; Doutorado em Microbiologia.	Doutor	40 DE	Biologia de Criptógamas -4º; Fisiologia vegetal – 7º.	11	11	0	4

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

Professor	Formação acadêmica	Titulação	Regime de trabalho	Disciplinas ministradas no curso - Período	Tempo de serviço/Experiência (anos)			
					No IF Sudeste MG	Na educação básica	No magistério superior	No EAD
Natalino da Silva de Oliveira	Graduação em Letras - Licenciatura em Língua Portuguesa Graduação em Letras - Licenciatura em Língua Espanhola Mestrado em Letras - Teoria da Literatura Doutorado em Letras - Literatura Comparada	Doutor	40 horas DE	Educação e Relações Étnico-Raciais – 4º	6	15	4	5
Salomão Brandi da Silva	Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas – FASM; Especialização em Educação Ambiental e Geografia – FASM; Mestrado em Engenharia Ambiental – UFRJ.	Mestre	40h DE	Anatomia e Fisiologia Humana I – 3º; Anatomia e Fisiologia Humana II – 4º; PeCC II – 4º.	2,0	14	1,5	-
Sérgio Pereira de Souza	Licenciatura plena em ciências Agrícolas; Especialista em educação; Mestre em Engenharia Rural; Doutor em Engenharia Agrícola.	Doutor	40 DE	Estágio Supervisionado I -4º; Estágio Supervisionado II-5º; Estágio supervisionado III-6º; Estagio supervisionado IV-7º.	10	31	3	-

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

*Campus Muriaé*

Professor	Formação acadêmica	Titulação	Regime de trabalho	Disciplinas ministradas no curso - Período	Tempo de serviço/Experiência (anos)			
					No IF Sudeste MG	Na educação básica	No magistério superior	No EAD
Thais Reis de Assis	Licenciada em Pedagogia (UFV); Licenciada em Letras (Uninter); Especialização em Libras (AVM Educacional); Especialização em Educação Inclusiva com ênfase em Educação Intelectual e Múltipla (UCAM); Mestrado em Arquitetura e Urbanismo (UFV); Doutorado em Estudos da Linguagem (UFF).	Doutor	40 DE	Fundamentos histórico-filosóficos da Educação -1°; Psicologia da educação- 1°; Didática I - 2°; Sociologia da educação- 2° ; Didática II -3°; Metodologia Científica -3°; Estrutura, Organização e Gestão da Educação - 3°; Avaliação em Educação -4°; Educação Especial e Inclusiva -4°; Educação em Direitos Humanos -6°; Educação de Jovens e Adultos -6°; Pedagogia de Projetos: Educação e Interdisciplinaridade- 7°.	0	7	5	10
Vânia Gonçalves Lacerda	Licenciada em Química (UNEC); Pós-graduação em Ensino de Química (UNEC); Mestrado em Agroquímica - Química Analítica (UFV).	Mestre	40 DE	Fundamentos de Química Química orgânica	9	11	0	0

#### 7.4. Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes

A Tabela 10 apresenta a quantidade de produções dos docentes nos últimos três anos.

Tabela 10 – Produções do corpo docente nos últimos três anos (2018 a 2020)

Professores	Artigos publicados em periódicos científicos na área	Artigos publicados em periódicos científicos em outras áreas	Livros ou capítulos em livros publicados	Trabalhos (Artigos) completos publicados em anais de	Resumo expandido publicados em anais de congressos	Resumo em anais de congressos	Traduções de livros, capítulos de livros ou artigos publicados	Projetos e/ou produções técnicas artísticas e culturais	Produção didático-pedagógica relevante ( publicada ou não).
Ana Paula Vilela Carvalho	-	-	-	-	-	3	-	6	-
Ana Teresa César	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aparecida Silvia Domingues	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beatriz Gonçalves Brasileiro	2	1	2	1	4	4	-	-	-
Bruno Faria Fernandes	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Carla Gomes Teodoro Fernandes	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Delton Wagner Teixeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edivânia Maria Gourete Duarte	1	-	2	-	3	2	-	-	-
Elayne Silva de Souza	-	-	2	3	-	5	-	4	1
Emerson de Oliveira Muniz	-	-	-	-	-	-	-	-	-
José Luiz de Freitas Paixão	2	-	2	-	1	12	-	1	4
Juliana Sena Calixto	4	-	1	-	8	6	-	-	-
Leonardo Bertholdo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Max Lenine Rezende de Oliveira	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Natalino da Silva de Oliveira	2	1	8	0	2	2	0	6	3
Salomão Brandi da Silva	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Sérgio Pereira de Souza	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thais Reis de Assis	-	-	1	-	-	2	-	2	10
Vânia Gonçalves Lacerda	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 7.5. Técnico-administrativo

A Tabela 11 contém os setores, função e o quantitativo de técnicos administrativos em exercício, na unidade da barra e na unidade rural, que atuarão efetivamente na Licenciatura em Ciências Biológicas.

Tabela 11 – Setores, cargos e quantitativo de técnicos administrativos da unidade da barra e da unidade rural, que atuarão efetivamente no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

<b>Unidade Barra</b>		
<b>Setor</b>	<b>Cargo</b>	<b>Quantidade</b>
Registro acadêmico	Auxiliar em Administração	1
Registro acadêmico	Assistente em Administração	3
Registro acadêmico	Téc. em Assuntos Educacionais	1
Pedagógico	Pedagoga	3
Pedagógico	Téc. em Assuntos Educacionais	1
Núcleo de ações inclusivas	Trad. e Intérprete de Ling. Sinais	1
Assistência ao educando	Assistente social	1
Assistência ao educando	Psicólogo	1
Assistência ao educando	Assistente de Aluno	3
Biblioteca	Auxiliar de Biblioteca	2
Biblioteca	Assistente em Administração	1
Biblioteca	Bibliotecária/Documentalista	1
CEICE	Assistente em Administração	3
CEICE	Téc. em Assuntos Educacionais	2
<b>Unidade Rural</b>		
<b>Setor</b>	<b>Cargo</b>	<b>Quantidade</b>
Assistência ao educando	Assistente de Aluno	2
Biblioteca	Auxiliar de Biblioteca	1

## 8. INFRA-ESTRUTURA

O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais instalou-se efetivamente no município de Muriaé no ano de 2009. Atualmente o campus Muriaé conta com 02 (duas) unidades, a saber:

a) Unidade Barra, dista cerca de 01 (um) quilômetro do centro da cidade, situada à Avenida Coronel Monteiro de Castro, nº 550 – Bairro Barra – Muriaé/MG. Possui área total de 11.868,77 m<sup>2</sup> e estrutura física implantada que se aproxima de 4.844 m<sup>2</sup> de área construída.

b) Unidade Rural, dista cerca de 06 (seis) quilômetros do centro da cidade, situada no sítio Sofocó, S/N, BR 116 KM 706 – Zona Rural – Muriaé/MG. Possui área total de 41.681 m<sup>2</sup> e estrutura física implantada que se aproxima de 2.714 m<sup>2</sup> de área construída.



## 8.1. Espaço físico disponível e uso da área física do *campus*

### Unidade Barra

**Prédio Central:** Edificação com área de 2.884 m<sup>2</sup> onde estão situados: instalações administrativas (18 salas/setores); instalações pedagógicas (6 salas/setores), salas de aulas (16 salas) gabinetes de trabalho para docentes (06 salas / 20 gabinetes), auditório (01), salas de reuniões/web conferência (01); sala para coordenação dos cursos (01 sala / 12 gabinetes), laboratórios (05) e 16 instalações sanitárias.

**Prédio de laboratórios: Eletrotécnica, Eletromecânica e Design de Moda:** Edificação com área de 1.532,35 m<sup>2</sup>, anexa ao prédio central, onde estão situados: instalações pedagógicas (2 salas/setores), salas de aulas (01 sala), laboratórios (14).

**Prédio da Biblioteca:** Edificação com área de 468,40 m<sup>2</sup> construída para abrigar o acervo bibliográfico da instituição, entretanto devido a intempéries (enchentes) ocorridas, o atual espaço encontra-se em reforma, e após a conclusão desta abrigará uma nova sala de professores, sala de coordenadores, sala de reunião e refeitório.

**Prédio do Centro de vivência:** Edificação preexistente e restaurada com área de 275,11 m<sup>2</sup> a ser utilizada com centro de vivência para os alunos; entretanto, atualmente utilizada como biblioteca e contempla: instalações administrativas (01 sala); sala de acervo, sala de estudo e 02 instalações sanitárias;

**Quiosque:** Edificação com área de 50,26 m<sup>2</sup> utilizada com centro de vivência para os alunos;

**Subestação de energia elétrica:** edificação com área 28,24 m<sup>2</sup> destinada a atender a ampliação de demanda de energia elétrica no *Campus*.

**Casa de Apoio:** Edificação preexistente com área de 112,42 m<sup>2</sup> utilizada com suporte (vestiário/refeitório) para a equipe de terceirizados;

**Casa de Bomba:** edificação com área 5,85 m<sup>2</sup> destinada abrigar o sistema de bombeamento de água para hidrantes;

**Ginásio Poliesportivo:** edificação com área 1.027,04 m<sup>2</sup> destinada abrigar as aulas de educação física e ações correlatas. Conta com 02 vestiários.

### Unidade Rural

**Guarita:** Edificação preexistente com área de 4 m<sup>2</sup> utilizada pela equipe de segurança para o controle da entrada/saída de pessoas no interior do *Campus*.

**Prédio de refeitório/ laboratórios/ salas de aula/ alojamentos:** Edificação preexistente e reformada com área de 1002,35 m<sup>2</sup>, onde estão situados: instalações pedagógicas (4 salas/setores), salas de aulas (03 salas), laboratórios (03), refeitório (01) e 08 instalações sanitárias.

**Prédio Central:** Edificação preexistente e reformada com área de 815,51 m<sup>2</sup> onde estão localizadas: instalações administrativas (03 salas/setores – CPD, Diretorias e estagiários ); instalações pedagógicas (4 salas/setores – 02 salas de professores, 01 apoio pedagógico e NEA), salas de aulas (02), auditório (01), laboratórios (04) e 02 instalações sanitárias.

**Prédio da Biblioteca:** Edificação preexistente e reformada com área de 700,65 m<sup>2</sup> contemplando: instalações administrativas (02 sala); sala de acervo, sala de estudo, 02 salas de aulas e 04 instalações sanitárias;

**Subestação de energia elétrica:** edificação com área 09 m<sup>2</sup> destinada a atender a ampliação de demanda de energia elétrica no *Campus*;

**Casa de Bomba:** edificação com área 7,50 m<sup>2</sup> destinada abrigar o sistema de bombeamento e armazenamento de água do poço artesiano para a unidade;

**Casa de Caldas:** Edificação com área de 175,06 m<sup>2</sup> contendo 02 Laboratórios e duas instalações sanitárias;

**Área de cultivo/prática pedagógica:** O restante da área da unidade é utilizado para cultivos experimentais e demais ações relacionadas com a prática didática das matérias compreendidas na grade curricular;

### 8.1.1 Previsão de Obras:

**Reforma do Prédio da Biblioteca:** Hoje esse espaço passa por reformas com vistas a abrigar sala de professores, sala de coordenadores, sala de reunião e refeitório.

**Nova subestação Elétrica:** Obra em andamento, visa a ampliação da carga de energia disponível para à Instituição, com vistas à ampliações estruturais e de demanda.

### 8.1.2 Acessibilidade a pessoas com necessidades específicas

O IF sudeste MG – *Campus Muriaé*, atende às normas de edificação para os fins específicos do espaço de ensino, conforme NBR 9050, sendo suas dependências adaptados

para possibilitar utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida de pessoas com deficiência física temporária ou permanente nos seguintes aspectos:

→ Rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas e demais ambientes pedagógicos.

→ Acesso à edificação sem barreiras no piso (degraus ou deformidades);

→ Plataforma elevatória;

→ Corrimãos estrategicamente instalados;

→ Portas com larguras especiais;

→ Todos os banheiros adaptados;

→ Lousas afixadas na altura estabelecida pela norma;

→ Bebedouros acessíveis;

→ Mobiliários disponíveis para casos de necessidades;

Além das ações elencadas acima, relacionadas à acessibilidade arquitetônica, as diretorias do *campus* Muriaé estão empenhadas em promover as condições de acessibilidade que eliminem as barreiras que dificultam ou impeçam a participação e convívio social da pessoa, sua liberdade de comunicação e de expressão, o acesso à informação, a locomoção, entre outras, conforme previsto em Lei, levando em conta as questões de acessibilidade: comunicacional; digital e na web; atitudinal e pedagógica.

Em relação à acessibilidade comunicacional estaremos criando canais que tornem possível o acesso a informações e regras acadêmicas e institucionais, bem como serão criados mecanismos de sinalização ambiental para orientação, a serem disponibilizados no atendimento à pessoa com deficiência, por profissional capacitado que possa intermediar uma comunicação, ou mesmo repassar informações.

A acessibilidade digital e na web seguirá a recomendação do Governo Federal para sites eletrônicos do governo, seguindo determinados critérios de acessibilidade, conforme descritos em documento específico: o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – eMAG (BRASIL, 2014).

As questões relacionadas com a acessibilidade atitudinal já vêm sendo tratada pelo nosso Campus através desde 2013, através de diversas ações realizadas para a capacitação de servidores e sensibilização dos alunos.

As condições que permitam a acessibilidade pedagógica também vêm sendo trabalhadas, de modo a tornar o processo de ensino e aprendizagem acessível ao público da educação especial, tornando possível que eles atinjam qualidade e êxito esperado nas atividades formativas propostas.

### **8.1.3 Área de lazer e circulação**

As unidades contam com áreas específicas para o lazer dos discentes. Estas áreas são dotadas de equipamentos de pebolim e tênis de mesa, bem como em áreas externas contam com bancos e mesas de concreto com tabuleiros de xadrez para prática pelos discentes, além de espaços para leitura.

## **8.2. Bibliotecas**

Localizadas na Unidade Barra e Unidade Rural às Bibliotecas do *campus* Muriaé, pertencem à Rede de Bibliotecas do IF Sudeste MG. Estando devidamente informatizadas, oferecem informações rápidas e precisas aos seus usuários, permitindo em tempo real, o acesso aos serviços e ao catálogo, através de buscas, reservas e renovações de obras sem se deslocarem de suas casas e ou ambiente de trabalho. Inclui-se também a prestação de serviços de atendimento aos usuários, consulta ao acervo, empréstimo local e domiciliar, levantamento bibliográfico e orientação de pesquisa.

O Horário de atendimento ao público na unidade Barra (Biblioteca Manuel Ventura) é de 07h a 22h e da unidade Rural (Biblioteca Maria Amélia Queiroz Xaia) é de 08h às 11h e 12h às 17h.

As bibliotecas possuem um acervo de aproximadamente 9000 exemplares das mais variadas áreas do conhecimento, composto por livros, CD's, DVD's, periódicos, acesso gratuito ao Portal da Capes, disponíveis aos alunos e professores.

A Biblioteca Manuel Ventura, Unidade Barra está atualmente instalada em uma área 282 m<sup>2</sup>, dividida em três setores: sala de acervo e atendimento, Sala de estudos e Sala de processamento técnico, possuindo um acervo de aproximadamente 6.960 exemplares. Estão disponíveis para os alunos atualmente:

- 06 cabines para estudo individual;

- Escaninhos para guardar objetos pessoais dos usuários;
- 01 Terminal de consulta ao acervo interno da Biblioteca;
- 08 mesas e 36 cadeiras para estudo em grupo.
- Periódicos nas áreas de Educação, Tecnologia, Engenharias, Administração de Empresas e Moda;
- 03 computadores de pesquisa à Internet e digitação de trabalhos acadêmicos;
- 03 Cabines individuais para estudo em grupo.

A Biblioteca Maria Amélia Queiroz Xaia, da Unidade Rural, instalada em uma área de 155 m<sup>2</sup>, possui um acervo de aproximadamente 4019 exemplares.

Estão disponíveis para os alunos atualmente:

- 05 cabines para estudo individual;
- Escaninhos para guardar objetos pessoais dos usuários;
- 01 Terminal de consulta ao acervo interno da Biblioteca;
- 07 mesas e 28 cadeiras para estudo em grupo;
- Periódicos nas áreas de Educação e Ciências Agrárias;
- 01 computador de pesquisa à Internet e digitação de trabalhos acadêmicos.

O quadro de pessoal conta atualmente com uma Bibliotecária e três auxiliares e as instalações das Bibliotecas possuem equipamentos e espaços físicos para trabalhos individuais e em grupo.

Os quadros a seguir apresentam o resumo do acervo da Biblioteca, títulos por área de conhecimento, periódicos disponíveis, CD ROM's e DVD's, respectivamente:

**Acervo disponível**

<b>Tipo</b>	<b>Títulos Unidade Barra</b>	<b>Exemplar Unidade Barra</b>	<b>Títulos Unidade Rural</b>	<b>Exemplar Unidade Rural</b>	<b>TOTAL TÍTULOS</b>	<b>TOTAL EXEMPLARES</b>
Livros	2402	6505	1266	1978	3668	8483
Periódicos	11	-	2	-	13	-
CD-ROM	192	294	19	33	211	327
DVD-ROM	107	157	21	30	128	187
<b>TOTAL</b>	<b>2711</b>	<b>6956</b>	<b>1308</b>	<b>2041</b>	<b>4019</b>	<b>8997</b>

**Títulos por área de conhecimento (livros)**

<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Títulos Unidade Barra</b>	<b>Exemplares Unidade Barra</b>	<b>Títulos Unidade Rural</b>	<b>Exemplares Unidade Rural</b>	<b>TOTAL TÍTULO S</b>	<b>TOTAL EXEMPLARE S</b>
Ciências Exatas e da Terra	257	844	81	159	338	1003
Ciências Biológicas	86	175	131	220	217	395
Engenharias	220	1071	10	31	230	1102
Ciências da Saúde	16	47	20	30	36	77
Ciências Agrárias	21	50	215	354	236	404
Ciências Sociais Aplicadas	616	2027	72	134	688	2161
Ciências Humanas	397	633	194	374	591	1007
Linguística, Letras e Artes	678	1266	526	654	1204	1920
Generalidades	111	392	17	22	128	414
<b>TOTAL</b>	<b>2402</b>	<b>6505</b>	<b>1266</b>	<b>1978</b>	<b>3668</b>	<b>8483</b>

**Título de CD's ROM**

Área de Conhecimento	Títulos Unidade Barra	Exemplares Unidade Barra	Títulos Unidade Rural	Exemplares Unidade Rural	TOTAL TÍTULOS	TOTAL EXEMPLARES
Ciências Exatas e da Terra	11	61	2	2	13	63
Ciências Biológicas	3	3	6	6	9	9
Ciências da Saúde	1	5	-	-	1	5
Engenharias	4	6	-	-	4	6
Ciências Agrárias	-	-	2	2	2	2
Ciências Sociais Aplicadas	29	53	1	1	30	54
Ciências Humanas	13	16	3	4	16	20
Linguística	36	51	4	17	40	68
Generalidades	95	99	1	1	96	100
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>294</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>211</b>	<b>327</b>

**Título de DVD'S**

Área de Conhecimento	Títulos Unidade Barra	Exemplares Unidade Barra	Títulos Unidade Rural	Exemplares Unidade Rural	TOTAL TÍTULOS	TOTAL EXEMPLARES
Ciências da Saúde	-	-	1	2	1	2
Ciências Biológicas	3	7	2	6	5	13
Engenharias	42	84	-	-	42	84
Ciências Agrárias	-	-	16	20	16	20
Ciências Sociais Aplicadas	2	4	-	-	2	4
Ciências Humanas	19	21	1	1	20	22
Linguística	38	38	1	1	39	39
Generalidades	3	3	-	-	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>157</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>128</b>	<b>187</b>

### Periódicos por área de conhecimento

#### Assinaturas correntes:

Área	Revista Unidade Barra	Revista Unidade Rural
Ciências Humanas	Minas faz ciência Poli	Poli

### 8.3. Laboratórios

Os laboratórios funcionam durante o horário de aulas da instituição, de 07:00 às 11:00, 13:00 às 17:00. O acesso dos alunos só é permitido com a presença de um professor ou técnico de laboratório.

Seguem a seguir as especificações técnicas dos laboratórios existentes.

Laboratório de Biologia – Unidade Rural	Quantidade
Autoclave vertical automática	1
Agitador mecânico	1
Balança de precisão carga máxima 3000g	1
Banho maria	1
Destilador de água	1
Microscópio biológico binocular óptica infinita	21
Microscópio trinocular + sistema de vídeo (1600x)	1
Microscópio estereoscópio (160x)	9
Incubadora para laboratório tipo Shaker	1
Câmara de fluxo laminar, vertical	1
Estufa p/ cultura bacteriologia	1
Micrótomo	1
Torso de corpo humano	2
Laboratório de Agroindústria – Unidade Rural	Quantidade
Agitador mecânico	1
Tanque encamisado tipo tacho	1



Analisador bioquímico semiautomático	1
Autoclave vertical automática	1
Balança analítica, capacidade 220g e precisão 0,0001g	3
Balde de aço inox	2
Balança de precisão carga máxima 3000g	2
Banho maria	1
Barrilete de pvc	1
Bloco microdigestor	1
Bomba de vácuo compressor para filtrações em laboratório	1
Câmara de contagem	1
Câmara de fluxo laminar, vertical	1
Centrífuga microprocessada para tubos com rotor	1
Condutivímetro de bancada	1
Destilador de água	1
Evaporador rotativo à vácuo	2
Destilador de óleos	1
Eletrodo para medição de ph	2
Estufa industrial	2
Extrator de lipídios	1
Fogão industrial de duas bocas	2
Forno mufla	1
Liquidificador industrial, em inox	1
Medidor de oxigênio dissolvido digital portátil-prova d'agua	2
Medidor de ph de bancada completo	2
Medidor de ph, tipo combinado, modelo ph 1900, digital	1
Medidor de umidade de grãos	1
Mesa aço inox	2
Microscópio trinocular branco com sistema de vídeo	1
Moinho de bolas	1

Monitor 19" lcd	1
Peneira em aço inox	12
<b>Laboratório de Solos – Unidade Rural</b>	<b>Quantidade</b>
Balança digital de acrílico	1
Centrifuga de tubos	1
<b>Laboratório de Desidratação</b>	<b>Quantidade</b>
Balança digital	1
Estufa de secagem digital com renovação de ar	1
<b>Laboratório de Plantas Medicinais – Unidade Rural</b>	<b>Quantidade</b>
Balança em inox	1
Capela evolution	1
Deionizador de água bivolt	1
Exaustor	1
Microscópio biológico binocular optica infinita	1
Microscópio estereoscópio (160x)	1
<b>Laboratório de Caldas – Unidade Rural</b>	<b>Quantidade</b>
Chocadeira digital automatica bivolts	1
Estação meteorologica sem cabos	1
Teodolito de ferro eletrônico	1
<b>Laboratório de Química – Unidade Rural</b>	<b>Quantidade</b>
Balança de precisão carga máxima 3000g	1
Barrilete de pvc	1
Destilador de água	1
Destilador de óleos	1
Extrator de lipídios	1
Higrometro	1
Moinho de facas	1
Percolador	3
<b>Laboratório de Química – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Tubidímetro ap 2000 ip	1

Incubadora para laboratório	1
Estufa industrial	1
Balança analítica, capacidade 220g e precisão 0,0001g	1
Medidor de ph de bancada completo	1
Capela de fluxo laminar, vertical	1
Chuveiro e lava-olhos	1
Chuveiro e lava-olhos	1
Turbidímetro de bancada digital	1
Bomba de vácuo compressor para filtrações em laboratório	1
<b>Laboratório Informática – Unidade Rural</b>	<b>Quantidade</b>
Computador	25
Switch	1
Projetor	1
<b>Laboratório Informática – Unidade Barra (61)</b>	<b>Quantidade</b>
Computador	25
Switch	1
<b>Laboratório Informática – Unidade Barra (64)</b>	<b>Quantidade</b>
Computador	25
Switch	1
Projetor	1
<b>Laboratório Informática – Unidade Barra (65)</b>	<b>Quantidade</b>
Computador	21
Impressora plotter	1
Projetor	1
<b>Laboratório Robótica – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Starter kit arduino	15
Kit educacional para montagem de robôs referência	5
<b>Laboratório de Automação – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Módulo de medição de controle de temperatura	10
Controlador lógico-programável	10
<b>Laboratório de Eletrônica Digital e Eletromagnetismo – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Gerador de funções	10

Frequencímetro digital de bancada	5
Modulo de eletrônica básica	15
<b>Laboratório de Instalações Elétricas Prediais – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Bancada de medidas elétricas	2
Estação de solda 127/220 v	20
Estação de solda 120w 127 v	2
Ferro de soldar	8
Módulo para treinamento em eletricidade e instalações elétricas industriais	5
Carga resistiva trifásica	3
Carga capacitiva trifásica	3
Carga indutiva trifásica	3
<b>Laboratório de Máquinas Elétricas – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Motor de indução	25
Modulo de eletrônica de potência	10
Modulo de indução	5
Kit painel didático de eletricidade industrial	14
Kit painel didático de eletricidade predial	14
Sistema de treinamento em eletrotécnica industrial	4
Sistema de treinamento em conversão de energia.	2
<b>Laboratório de Usinagem – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Torno – CNC	1
<b>Laboratório de Usinagem E Ajustagem Mecânica – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Fresa angular 40x10x10-45°-din842a;	5
Fresa angular 63x10x22-60°-din 847;	3
Fresa angular 63x20x22-90°-din847;	3
Fresa rabo de andorinha 16x60°-a;	3
Fresa angular (rabo de andorinha) 20x60°;	5
Fresa de topo reto em aço cobalto com 2 cortes. diâmetro: 8mm	5
Torquímetro de estalo com catraca ½"; 1/2" 10,0-100, nm	1
Porta recartilha para torno; modelo triplo cruzada; com passos	2

de 0,8; 1,2 e 1,5mm; com diâmetro de 3/4"	
Porta recartilha duplo 5/8" - recartilhamento cruzado, possui cabeça móvel, acompanha 02 inclinada, sendo uma a direita e outra a esquerda.	2
Bits quadrado fabricado em aço rápido hss com medidas 1/4x4" 12% cobalto usado para usinagem e corte.	20
Tarugo redondo em náilon diâmetro 45mm comprimento 3m.	5
Fresa rasgo em t; diâmetro: 16 mm;	3
Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. Diâmetro: 6mm,	8
Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. Diâmetro: 8mm,	8
Fresa de topo reto em aço cobalto com 4 cortes. diâmetro: 10mm,	8
Bits quadrado fabricado em aço rápido hss com medidas 1/4x4" 12% cobalto usado para usinagem e corte.	20
Fresa de topo reto em aço cobalto com 2 cortes 10mm	8
Furadeira tipo impacto,	2
Torno mecânico paralelo universal	2
Fresadora universal	1
Furadeira de coluna	1
Torno de bancada. No 8	8
Moto esmeril	1
Esmerilhadeira angular	1
Inversora de solda. Equipamento multiprocessado (mig/mag, mma, tig dc)	1
Furadeira tipo impacto, velocidade variável e reversível	2
<b>Laboratório de Costura e Acabamento – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Mesa de corte	1
Ferro industrial com caldeira	1
Mesa para passadoria	1
Máquinas de costura reta 01 agulha ponto fixo 301	16
Máquinas de costura reta 01 agulha ponto fixo 301 eletrônica	4
Máquinas de costura interloque	4
Máquinas de costura galoneira 03 agulhas base plana fechada	2

Máquinas de costura galoneira 03 agulhas base plana aberta	2
Máquina de costura galoneira 12 agulhas base cilíndrica	1
Máquina de costura caseadeira mecânica 01 agulha ponto fixo	1
Máquina botoneira industrial mecânica com corte de linha.	1
Máquina de costura travete mecânico 01 agulha e ponto fixo	1
Máquina de costura fechadeira de braço 02 agulhas	1
Máquina de cortar viés regulagem de largura de 01 à 14 cm	1
Máquina de corte de tecido faca 6”	1
Máquina de cortar tecido disco oitavado 4”	1
Tesoura elétrica disco sextavado	1
<b>Laboratório de Modelagem – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Mesas de modelagem (pernas de aço e tampão de mdf)	20
Manequins industriais de modelagem infantil tam. 06	11
Manequins industriais de modelagem infantil tam. 10	7
Manequins industriais de modelagem gestante tam.42	3
Manequins industriais de modelagem masculino tam. 42	10
Manequins industriais de modelagem feminino tam.38	9
Manequins industriais de modelagem feminino tam.40	15
Manequins industriais de modelagem feminino tam. 42	7
Manequins industriais de modelagem feminino tam. 44.	11
<b>Laboratório de Desenho – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Pranchetas de desenho – tridente	20
<b>Laboratório de Teciteca – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Arara de ferro fixa à parede	1
<b>Laboratório Têxtil – Unidade Barra</b>	<b>Quantidade</b>
Teares de madeira	20

#### 8.4. Sala de aula

##### Unidade Barra:

São 16 salas de aulas, destas, 03 tem capacidade para 48 alunos, 02 com capacidade para 42 alunos e 11 com capacidade para 40 alunos, todas equipadas com projetores e climatizadas.

### **Unidade Rural:**

São 07 salas de aulas, sendo 04 com capacidade para 40 alunos e 03 com capacidade para 30 alunos, deste total apenas as 02 salas situadas no prédio central não apresentam climatização, sendo contempladas com ventiladores de parede. Todas as salas possuem aparelhos projetores.

## **9. AVALIAÇÃO DO CURSO** ✖

Nos termos do Artigo 11 da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), toda Instituição de ensino superior constituirá uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), com as atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais da Educação Superior (INEP). Neste sentido cabe à CPA já implementada no Instituto a avaliação dos aspectos pertinentes a missão, a política para o ensino, a pesquisa e a extensão, a responsabilidade social da instituição, a comunicação com a sociedade, as políticas de pessoal e suas condições de trabalho; organização e gestão da instituição, colegiados, participação dos segmentos da comunidade nos processos decisórios, infraestrutura física, especialmente a de ensino, pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação, planejamento e avaliação em relação aos processos e eficácia da auto-avaliação. O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no *campus*, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas. Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo autoavaliações. Tal avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

As avaliações internas, mencionadas acima, serão realizadas através de ações, tais como a aplicação de questionários eletrônicos, com sigilo garantido aos participantes das pesquisas, cujo objetivo será o diagnóstico de possíveis falhas a serem corrigidas durante a execução das atividades previstas para o Curso, sejam elas relacionadas a pessoal docente,

servidores, infraestrutura ou reestruturação da estrutura curricular. Tal procedimento tornará possível mensurar o grau de acerto/satisfação das medidas adotadas na gestão do curso para o tratamento de assuntos relacionados com a infraestrutura e serviços (biblioteca, laboratórios, recursos audiovisuais, salas de aula, secretaria), a coordenação de curso (repasso de informações, disponibilidade de atendimento e de forma geral), os docentes (relacionamento pontualidade, assiduidade, dentre outros), além de uma autoavaliação dos discentes. A avaliação será realizada próxima ao término do semestre letivo e os dados serão compilados e disponibilizados aos interessados.

Outros instrumentos que sirvam de estratégias e ações de adequação continuada do Projeto Político Pedagógico do curso serão adotados pela instituição, através do coordenador de curso ou do Núcleo Docente Estruturante.

## **10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O IF Sudeste MG expedirá diploma de Licenciado em Ciências Biológicas aos que concluírem com aprovação toda a matriz curricular do curso, de acordo com o Regulamento de emissão, registro e expedição de certificados e diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais.

## **11. REFERÊNCIAS PARA CONCEPÇÃO DO PPC**

BRASIL. Decreto nº 4.281, 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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)



\_\_\_\_\_. Lei 12.605, de 3 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112605.htm)

\_\_\_\_\_. Lei n 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.098, 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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10098.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.HTM)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Estágio de Estudantes. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm)

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em [https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/lei\\_de\\_criacao\\_0.PDF](https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/lei_de_criacao_0.PDF)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art127](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art127)

\_\_\_\_\_. Lei Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/18112cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/18112cons.htm)

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

\_\_\_\_\_. Nota Técnica Nº 385/2013/CGLNRS/SERES/MEC, de 21 de junho de 2013. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13408-nota-tecnica-385-2013-acessibilidade-pdf&category\\_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13408-nota-tecnica-385-2013-acessibilidade-pdf&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_. Orientação Normativa Nº 2, de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: [http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGAOS/Min\\_Div/MPOG\\_ON\\_02\\_16.html](http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGAOS/Min_Div/MPOG_ON_02_16.html)

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CES Nº 08, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre a carga horária e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf)

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CES Nº 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf)

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP nº 2, de 9 de julho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category\\_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_. Parecer CONAES Nº 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o NDE. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_. Parecer CNE nº 281 de 07/12/2016. Consulta sobre a oferta e equivalência de disciplinas a distância no ensino presencial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2006/pces281\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2006/pces281_06.pdf). Acesso em 03 de nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Política de Formação de Professores da Educação Básica nos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais, 2019. Disponível em: [https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/graduacao/politica\\_de\\_formacao\\_de\\_professores\\_da\\_educacao\\_basica.pdf](https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/graduacao/politica_de_formacao_de_professores_da_educacao_basica.pdf)

\_\_\_\_\_. Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>

\_\_\_\_\_. Portaria nº 1134 de 10 de outubro de 2016. Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/127794688/dou-secao-1-11-10-2016-pg-21>. Acesso em 03 de nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Portaria Gabinete do Ministro nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>

\_\_\_\_\_. Portaria Nº 1793, de dezembro 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria1793.pdf>

\_\_\_\_\_. Portaria Normativa do MEC nº 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Disponível em: [http://www.imprensanacional.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31045330/do1-2013-08-30-portaria-normativa-n-21-de-28-de-agosto-de-2013-31045325](http://www.imprensanacional.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31045330/do1-2013-08-30-portaria-normativa-n-21-de-28-de-agosto-de-2013-31045325)

\_\_\_\_\_. Portaria Normativa Nº 19, de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP referentes à avaliação de instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes. Disponível em: [http://www.angrad.org.br/resources/files/modules/files/files\\_677\\_tn\\_20171215170956dc72.pdf](http://www.angrad.org.br/resources/files/modules/files/files_677_tn_20171215170956dc72.pdf)

\_\_\_\_\_. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Brasília, Abril de 2010. Disponível em: <http://www.castelobranco.br/site/arquivos/pdf/Referenciais-Curriculares-Nacionais-v-2010-04-29.pdf>

\_\_\_\_\_. Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in loco do SINAES. Brasília 2013. Disponível em: <http://www.ampesc.org.br/arquivos/download/1382550379.pdf>

\_\_\_\_\_. Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG. Juiz de Fora 2012. Disponível em: [http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAG%20-%20atualizado%20em%2011-11-recredenciamento%20-%20publicar\\_0.pdf](http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/RAG%20-%20atualizado%20em%2011-11-recredenciamento%20-%20publicar_0.pdf)

\_\_\_\_\_. Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em: <http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o.pdf>

\_\_\_\_\_. Resolução CEPE nº 19, de 03 de outubro de 2012. Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG. Disponível em: [http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012\\_0.pdf](http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012_0.pdf)

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB Nº 1, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB nº 5/1997. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005\\_97.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf)

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf)

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf)

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP 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. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>

\_\_\_\_\_. Resolução CONAES Nº 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o NDE. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192)

\_\_\_\_\_. Resolução nº 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. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

\_\_\_\_\_. Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf)

\_\_\_\_\_. Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>

## ANEXO 1: ESTUDO DE DEMANDA

Segundo dados do MEC/INEP/DEED, disponíveis no *site* do INEP, referentes ao “Número de Estabelecimentos e Matrículas da Educação Básica no Ensino Regular, por Localização e Dependência Administrativa”, observa-se que o município de Muriaé possuía 29 estabelecimentos de ensino, em 2014, que ofertavam o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio, sendo 1 federal, 16 estaduais, 7 municipais e 5 escolas privadas. Os dados resumidos do número de estudantes matriculados nestes estabelecimentos estão resumidos em na Tabela 1.

Tabela 1: Censo escolar do ensino fundamental II e do ensino médio em 2014

	Nº de Estudantes
Matrículas no Ensino Fundamental II	1.317
Matrículas no Ensino Médio	3.353
TOTAL	4.670

Fonte: Censo Escolar 2014, MEC/INEP/DEED. Disponível em: <  
<http://portal.inep.gov.br/web/guest/inep-data>>, acessado em 30/05/2018.

Com o intuito de verificar a possibilidade de verticalização do ensino, foram aplicados questionários aos alunos do 1º e 2º ano do curso Técnico Integrado em Agroecologia e aos alunos do 2º período do curso técnico concomitante/subsequente em Meio Ambiente do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *campus* Muriaé.

Para não ficar restrito ao público interno da instituição, e com o objetivo de verificar a demanda externa, foram aplicados questionários aos alunos do 9º do ensino fundamental e 1º, 2º e 3º do ensino médio de 4 escolas de Muriaé, sendo 3 escolas estaduais e 1 escola municipal, escolhidas aleatoriamente.

A pesquisa de demanda contou com a participação de 154 entrevistados, sendo desenvolvida no segundo semestre de 2017, envolvendo um público interno e externo à Instituição, conforme descrito nos parágrafos anteriores. Dentre os dados obtidos nesta pesquisa de demanda, observou-se que:

- O percentual de interesse em cursar o ensino superior em uma Instituição Federal de ensino foi de 82% para entrevistados oriundos de escolas municipais e estaduais de Muriaé, e de 96% dos entrevistados que alunos do IF Sudeste MG.
- 49% dos alunos das escolas municipais e estaduais de Muriaé e 57% dos alunos do IF tem afinidade com a área de conhecimento de ciências da natureza e suas tecnologias.
- 54% dos alunos das escolas municipais e estaduais de Muriaé e 63% dos alunos do IF fariam um curso de licenciatura.
- 82% dos alunos das escolas municipais e estaduais de Muriaé e 67% dos alunos do IF fariam um curso de licenciatura em Ciências Biológica.

A pesquisa foi desenvolvida de uma maneira ampla, no sentido de avaliar o interesse do público externo e interno em ingressar em um curso superior e também para avaliar a intenção e interesse em ingressar em um curso de licenciatura. Concomitantemente o *campus* também, se propôs a realizar uma pesquisa mais focada e pontual quanto a avaliação do interesse no curso de licenciatura em Ciências Biológicas, público e gratuito.

Os resultados encontrados apresentam grande aceitação e interesse da comunidade estudantil externa ao *Campus* Muriaé, bem como o interesse de nossos alunos de ensino médio em permanecer na instituição no ensino superior.

**ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR**

Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Vigência: a partir de 2020.2

Hora-Aula (em minutos): 50 minutos

	Código da Disciplina	Disciplina	Pré e Correquisitos	Aulas semanais				CH Total Semestral (Horas)
				T	P	PeCC	Total	
<b>1º PERÍODO</b>	BIO4072	Biologia Celular	----	2	1	0	3	50
	BIO4073	Ecologia de Populações e Comunidades	----	2	2	0	4	67
	BIO4074	Fundamentos de Matemática	----	2	0	0	2	33
	BIO4075	Zoologia de Invertebrado I	----	2	2	0	4	67
	BIO4076	Fundamentos de Química	----	2	0	0	2	33
	BIO4077	Fundamentos histórico-filosóficos da Educação	----	2	0	0	2	33
	BIO4078	Psicologia da educação	----	2	0	0	2	33
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>14</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>317</b>
<b>2º PERÍODO</b>	BIO4079	Didática I	BIO4078	2	0	1	3	50
	BIO4080	Histologia	BIO4072	2	1	0	3	50
	BIO4081	Biologia do Desenvolvimento	BIO4072	2	1	0	3	50
	BIO4082	Sociologia da educação	----	2	0	0	2	33
	BIO4083	Português Instrumental	----	2	0	0	2	33
	BIO4084	Química Orgânica	BIO4076	2	0	0	2	33
	BIO4085	Zoologia de Invertebrado II	BIO4075	1	3	0	4	67
	BIO4086	Física aplicada a biologia I	BIO4074	2	0	0	2	33
	BIO4087	Prática de Ensino de Biologia (PeCC I)	BIO4080 BIO4081	0	0	3	3	50
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>15</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>400</b>



	Código da Disciplina	Disciplina	Pré e Correquisitos	Aulas semanais				CH Total Semestral (Horas)
				T	P	PeCC	Total	
<b>3º PERÍODO</b>	BIO4088	Física aplicada a biologia II	BIO4086	2	0		2	33
	BIO4089	Zoologia de Vertebrados I	BIO4085	2	2		4	67
	BIO4090	Estatística	BIO4074	2	0		2	33
	BIO4091	Bioquímica	BIO4084	2	2		4	67
	BIO4092	Didática II	BIO4079	2	0	1	3	50
	BIO4093	Metodologia Científica	----	2	0		2	33
	BIO4094	Anatomia e Fisiologia Humana I	BIO4072	2	1		3	50
	BIO4095	Estrutura, Organização e Gestão da Educação	----	2	0		2	33
<b>SUBTOTAL</b>				<b>16</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>367</b>
<b>4º PERÍODO</b>	BIO4096	Anatomia e Fisiologia Humana II	BIO4094	2	1	0	3	50
	BIO4097	Biologia de Criptógamas	BIO4072	2	2	0	4	67
	BIO4098	Zoologia de Vertebrado II	BIO4089	2	2	0	4	67
	BIO4099	Avaliação em Educação	----	2	0	1	3	50
	BIO4100	Libras	----	2	0	2	4	67
	BIO4101	Estágio Supervisionado I	BIO4092	1	0	0	1	100
	BIO4102	Prática de Ensino de Biologia (PeCC II)	BIO4096	0	0	3	3	50
<b>SUBTOTAL</b>				<b>11</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>450</b>
<b>5º PERÍODO</b>	BIO4103	Elementos em Geologia	----	2	0	0	2	33
	BIO4104	Microbiologia	BIO4072	3	2	0	5	83
	BIO4105	Organografia e sistemática vegetal/Fanerógamas	----	2	2	0	4	67
	BIO4106	Metodologias ativas no ensino de Biologia	----	1	0	2	3	50
	BIO4107	Educação Especial e Inclusiva	----	2	0	1	3	50
	BIO4108	Educação Ambiental	----	2	0	2	4	67
	BIO4109	Estágio Supervisionado II	BIO4092	1	0	0	1	100
<b>SUBTOTAL</b>				<b>13</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>22</b>	<b>450</b>

	Código da Disciplina	Disciplina	Pré e Correquisitos	Aulas semanais				CH Total Semestral (Horas)
				T	P	PeCC	Total	
<b>6º PERÍODO</b>	BIO4110	Histologia e Anatomia Vegetal	BIO4072	2	2	0	4	67
	BIO4111	Ecologia de Ecossistemas e Agroecossistemas	BIO4073	2	2	0	4	67
	BIO4112	Biologia Molecular	BIO4072	2	1	0	3	50
	BIO4113	Educação em Direitos Humanos	----	2	0	0	2	33
	BIO4114	Educação de Jovens e Adultos	----	3	0	0	3	50
		Optativa	----	2	0	0	2	33
	BIO4115	Estágio supervisionado III	BIO4101 ou BIO4109; BIO4095; BIO4107; BIO4114	1	0	0	1	100
	BIO4116	Prática de Ensino de Biologia (PeCC III)	----	0	0	3	3	50
<b>SUBTOTAL</b>				<b>14</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>450</b>
<b>7º PERÍODO</b>	BIO4117	Fisiologia Vegetal	----	2	2	0	4	67
	BIO4118	Parasitologia	BIO4096; BIO4098	2	2	0	4	67
	BIO4119	Educação e Relações Étnicos- Raciais	----	2	0	0	2	33
	BIO4120	Pedagogia de Projetos: Educação e Interdisciplinaridade	----	3	0	0	3	50
		Optativa	----	2	0	0	2	33
	BIO4121	TFD 1	BIO4093	4	0	0	4	67
	BIO4122	Estagio supervisionado IV	BIO4101 ou BIO4109; BIO4095; BIO4107	1	0	0	1	100
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>16</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
<b>8º PERÍODO</b>	BIO4123	Evolução	----	3	0	0	3	50
	BIO4124	Genética	BIO4112	2	1	0	3	50
		Optativa	----	2	0	0	2	33
	BIO4125	Tópicos especiais em ensino de biologia	----	0	0	2	2	33
	BIO4126	Currículo	----	2	0	0	2	33
	BIO4127	TFD 2	BIO4121	4	0	0	4	67
	BIO4128	Prática de Ensino de	BIO4124	0	0	3	3	50

	<b>Biologia (PeCC IV)</b>					
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>317</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>170</b>	<b>3167</b>

<b>Exigências</b>	<b>CH Total</b>
<b>Atividades Complementares</b>	200
<b>SUBTOTAL</b>	<b>200</b>

	<b>AT</b>	<b>AP</b>	<b>PeCC</b>	<b>AS</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>TOTAL DO CURSO</b>	<b>112</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>170</b>	<b>3367</b>

**Legenda:**

AT: Número de aulas teóricas por semana

AP: Número de aulas práticas por semana

PeCC: Carga horária de Prática como componente curricular no semestre

TOTAL : Número total de aulas (teóricas e práticas) por semana

CH Semestral: Carga horária semestral em horas

Disciplinas optativas ofertadas pelo Núcleo de Ciências Agrárias, Biológicas e Ambientais

	Código da Disciplina	Disciplina	Pré-requisito	Aulas semanais			CH Total Semestral (Horas)
				T	P	Total	
<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>	BIO4129	Tópicos especiais em Biodiversidade e Meio Ambiente	----	2	---	2	33
	BIO4130	Tópicos especiais em Ensino de Ciências e Biologia	----	2	---	2	33
	BIO4131	Tópicos especiais em Biotecnologia e Produção	----	2	---	2	33
	BIO4132	Tópicos especiais em Saúde	----	2	---	2	33
	BIO4133	Legislação Ambiental	----	2	---	2	33
	BIO4134	Imunologia	----	2	---	2	33
	BIO4135	Sistemas Agroflorestais e Permacultura	----	2	---	2	33
	BIO4136	Fitossanidade	----	2	---	2	33
	BIO4137	Plantas Medicinais	----	2	---	2	33
	BIO4138	História da Educação Brasileira	----	2	---	2	33
	BIO4139	História das Ciências	----	2	---	2	33
BIO4140	Educação: Ciência, tecnologia, extensão e sociedade	----	2	---	2	33	

**Legenda:**

AT: Número de aulas teóricas por semana

AP: Número de aulas práticas por semana

TOTAL : Número total de aulas (teóricas e práticas) por semana

CH Semestral: Carga horária semestral em horas

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA TOTAL
Disciplinas obrigatórias	<b>2133</b>
Disciplinas Optativas	<b>100</b>
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	<b>200</b>
Prática como componente curricular	<b>400</b>
Estágio curricular supervisionado	<b>400</b>
Trabalho de Formação Docente (TFD)	<b>134</b>
Total de carga horária do curso	<b>3367</b>

**ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES**

**PRIMEIRO PERÍODO**

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Biologia celular		1º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	2	1	-
<b>Ementa</b>				
Técnicas básicas de coloração de células. Noções de microscopia. Observação microscópica de tipos celulares e seus componentes. Aspectos gerais dos componentes celulares. Estrutura e funções fisiológicas. Material genético e reprodução celular. Noções de Bioquímica Celular. Transformações energéticas nas células.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
ALBERTS, B. <i>et al.</i> <b>Fundamentos da biologia celular</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.				
DE ROBERTIS, E. M. F. <b>Bases da biologia celular e molecular</b> . 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.				
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. <b>Biologia celular</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
BOLSOVER, S. R. et al. <b>Biologia Celular</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.				
NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.				
JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. <b>Histologia básica</b> . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.				
ALBERTS, B. et al. <b>Biologia molecular da célula</b> . 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.				
SOBOTTA, J.; WELSCH, U. (Eds.) <b>Sobotta: atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Ecologia de Populações e Comunidades		1º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	2	-
<b>Ementa</b>				
Os padrões, processos e conceitos em ecologia de populações e comunidades. As características das populações naturais e sua dinâmica, os diferentes tipos de interação entre organismos de uma mesma espécie e espécies distintas. O conceito de comunidades biológicas, sua estrutura e características. Abordagem de conceitos relacionados ao ensino, pesquisa e aplicações dos conhecimentos ecológicos.				
<b>Bibliografia Básica</b>				

- BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. **Fundamentos em Ecologia**. 3 ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010. 576 p.
- ODUM, Eugene P. **Ecologia**. Tradução de Christopher J. Tribe. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 434 p.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 636 p.

#### Bibliografia Complementar

- GOTELLI, N.J. A; ELISSON, A.N. **A primer of ecological statistics**. Massachusetts: Sinauer Associations, 2004. 290 p.
- MAGURRAN, A. E. **Medindo a diversidade biológica**. Curitiba: Ed. UFPR, 2011. 262p
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000. 653p.
- FUTUYMA, Douglas. K. **Biologia evolutiva**. 3. Ed. Funpec, 2009 631p
- PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina. Planta, v. 656, 2001.
- BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Artmed Editora, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Fundamentos de Matemática		1º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
<b>Ementa</b>				
Razão. Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais. Regra de Três Simples e Composta. Sistemas de medidas. Estudo de funções: Linear, Quadrática, Exponencial e Logarítmica.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> : conjuntos, funções. São Paulo: Atual, 2010.				
IEZZI, G.; DOLCE, O., MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> : Logaritmos. São Paulo: Atual, 2010.				
BOULOS, P. <b>Pré-cálculo</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
IEZZI, G. et al. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 1997.				
LARSON, R. E.; HOSTELER, R. P.; EDWARDS, B. H. <b>Cálculo com aplicações</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2005.				
IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. M. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> : matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2008.				
LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com geometria analítica</b> . São Paulo: Harbra, 1994.				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Zoologia de Invertebrado I

1º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
67	4	2	2	-

**Ementa**

Introdução à Zoologia e à História Natural. Classificação e nomenclatura zoológica, , biologia, diversidade, origem evolutiva e relações de parentesco dos Filos de: Protozoários, Porifera, Cnidaria, Placozoa, *Ctenophora*, Filo Xenacoelomorpha. Filo Xenacoelomorpha, Filo Chaetognatha, Filo Platyhelminthes. Gastrotricha, Rhombozoa, Orthonectida, Nemertea, Entoprocta, Cyclophora, Gnatostomulida, Micrognathozoa, Rotífera, Nematoda e Nematomorpha.

**Bibliografia Básica**

RICHARD C. BRUSCA, WENDY MOORE, STEPHEN M. SHUSTE. **Invertebrados**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.  
BARNES, R. S. K.; CALLOW, P.; OLIVER, P. J. W. **Os invertebrados: uma síntese**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.  
RIBEIRO-COSTA, C.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

**Bibliografia Complementar**

AMORIM, D. S. **Fundamentos de sistemática e filogenética**. Ribeirão Preto: Holos, 2007.  
HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
PECHENIK, JAN A. **Biologia Dos Invertebrados - 7ª Ed.** Artmed/Amgh Editora, 2016.  
RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. Eckert. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2000.  
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S., BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Fundamentos de Química

1º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-

**Ementa**

Estrutura Atômica. Tabela periódica. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Estequiometria. Soluções. Cinética Química. Equilíbrio Químico.

**Bibliografia Básica**

Atkins, Peter; Jones, Loretta; Laverman, Leroy.. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7 ed. Bookman. 2018.  
BRADY, J. E.; HUMINSTRON, G. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro, LTC, 2005. v.1.  
RUSSELL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: Mc Graw Hill, 2004. v.1.

**Bibliografia Complementar**



ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**. Porto Alegre-RS, Bookman, 2005.  
BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1986.  
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas** 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.  
BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em Tubos de Ensaio**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.  
CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Fundamentos histórico-filosóficos da Educação		1º			
		Carga horária			
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
33	2	2	-	-	
<b>Ementa</b>					
Introdução à Filosofia da Educação: o que é educação? O que é filosofia? Relações entre filosofia e educação. As principais concepções de filosofia e educação. Dimensões epistemológicas da educação: o conhecimento e formas de conhecimento. História das ideias educacionais e da educação formal no Brasil. Especificidade e intercomplementaridade entre fundamentos histórico-filosóficos da educação com a política e o cotidiano de saberes e fazeres na educação.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
CHAUI, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . 14.ed. São Paulo: Ática, 2011. 520 p					
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando: introdução à filosofia</b> . 4.ed. São Paulo, SP: Moderna, 2009. 80 p.					
LUCKESI, Cipriano Carlos. <b>Filosofia da educação</b> . 3.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2019. 222 p.					
SAVIANI, D. <b>História das Ideias Pedagógicas no Brasil</b> 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2010.					
<b>Bibliografia Complementar</b>					
ARANHA, Maria L. de Arruda. 3.ed. História da Educação. SP: Ed. Moderna, 2006.					
CARVALHO, J. M.; SIMÕES, R. H. S. <b>Os fundamentos sócio-histórico-filosóficos da educação: uma questão interdisciplinar?</b> Reflexão e Ação, 1995. v.3.					
CHAUI, Marilena de Souza. <b>Iniciação à filosofia</b> . São Paulo, SP: Ática, 2012. v.único. 376 p.					
REALE, Miguel. <b>Introdução à filosofia</b> . 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 306 p					
SAVIANI, Dermeval. <b>Educação: do senso comum à consciência filosófica</b> . 19.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2013. 312 p. (Coleção Educação Contemporânea).					
GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. <b>História da educação brasileira</b> . 5.ed. São Paulo: Cortez, 2015. 366 p.					

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Psicologia da educação		1º			
		Carga horária			
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	

33	2	2	-	-
<b>Ementa</b>				
Psicologia e senso comum. As principais teorias psicológicas e contribuições para o processo ensino-aprendizagem: Behaviorismo (teoria comportamentalista), Psicanálise, Gestalt, Psicologia sócio-histórica (Vigotsky), Epistemologia Genética (Jean Piaget) e a relação do sujeito como objeto do conhecimento. Wallon e a afetividade no processo de desenvolvimento humano. Abordagem humanista. Psicologia da Aprendizagem. Psicologia e escola.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
BOCK, A. M. B.; TEIXEIRA, M. L.; FURTADO. <b>Psicologias</b> : uma introdução ao estudo da Psicologia. 15 ed. São Paulo: Saraiva 2018.				
COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (Org.). <b>Desenvolvimento psicológico e educação</b> : psicologia da educação escolar. Volume 2. 2ª Edição Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.				
PAPALIA, D. E.; OLDS, W.; FELDMAN, R. D. <b>Desenvolvimento humano</b> . 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
GUZZO, R. S. L. <b>Psicologia escolar</b> : LDB e educação hoje. 4ª Edição. Editora Alínea, 2012.				
LIMA, Lauro de Oliveira. <b>Piaget para principiantes</b> . São Paulo: Summus, 1980. 284 p				
LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Horl; DANTAS, Heloysa. <b>Piaget, Vygotsky, Wallon</b> : teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992. 117 p.				
SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. <b>História da Psicologia moderna</b> . São Paulo: Cengage do Brasil. 4ª. Ed.,2019.				
VYGOTSKY, L.S. <b>Pensamento e linguagem</b> . Tradução de Jeferson Luiz Camargo. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 135 p.				

## SEGUNDO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Didática I		2º		
<b>Carga horária</b>				
<b>Total (horas)</b>	<b>Semanal (aulas)</b>	<b>AT</b>	<b>AP</b>	<b>PeCC</b>
50	3	2	-	1
<b>Ementa</b>				
O papel da Didática na formação do educador. A identidade docente. A sistematização do conhecimento. O método como mediador entre a estrutura do conteúdo e as condições do educando. Saberes necessários à prática docente. O cotidiano escolar e a ação do professor. Tendências pedagógicas da prática escolar. Currículo. Prática de Ensino como Componente Curricular.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
CANDAU, Vera (org.). A Didática em questão. Petrópolis: Vozes, 1997. ENDIPE/Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender. Rio de Janeiro: DP&A, 2000				
LIBÂNEO, J C. <b>Didática</b> . 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 2018.				
PIMENTA, S. G. <b>Saberes pedagógicos e atividade docente</b> . 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2018.				
SACRISTÁN, J. Gimeno. <b>O Currículo</b> : Uma Reflexão Sobre a Prática. 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 1998.				

**Bibliografia Complementar**

- CANDAU, Vera (org.) Didática, currículo e saberes escolares. Rio de Janeiro, DP&A, 2000.  
 MIZUKAMI, M.G.N. **Ensino:** as abordagens do processo. 1ª Edição, São Paulo :E.P.U, 1992  
 FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. Edição 58. São Paulo: Paz e Terra, 1997.  
 PERRENOUD, P. THURLER, M. G. **As Competências para Ensinar no Século XXI.** Artmed, 2002.  
 SACRISTÁN, J. Gimeno. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática.** 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 1998.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

Histologia

2º

**Carga horária**

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	2	1	-

**Ementa**

Histologia e seus métodos de estudo, diferenciação celular, noções de embriologia, principais estruturas de tecidos, órgãos e sistemas dos mamíferos. Comparações histológicas entre os grupos filogenéticos.

**Bibliografia Básica**

- GARTNER, LESLIE P. **Tratado de histologia**, 4 ed. Maryland: Elsevier, 2017.  
 JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J.; ABRAHAMSOHN, P. **Histologia básica:** texto e atlas. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.  
 KIERSZENBAUM, ABRAHAM L. **Histologia e biologia celular:** uma introdução à patologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

**Bibliografia Complementar**

- CORMARK, D. H. **Fundamentos de histologia.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.  
 SOBOTTA, J. **Atlas de histologia.** 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.  
 STEVENS, A.; LOWE, J. S. **Histologia Humana.** 2 ed. São Paulo: Manole, 2001. GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas Colorido de Histologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

Biologia do desenvolvimento

2º

**Carga horária**

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	2	1	-

**Ementa**

Introdução à Biologia do Desenvolvimento. Noções básicas de embriologia (gametogênese, fecundação, clivagem, implantação). Embriogênese inicial, gastrulação, período embrionário e fetal, anexos embrionários. Embriogênese em diferentes grupos de animais. Organogênese e malformações. Temas atuais em biologia do desenvolvimento.

**Bibliografia Básica**

EYNARD, A.; VALENTICH, M. A.; ROVASIO, R. A. **Histologia e embriologia humanas: bases celulares e Moleculares**. 4 ed. Editora Artmed, 2011.

GARCIA, S. M. L.; FERNANDEZ, C. S. **Embriologia**. 2 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

**Bibliografia Complementar**

BURITY, C. H. F. **Caderno de atividades em morfologia humana: embriologia, histologia e anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

COCHARD, L. R. **Atlas de embriologia humana de Netter**. Porto Alegre: ArtMed, 2003.

GILBERT, S. F. **Biologia do desenvolvimento**. 5 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2003.

MAIA, G. D. **Embriologia Humana**. 5 ed. Editora Ateneu, 2002.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Clínica**. São Paulo: Elsevier, 2004.

SOBOTTA, J. **Atlas de histologia**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

Sociologia da educação

2º

**Carga horária**

**Total (horas)**

**Semanal (aulas)**

**AT**

**AP**

**PeCC**

33

2

2

-

-

**Ementa**

Conceito e delimitação do campo de estudo da Sociologia da Educação com base nas principais correntes de análise das relações entre Educação e Sociedade, sobretudo no Brasil atual, em seus problemas e perspectivas. O componente curricular também visa o desenvolvimento da capacidade de análise crítica do licenciado no que diz respeito as relações educação-sociedade e o seu papel na reprodução e/ou transformação das relações sociais.

**Bibliografia Básica**

BRANDAO, C. R. **O que é educação?**. São Paulo, Brasiliense, 2006.

KRUPA, S.P. **Sociologia da educação**. 2ª edição revisada e atualizada. São Paulo: Cortez, 2016.

RODRIGUES, A T. **Sociologia da educação**. 6 Edição. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SOUZA, J. V. A. de. **Introdução à sociologia da educação**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

**Bibliografia Complementar**

BOURDIEU, Pierre e PASSERON, Jean Claude. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. 7 Ed. Rio de Janeiro, Editora Vozes, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Ed 67. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

LIMA, L. C. **A escola como organização educativa: uma abordagem sociológica**. 4 Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, Paula Cristina. "Educação, sociologia da educação e teorias sociológicas clássicas: Marx, Weber e Durkheim. Disponível em: [www.bocc.ubi.pt](http://www.bocc.ubi.pt). Acesso: 07 de novembro de 2017.

QUEIROZ, Delcele e SANTOS, Jocélio. "Sistema de cotas: um debate dos dados á manutenção de privilégios e de poder", *Educ. Soc.*, Campnas, vol. 27, n. 96 - Especial, p. 717-737, out. 2006.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Português Instrumental		2º		
Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
Ementa				
<p>Concepções gerais do Processo de Comunicação e da Variação Linguística. Conceitos gerais da norma padrão da Língua Portuguesa. Estratégias globais de leitura e de análise de textos. Coesão e coerência textuais. Tipos e gêneros textuais administrativos.</p>				
Bibliografia Básica				
<p>CEGALLA, Domingos Paschoal. <b>Novíssima gramática da língua portuguesa</b>. 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2010.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português Instrumental</b>: de acordo com as atuais normas da ABNT. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2019.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Português Instrumental</b>. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela H. <b>Produção textual na universidade</b>. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.</p>				
Bibliografia Complementar				
<p>KOCK, Ingedore Grunfeld Villaça. <b>A coesão textual</b>. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2016.</p> <p>KOCK, Ingedore Grunfeld Villaça. <b>O texto e a construção dos sentidos</b>. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2018.</p> <p>KOCH, Ingedore G. Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Escrever e argumentar</b>. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2018.</p> <p>KOCH, Ingedore G. Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <b>A coerência textual</b>. 18. ed. São Paulo: Contexto, 2018.</p> <p>TERRA, Ernani. <b>Práticas de leitura e escrita</b>. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.</p> <p>SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. <b>Lições de texto</b>: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2012.</p>				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Química Orgânica		2º		
Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
Ementa				
<p>O átomo de Carbono. Cadeias Carbônicas. Principais Funções Orgânicas. Isomeria. Reações Orgânicas de substituição em alcanos e aromáticos, eliminação em álcoois e haletos, adição em alcenos e oxirredução em alcenos, álcoois, aldeídos e ácidos carboxílicos.</p>				
Bibliografia Básica				
<p>FONSECA, Martha Reis Marques da. <b>Química 3</b>. São Paulo: Ática, 2013.</p> <p>BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. <b>Introdução à química orgânica</b>. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p>				

MORRISON, R.; BOYD, R. **Química Orgânica**. 14 ed. Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 9 ed. Editora LTC, 2009. v.1

SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 9 ed. Editora LTC, 2009. v.2

#### Bibliografia Complementar

ALLINGER, Norman. **Química Orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro:LTC, 984 p.

ATKINS, P.W.; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965 p.

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Química Orgânica: uma introdução para as ciências agrárias e biológicas**. Viçosa: UFV, 2011

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006. v.1

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006. v.2

McMURRY, J. **Química Orgânica**. Tradução da 6 ed. Norte-americana. São Paulo : Editora Cengage Learning (Thomson Learning), 2004. v.1

McMURRY, J. **Química Orgânica**. Tradução da 6 ed. Norte-americana. São Paulo : Editora Cengage Learning (Thomson Learning), 2004. v.2

### COMPONENTE CURRICULAR

### PERÍODO

Zoologia de Invertebrado II

2º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária			PeCC
		AT	AP		
67	4	1	3	-	

#### Ementa

Taxonomia, evolução, morfologia, biologia e ecologia de Mollusca, Annelida, Arthropoda, Lofoforados e Echinodermata.

#### Bibliografia Básica

BARNES, R. S. K.; CALLOW, P.; OLIVER, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003.

CARRANO-MOREIRA, A. F. **Insetos - manual de coleta e identificação**. Technical Books, 2º ed., 2015.

BRUSCA, R.; BRUSCA G. **Invertebrados**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2004.

RIBEIRO-COSTA, C.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de aulas Praticas**. Ribeirao Preto: Holos, 2002.

#### Bibliografia Complementar

GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p. il. (FEALQ. Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, 10).

STORER, T. I. et al. **Zoologia Geral**. Sao Paulo: Companhia Editora Nacional, 2000.

HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Riode Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

GULLAN, P. J.; CRASTON, P. S. **Os Insetos: um resumo de entomologia**. 3 ed. Sao Paulo:Roca, 2008.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.

RAFAEL, J.A.; G.A.R. Melo; C.J.B. de Carvalho; S.A. Casari & R. Constantino (Eds.). 2012. **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia**. Ribeirão Preto. Holos Editora, 810 p.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Física aplicada a biologia I		2º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
<b>Ementa</b>				
Medidas e Unidades. Cinemática. Dinâmica. Mecânica dos fluidos. Termodinâmica.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
DURÁN, J. E. R. <b>Biofísica: conceitos e aplicações</b> . 2ª ed. Editora Pearson Prentice Hall. São Paulo. 2011.				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b> , vol. 1: eletromagnetismo. Editora LTC, 10 ed. 2016.				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b> , vol. 2: eletromagnetismo. Editora LTC, 10 ed. 2016.				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b> , vol. 3: eletromagnetismo. Editora LTC, 10 ed. 2016.				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b> , vol. 4: eletromagnetismo. Editora LTC, 10 ed. 2016.				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
SILVERTHORN, Dee Unglaub. <b>Fisiologia humana: uma abordagem integrada</b> . 7ed. Artmed editora, 2016.				
SCHMIDT-NIELSEN, KNUT. <b>Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente</b> 5ªed. (3ªreimpr.) São Paulo: Santos, 2011.				
MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. <b>Princípios de fisiologia animal</b> . 2ed. Artmed Editora, 2010.				
ALBERTS, B. <i>et al.</i> <b>Fundamentos da biologia celular</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.				
TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal e desenvolvimento vegetal</b> . 6 ed. Porto Alegre: ditora Artmed, 2017.				
TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica</b> . Tradução e revisão técnica de Paulo Machado Mors. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. v.1. 759 p.				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Prática de Ensino de Biologia (PeCC I)		2º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	-	-	3
<b>Ementa</b>				
Confecção de lâminas histológicas, para estudo de tecidos de mamíferos, para comparação ou referência ao estudo em humanos.				
Confecção de modelos embriológicos e de protótipos de animais, com diferentes materiais, para o estudo da biologia do desenvolvimento e da morfologia interna e externa de animais, respectivamente.				

Transposição do uso das duas ações: desenvolvimento de técnicas histológicas e de confecção de modelos, para o ensino da biologia.

#### Bibliografia Básica

AMARAL, S. R.; COSTA, F. G. **Estratégias para o ensino de ciências: Modelos tridimensionais – uma nova abordagem no ensino do conceito de célula.** Universidade Estadual de Maringá, 2010.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica.** 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SOUZA P.F de, FARIA, J.C.N.M. **A Construção e Avaliação de Modelos Didáticos para o Ensino de Ciências Morfológicas – Uma Proposta Inclusiva e Interativa,** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.7, n.13; p.1557, 2011.

#### Bibliografia Complementar

NUNES, C. SOUZA; CINSA, L. ALVES. **Princípios do processamento histológico de rotina.** Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais, v. 8, n. único, p. 31-40, 2016.

COSTA SEGUNDO, C. N. ; SILVA, B. G. C. ; OLIVEIRA, H. F. V. ; MEDEIROS, R. M. ; LIMA, R. R. M. ; COSTA, S. A. G. L.; MOURA, C. E. B. ; NASCIMENTO, R. S. S. ; BARBOZA, C. A. G. **Estratégias didáticas integradas no ensino de Embriologia e Biologia do Desenvolvimento.** Caderno de Monitoria 2, UFM, 2014.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J.; ABRAHAMSOHN, P. **Histologia básica: texto e atlas.** 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** São Paulo: USP, 2012.

L.; PERSAUD, T. V. N, TORCHIA, M. G. **Embriologia clínica.** 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SANTANA, B. DE KÁSSIA. **A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa.** Id on Line Rev. Mult. Psic. V.13, N. 45 SUPLEMENTO 1, p. 342-354, 2019 - ISSN 1981-1179 Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>

### TERCEIRO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR			PERÍODO		
Física aplicada a biologia II			3º		
<b>Carga horária</b>					
<b>Total (horas)</b>	<b>Semanal (aulas)</b>	<b>AT</b>	<b>AP</b>	<b>PeCC</b>	
33	2	2	-	-	
<b>Ementa</b>					
Ondulatória. Óptica. Eletricidade. Eletromagnetismo. Radiações eletromagnéticas.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
DURÁN, J. E. R. <b>Biofísica: conceitos e aplicações.</b> 2ª ed. Editora Pearson Prentice Hall. São Paulo. 2011.					
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física,</b> vol. 1: eletromagnetismo. Editora LTC, 10 ed. 2016.					
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física,</b> vol. 2: eletromagnetismo. Editora LTC, 10 ed. 2016.					
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física,</b> vol. 3:					



eletromagnetismo. Editora LTC, 10 ed. 2016.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**, vol. 4: eletromagnetismo. Editora LTC, 10 ed. 2016.

#### Bibliografia Complementar

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7ed. Artmed editora, 2016.

SCHMIDT-NIELSEN, KNUT. **Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente** 5ªed. (3ªreimpr.) São Paulo: Santos, 2011.

MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de fisiologia animal**. 2ed. Artmed Editora, 2010.

ALBERTS, B. *et al.* **Fundamentos da biologia celular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal e desenvolvimento vegetal**. 6 ed. Porto Alegre: ditora Artmed, 2017.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Tradução e revisão técnica de Paulo Machado Mors. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. v.1. 759 p.

### COMPONENTE CURRICULAR

### PERÍODO

Zoologia de Vertebrados I

3º

#### Carga horária

**Total (horas)**

**Semanal (aulas)**

**AT**

**AP**

**PeCC**

67

4

2

2

-

#### Ementa

Definição, filogenia, diversidade, sistemática características gerais e estrutura básica dos Vertebrata. Os primeiros vertebrados. Agnatha fósseis e recentes. Aparecimento e irradiação dos *Placodermis* e *Chondrichthyes*. Surgimento e dominância dos peixes ósseos (*Teleostomi*, *Acanthodii* e *Osteichthyes*). Morfo-anatomia, adaptações estruturais, hábitos e distribuição geográfica de peixes. Origem, irradiação, morfo-anatomia, adaptações estruturais, hábitos e distribuição geográfica dos Tetrapoda não-amniotas: *Amphibia*;

#### Bibliografia Básica

ORR, R. T. **Biologia dos vertebrados**. São Paulo: Editora Roca, 2003.

POUGH, F. H.; POUGH, F. H.; HAISE, J. B.; Mc FARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados**. 4 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 5 ed. São Paulo: Ed. Rocca, 2011.

#### Bibliografia Complementar

AMORIM, D. S. **Elementos básicos de sistemática filogenética**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Entomologia, 1994.

HAISE, J. B.; McFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

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

HILDEBRAND, G. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

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

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Estatística		3º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
<b>Ementa</b>				
<p>Conceitos básicos. Estatística descritiva: Medidas de Posição e Dispersão. Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Distribuições de probabilidade. Noções de amostragem. Inferência estatística: estimação e testes de hipóteses (Teste t, Teste Qui-Quadrado e Teste F). Regressão e Correlação.</p>				
<b>Bibliografia Básica</b>				
<p>CALLEGARI-JACQUES, S. M. <b>Bioestatística</b>: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2004.            CRESPO, A. A. <b>Estatística fácil</b>. 19 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.            TRIOLA, M. F. <b>Introdução à estatística</b>. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p>				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
<p>VIEIRA, S. <b>Introdução à Bioestatística</b>. Rio de Janeiro: Editora <i>Campus</i>, 1981.            COSTA NETO, P. L. O. <b>Estatística</b>. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.            FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. <b>Curso de estatística</b>. São Paulo: Atlas, 1996.            MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. <b>Estatística básica</b>. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.            FERREIRA, DANIEL FURTADO. <b>Estatística</b>. 2ª.ed. Lavras: UFLA, 2009. 664p. ISBN 978-8587692719.</p>				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Bioquímica		3º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	4	-
<b>Ementa</b>				
<p>Fundamentos da Bioquímica. Estrutura e catálise. Química e a importância biológica: carboidratos, lipídeos, proteínas e enzimas, ácidos nucleicos. Metabolismo energético. Glicólise. Ciclo do ácido cítrico. Oxidação dos ácidos graxos. Oxidação de aminoácidos. Fosforilação oxidativa. Fotossíntese.</p>				
<b>Bibliografia Básica</b>				
<p>LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b>. 6º ed. Artmed, 2014.            STRYER, Lubert; BERG, Jeremy M.; L. TYMOCZKO, John. <b>Bioquímica</b>. 7º ed. Guanabara Koogan, 2014.            ROSKOSKI, R. <b>Bioquímica</b>, Philadelphia ; London: Saunders (Guanabara Koogan), 1997.</p>				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
<p>CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. <b>Bioquímica - Vol. 1</b>. 1º ed. Cengage Learning, 2006.            CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. <b>Bioquímica Ilustrada</b>, 5º ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p>				

MURRAY, R. K. et al. **Harper: bioquímica ilustrada**. 26 ed. Ateneu, 2006.  
 NELSON, D; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 3º ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2002.  
 SOLOMONS, T. W. G, FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 9. ed. Editora LTC, 2009. v.1  
 SOLOMONS, T. W. G, FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 9. ed. Editora LTC, 2009. v.2  
 VOET, D.; VOET, J. G. PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Didática II

3º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
50	3	2	-	1

**Ementa**

O cotidiano escolar, a ação docente e o projeto político-pedagógico. A pesquisa como princípio educativo e formativo. A organização do processo ensino aprendizagem. A relação professor-aluno. Fundamentos epistemológicos de métodos e técnicas de ensino. Interdisciplinaridade. Planejamento educacional e sua ressignificação na prática docente. Prática de Ensino como Componente Curricular.

**Bibliografia Básica**

BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (1997a). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos temas transversais, ética**. Brasília: MEC/SEF.  
 \_\_\_\_ (1997b). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF  
 FAZENDA, I (org). **O que é interdisciplinariedade?** 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 2013  
 \_\_\_\_\_. **Práticas interdisciplinares na escola**. 13ª Edição. São Paulo: Cortez, 2017  
 LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem: estudos e proposições**. 22ª Ed. São Paulo: Cortez, 2013.  
 RAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. 8. ed. São Paulo. Editora: Ática, 2006. 327p.

**Bibliografia Complementar**

CANDAU, V. M. (Org.). **Reinventar a escola**. Petrópolis: Vozes, 2005  
 LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2008.  
 VEIGA, Ilma Passos. **A prática pedagógica do professor de Didática**. São Paulo: Papirus. 1990.  
 \_\_\_\_\_. **Repensando a didática**. São Paulo: Papirus. 1987.  
 \_\_\_\_\_. (org). **Didática: o ensino e suas relações**, Campinas, SP: Papirus, 1996.  
 ZABALA, A. **A Prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Metodologia Científica

3º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC

33	2	2	-	-
<b>Ementa</b>				
<p>Senso comum e pensamento científico. Paradigmas da investigação social. A trinômia verdade-evidência-certeza. A postura científica. Metodologia, método e técnicas de pesquisa. Fornecimento de instrumentos teóricos e práticos para elaboração de pesquisa científica e apresentação técnica de trabalhos científicos. ABTN. Métodos de pesquisa social. Processo de pesquisa. Introdução ao Projeto de pesquisa, Relatório de pesquisa e Artigo científico. Linhas de pesquisa.</p>				
<b>Bibliografia Básica</b>				
<p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. <b>Metodologia científica</b>. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>LAKATOS E. M.; MARCONI M. A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
<p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010</p> <p>_____. <b>Métodos e técnicas de pesquisa social</b>. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>KOCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa</b>. 26.ed. Petrópolis: Vozes, 2009</p> <p>OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. <b>Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos</b>. Colaboradora Carina de Melo. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.</p> <p>SANTOS, Izequias Estevam dos. <b>Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica</b>. 10.ed. Niterói,RJ: Impetus, 2013.</p>				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Anatomia e Fisiologia Humana I		3º		
<b>Carga horária</b>				
<b>Total (horas)</b>	<b>Semanal (aulas)</b>	<b>AT</b>	<b>AP</b>	<b>PeCC</b>
50	3	2	1	-
<b>Ementa</b>				
<p>Estudo teórico e prático dos sistemas esquelético, articular, muscular, digestório, respiratório, urinário e cardiovascular enfocando a localização e a morfologia dos órgãos. Nutrição. Fisiologia da digestão. Controle hormonal da digestão. Ventilação pulmonar e transporte de gases. Pigmentos respiratórios e curvas de dissociação do O<sub>2</sub>. Osmorregulação e eliminação de resíduos nitrogenados. Fisiologia do néfron. Anatomia do coração – miocárdio, cavidades e válvulas. Circulação sistêmica e pulmonar. Controle do débito cardíaco.</p>				
<b>Bibliografia Básica</b>				
<p>DRAKE, Richard; VOGL, A. Wayne; MITCHELL, Adam WM. <b>Gray's anatomia clínica para estudantes</b>. 3 ed. Elsevier Brasil, 2015.</p> <p>LAROSA, P. R. <b>Anatomia Humana: texto e atlas</b>.1ª ed. Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>SILVERTHORN, Dee Unglaub. <b>Fisiologia humana: uma abordagem integrada</b>. 7ed. Artmed editora, 2016.</p> <p>TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. <b>Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia</b>. 10 ed. Artmed Editora, 2016.</p>				

**Bibliografia Complementar**

AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 5ª. Ed. Guanabara Koogan. 2018.  
 CURI, Rui; ARAÚJO FILHO, Joaquim Procopio. **Fisiologia básica**. 2ªed. 2017.  
 HALL, John E. **Guyton e Hall tratado de fisiologia médica**. 13 ed. Elsevier Brasil, 2017.  
 MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne MR. **Anatomia orientada para a clínica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.  
 PAULSEN, Friedrich; WASCHKE, Jens. **Sobotta: Atlas De Anatomia Humana 3 Volumes**. 24 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.  
 ROSA, A. B. F.; DAVID, P. Z.; SILVA D.C.O. **Atlas de Anatomia Humana Asclépio**. Disponível em: <http://guiadeanatomia.com/> Acesso em: 05 de setembro de 2019.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

Estrutura, Organização e Gestão da Educação

3º

**Carga horária**

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-

**Ementa**

Relação entre Estado e Educação, entre público e privado, entre centralização e descentralização de poder. Os determinantes básicos da organização de um sistema educacional. Representação sistêmica e base de sustentação sistêmica na educação: formal, não-formal e informal. O processo histórico de elaboração das políticas educacionais no Brasil. A Constituição de 1988 e a educação. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96). A organização curricular dos ensinos fundamental e médio. A organização do trabalho na unidade escolar e a sala de aula. A gestão do sistema de ensino brasileiro. Organização e gestão da escola. Limites e possibilidades da gestão democrática: autonomia, participação, flexibilidade, avaliação. Instrumentos que efetivam os processos de gestão da escola: escolha do dirigente escolar, colegiado, conselho de classe. Plano de Desenvolvimento da Escola – PDE. Planejamento do Projeto Político – Pedagógico (PPP). FUNDEB.

**Bibliografia Básica**

BRASIL, L. D. B. Lei 9394/96–Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em 25 de março de 2020.  
 LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10ª Edição. São Paulo: Cortez, 2018. (Coleção Docência em Formação).  
 \_\_\_\_\_. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 6ª ed. Goiânia: Heccus, 2013.  
 SAVIANI, D. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. 11 ed revisada.: Autores Associados, 2011.

**Bibliografia Complementar**

FRIGOTTO, G. *et al.* **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 9ª Edição. Petrópolis /RJ: Vozes.2011.  
 GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs). **Autonomia da escola: princípios e proposições**. 7ª Edição. São Paulo: Cortez, 2013.  
 HENGEMÜHLE, A. **Gestão do ensino e práticas pedagógicas**. 7ª Edição. Petrópolis: Vozes, 2011

LUCK, H. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 12 ed. Petrópolis- RJ: Vozes. 2013.

VASCONCELLOS, C. S. **Currículo: a atividade humana como princípio educativo: para além da prática disciplinar instrucionista**. Ver. Educ. AEC 2006 jul/set; 35 (140): 27- 46.

SAVIANI, R. **Política e Educação no Brasil: o papel do Congresso Nacional na legislação do ensino**. 7 Edição. Campinas: Autores Associados, 2015.

VEIGA, I. P. (Org). **Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível**. 29. ed.: Papyrus, 2019.

## QUARTO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Anatomia e Fisiologia Humana II		4º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	2	1	-
<b>Ementa</b>				
Estudo teórico e prático dos sistemas hematopoiético, endócrino, nervoso e órgãos dos sentidos enfocando a localização e a morfologia. Composição do sangue. Sistema imunitário. Cascata de coagulação. Ação dos hormônios proteicos, lipídicos e peptídicos a nível celular – vias de sinalização. Glândulas endócrinas – conceito, localização, hormônios secretados, ciclo hormonal reprodutivo, disfunções hormonais. Tecido nervoso. Potenciais de ação – disparo, transmissão e modulação. Sistema nervoso central - estruturas, circulação do LCS, funções encefálicas. Sistema nervoso periférico - autônomo, voluntário, reflexo medular. Visão. Audição e equilíbrio. Tato. Olfato. Paladar.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
DRAKE, Richard; VOGL, A. Wayne; MITCHELL, Adam WM. <b>Gray's anatomia clínica para estudantes</b> . 3 ed. Elsevier Brasil, 2015.				
LAROSA, P. R. <b>Anatomia Humana: texto e atlas</b> .1ª ed. Guanabara Koogan, 2018.				
SILVERTHORN, Dee Unglaub. <b>Fisiologia humana: uma abordagem integrada</b> . 7ed. Artmed editora, 2016.				
TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. <b>Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia</b> . 10 ed. Artmed Editora, 2016.				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
AIRES, Margarida de Mello. <b>Fisiologia</b> . 5ª. Ed. Guanabara Koogan. 2018.				
CURI, Rui; ARAÚJO FILHO, Joaquim Procopio. <b>Fisiologia básica</b> . 2ªed. 2017.				
HALL, John E. <b>Guyton e Hall tratado de fisiologia médica</b> . 13 ed. Elsevier Brasil, 2017.				
MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne MR. <b>Anatomia orientada para a clínica</b> . 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.				
PAULSEN, Friedrich; WASCHKE, Jens. <b>Sobotta: Atlas De Anatomia Humana 3 Volumes</b> . 24 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018.				
ROSA, A. B. F.; DAVID, P. Z.; SILVA D.C.O. <b>Atlas de Anatomia Humana Asclépio</b> . Disponível em: <a href="http://guiadeanatomia.com/">http://guiadeanatomia.com/</a> Acesso em: 05 de setembro de 2019.				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Biologia de Criptógamas		4º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	2	-
<b>Ementa</b>				
Noções básicas de nomenclatura botânica. . Noções básicas de técnicas de coleta, preparo e herborização de criptógamas. Estudo da classificação, morfologia, evolução e ecologia de algas, fungos, briófitas e pteridófitas, enfatizando sua importância.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
PAULA, E. J. <i>et al.</i> <b>Introdução à biologia das criptógamas</b> . São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2007. 184p.				
JUDD, W.S. <i>et al.</i> <b>Sistemática vegetal: um enfoque filogenético</b> . 3 ed. Rio de Janeiro: Artmed. 2008. 612p.				
RAVEN, P.H.; EICHHORN, S.E.; EVERT, R.F. <b>Biologia vegetal</b> . 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. 876p.				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
BICUDO, C. E. M. & MENEZES, M. <b>Gêneros de algas continentais no Brasil</b> . 3 ed. São Carlos: Rima. 2017. 552p.				
IBGE. <b>Manuais Técnicos em Geociências número 1: Manual Técnico da Vegetação Brasileira</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE. 2012. 271p.				
LUIZI-PONZO, A.P. (coord). <b>Glossarium polyglottum bryologiae</b> . 1 ed. Juiz de Fora: Ed. UFJF. 2006. 114p.				
PPG-I: The Pteridophyte Phylogeny Group. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. <b>Journal of Systematics and Evolution</b> , v 54, n 6, p. 563-603., 2016. Disponível em: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jse.12229">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jse.12229</a>				
PUTZKE, J. & PUTZKE, M. T. L. <b>Glossário ilustrado de micologia</b> . Santa Cruz do Sul: EDUNISC. 2004. 152 p.				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Zoologia de Vertebrado II		4º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	2	-
<b>Ementa</b>				
Definição, filogenia, diversidade, sistemática características gerais e estrutura básica dos Vertebrata. Estudo da morfologia, sistemática, fisiologia, evolução e diversidade de Synapsida, Sauropsida, Testudines, Lepidosauria e os Diapsida da Era Mesozóica. Especializações das aves. Os Synapsida: características, especializações, diversidade e evolução dos mamíferos. Evolução dos primatas e o surgimento dos humanos.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
ORR, R. T. <b>Biologia dos vertebrados</b> . São Paulo: Editora Roca, 2003.				
POUGH, F. H.; HAISE, J. B.; Mc FARLAND, W. N. <b>A vida dos vertebrados</b> . São Paulo:				

Atheneu Editora, 2008.

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 5 ed. São Paulo: Ed. Rocca, 2011.

#### Bibliografia Complementar

AMORIM, D. S. **Elementos básicos de sistemática filogenética**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Entomologia, 2005.

HAISE, J. B.; McFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

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

HILDEBRAND, G. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

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

### COMPONENTE CURRICULAR

### PERÍODO

Avaliação em Educação

4º

#### Carga horária

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	2	-	1

#### Ementa

Avaliação Educacional: o estado do conhecimento sobre a temática. As Medidas em Educação. Tipos de Avaliação. Técnicas e Instrumentos de avaliação da aprendizagem e de medidas utilizadas na educação básica. Avaliação da aprendizagem no cotidiano escolar da educação básica. Prática de Ensino como Componente Curricular.

#### Bibliografia Básica

HAYDT, R. C. **Avaliação do processo ensino aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Editora Ática, 2004.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 14ª ed. Porto Alegre: Mediação, 1998.

\_\_\_\_\_. **Avaliação mito & desafio: uma perspectiva construtivista**. 29ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2000.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

#### Bibliografia Complementar

AFONSO, A. J. **Avaliação educacional: regulação e emancipação**. São Paulo: Cortez, 2000.

ESTEBAN, M. T. **A avaliação no processo ensino/aprendizagem: os desafios postos pelas múltiplas faces do cotidiano**. Revista Brasileira de educação, n.19, jan-abr, 2002, p.129-137.

GATTI, Bernadete. **Avaliação Educacional no Brasil: pontuando uma história de ações**, EccoS Revista Científica, UNINOVE, São Paulo, n.1, v.4, p.17-41, jun. 2002.



SOUSA, S. M. Z. L. de. **Avaliação do rendimento escolar como instrumento de gestão educacional.** In: OLIVEIRA, D. A. (Org.). *Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos.* Petrópolis: Vozes, 1997. p. 264-283.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Libras		4º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	-	2
<b>Ementa</b>				
Estudo sobre a cultura surda e a surdez. Legislação e surdez. Estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), da sua estrutura gramatical, de expressões manuais, gestuais e do seu papel para a comunidade surda.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
FELIPE, T. <b>Libras em contexto.</b> 8 Edição. Brasília, Rio de Janeiro: WallPrint Gráfica e Editora., 2007.				
GESSER, A. <b>Libras: que língua é essa.</b> São Paulo: Parábola, 2015.				
SKLIAR, C (org). <b>A surdez: um olhar sobre as diferenças.</b> 3ª Edição Porto Alegre: Ed. Mediação, 2016.				
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. <b>Novo Deit-Libras - Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira.</b> São Paulo: EDUSP, 2010. v.1				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. <b>Novo Deit-Libras - Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira.</b> São Paulo: EDUSP, 2010. v.2				
BOTELHO, P. <b>Segredos e silêncios na educação dos surdos.</b> Belo Horizonte: Autêntica, 1999.				
GÓES, M. C. R. <b>Linguagem, surdez e educação.</b> 4ª Edição. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.				
LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de (Org.). <b>Dicionário de Língua Brasileira de Sinais V3.</b> Acessibilidade Brasil, 2011. Disponível em: < <a href="http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras_3/">http://www.acessibilidadebrasil.org.br/libras_3/</a> >. Acesso em: 24 jun. 2019.				
QUADROS, R M. <b>Educação de surdos e a aquisição da linguagem.</b> São Paulo: Artmed, 1997.				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Estágio Supervisionado I		4º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
100	1	1	-	-

**Ementa**

Estudo e análise de situações da prática docente de ciências na escola brasileira. Vivência de experiências didáticas na escola de ensino fundamental (6º e 7º Ano). Métodos e técnicas de ensino.

**Bibliografia Básica**

DELIZOICOV, D. **Ensino de ciências: fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.  
PICONEZ, S. B *et all*. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 14 ed. Campinas: Papyrus, 2007.  
BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

**Bibliografia Complementar**

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. **Estágio e Docência**. 8ª Edição revista. São Paulo, Cortez, 2017.  
KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU, 1987.  
LOPES, A. MACEDO, E. (Orgs). **Currículo de Ciências em debate**. São Paulo: Papyrus, 2004.  
SACRISTAN, J. G.; PÉREZ- GOMES, A. **Compreender e transformar o ensino**. 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 1998.  
PRAIA, J.; GILPÉREZ, D.; VILCHES, A. O papel da natureza da ciência na educação para a cidadania. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 2, p. 141-156, 2007.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

Prática de Ensino de Biologia (PeCC II)

4º

**Carga horária**

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	-	-	3

**Ementa**

Utilização de metodologia diversificada – softwares, modelos anatômicos, confecção de modelos, seminários, jogos, fluxogramas, entre outros - no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos de anatomia e fisiologia humana e fisiologia animal comparada.

**Bibliografia Básica**

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa; HERMEL, Erica do Espírito Santo. **Ensino de Biologia: Construindo Caminhos Formativos**. Appris, 1ªed. 2013.  
KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. Edusp, 2004.  
MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. **Princípios de fisiologia animal**. 2ed. Artmed Editora, 2010.  
SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 7ed. Artmed editora, 2016.

**Bibliografia Complementar**

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. **Invertebrados**. 3. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.  
DE TROTTA, Tatiana; SPINILLO, Carla Galvão. **Tecnologias no aprendizado da Anatomia Humana: possíveis contribuições para o ensino da medicina**. InfoDesign-Revista Brasileira de Design da Informação, v. 11, n. 1, p. 1-20, 2014.  
DOS SANTOS, José Wilson et al. **Metodologias de ensino aprendizagem em anatomia**

humana. Ensino em Re-Vista, v. 1, n. 1, p. 364-386, 2017.

FORNAZIERO, Célia Cristina et al . **O ensino da anatomia: integração do corpo humano e meio ambiente.** Rev. bras. educ. med., Rio de Janeiro , v. 34, n. 2, p. 290-297, Junho 2010 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022010000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022010000200014&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 Mar. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000200014>.

FORNAZIERO, Célia Cristina; GIL, Célia Regina Rodrigues. **Novas tecnologias aplicadas ao ensino da anatomia humana.** Revista Brasileira de Educação Médica, v. 27, n. 2, p. 141-146, 2003.

HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; KEEN, Susan L. **Princípios integrados de zoologia** .16ª ed. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2016.

INTERAMINENSE, Bruna de Kássia Santana. **A importância das aulas práticas no ensino da biologia.** Ciência & tecnologia, v. 3, n. 2, p. 73-84, 2019.

MITRE, Sandra Minardi et al . **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, Dec. 2008 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000900018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000900018&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 Mar. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. **Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia.** 10 ed. Artmed Editora, 2016.

## QUINTO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Elementos em Geologia		5º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
33	2	2	-	-	
<b>Ementa</b>					
Os princípios básicos do estudo científico da Terra. Entendimento amplo e integrado de processos histórico-geológicos e suas interações na superfície do planeta. Dinâmicas interna e externa da Terra no tempo geológico. Os materiais que constituem a crosta terrestre, tais como minerais, rochas, sedimentos e fósseis. Os processos desenvolvidos nas interfaces do Sistema Terra (geosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera e antroposfera) sob o ponto de vista do tempo geológico. Circulação atmosférica e clima. A importância dos seres vivos para a dinâmica do planeta, regulando processos de formação e decomposição das rochas, bem como os impactos sofridos pela biosfera em função de processos relacionados à tectônica de placas e vulcanismo. Atividades de campos para reconhecimento de processos geológicos e das interações destes com a ação humana. Representação e tratamento de informação geológica. Aprendizagem ativa e uso de recursos educacionais em Geociências, bem como a relação terra-vida (conceitos e técnicas básicas). Atuação profissional e educacional em Ciências da Terra.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
COCKELL, C. <b>Sistema Terra-Vida: uma introdução.</b> Oficina de Textos. Ed. 1. 2011. 360 p.					

Tradução de GONÇALVES, S. H. ISBN 978-85-7975-015-1.

FLORENZANO, T.G. **Geomorfologia**: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

GROTZINGER, J; JORDAN, T. H. **Para entender a Terra**. Ed. Bookman. 1ª ed. 2013. 738 p. Tradução de ABREU, I. D. ISBN 8565837777.

POPP, J. H. **Geologia Geral**. LTC. 7ª ed. 2017. 352 p. ISBN 978-85-2163-122-4

TAIOLI, F. *et al.* **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

#### Bibliografia Complementar

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. Oficina de textos. 2ª ed. 2010. ISBN 978-85-7975-008-3.

MENEZES, S. de O. **Rochas**: manual fácil de estudo e classificação. Editora: Oficina de Textos. 2013. 112 p. ISBN 978-85-7975-085-4.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

SALGADO-LABORIAU, M. L. **História ecológica da Terra**. São Paulo: Blucher, 1994.

SUGUIO, K. **A evolução geológica da Terra e a fragilidade da vida**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

WICANDER, R.; MONROE, J. S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Microbiologia		5º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
83	5	3	2	-	
<b>Ementa</b>					
Histórico e desenvolvimento da Microbiologia. Evolução e importância dos micro-organismos. Caracterização e classificação dos micro-organismos. Morfologia e estrutura dos micro - organismos. Nutrição e cultivo de micro-organismos. Metabolismo microbiano. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle do crescimento microbiano. Genética de micro-organismos. Micro-organismos e engenharia genética. Noções sobre infecções, resistência e imunidade. Preparações microscópicas. Métodos de esterilização. Principais métodos de isolamento de micro-organismos. Meios de cultura para cultivo de micro-organismos. Propriedades gerais dos vírus e sua replicação e patogênese. Terapia Gênica. Príons.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. <b>Microbiologia</b> . 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.					
MANDINGAN, M. T. et al. <b>Microbiologia de Brock</b> . 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.					
VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. <b>Práticas de Microbiologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.					
<b>Bibliografia Complementar</b>					
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. <b>Microbiologia</b> . 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.					
PELCZAR Jr, J. M., et al. <b>Microbiologia</b> : conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996. v.1					

SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J.L.; NEIDHARDT, F.C. **Micróbio: uma visão geral**. Artmed, 2010.

OKURA, M. H.; RENDE, J. C. **Microbiologia**: roteiro de aulas práticas. Ribeirão Preto, SP: Tecmed, 2008.

BARKER, K. **Na Bancada**: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras: Editora UFLA, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR	PERÍODO
-----------------------	---------

Organografia e sistemática vegetal/Fanerógamas

5°

Carga horária				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	2	-

Ementa
--------

Caracterização das espermatófitas. Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Reprodução. Sistemas de classificação e nomenclatura botânica. Herbário e técnicas de herborização.

Bibliografia Básica
---------------------

LORENZI, H.; SOUZA, V.C. **Botânica Sistemática**: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 704p.

SOUZA, V.C., LORENZI, H. Chave de Identificação para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. São Paulo: Ed. Plantarum, 2014. 31 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica**: organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas. 4. ed. Viçosa: UFV, 2007. 124 p.

Bibliografia Complementar
---------------------------

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007. 416p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830 p.

COMPONENTE CURRICULAR	PERÍODO
-----------------------	---------

Metodologias ativas no ensino de Biologia

5°

Carga horária				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	1	-	2

Ementa
--------

Metodologias ativas de ensino-aprendizagem, definição, adversidades e benefícios; Emprego das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação; Brainstorming, wordclouds e murais colaborativos; Mapeamento mental e conceitual;

Realidade aumentada e realidade virtual; Gamificação; Storytelling; Vídeos, animações, infografias e podcasts; Sala de aula invertida; Design thinking; Dinâmicas de ativação da sala de aula; Aprendizagem baseada em projetos; Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem por pares; Enquetes e avaliação com feedback imediato; Ensino híbrido e plataformas digitais de aprendizagem; Apresentação e discussão de casos: adoção de metodologias ativas e TDICs no ensino de Ciências e Biologia.

#### Bibliografia Básica

LEAL, Edvalda Araújo; MIRANDA, Gilberto José; CASA NOVA, Silvia Pereira de Castro (Orgs.). **Revolucionado a sala de aula:** como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem. São Paulo,SP: Atlas, 2019. 235 p.

BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre, RS: Penso, 2018. 238 p. (Desafios da Educação).

MORAN, José Manuel. **A Educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Campinas, SP: Papirus, 2018. 174 p.

#### Bibliografia Complementar

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 104 p.

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2017. 270 p.

BENDER, William N.. **Aprendizagem baseada em projetos:** educação diferenciada para o século XXI. Tradução de Fernando de Siqueira Rodrigues. Porto Alegre: Penso, 2015. 159 p.

MUNHOZ, Antônio Siemsen. **Aprendizagem baseada em problemas ABP:** ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem. São Paulo,SP: Cengage Learning, 2018. 243 p.

MAZUR, Eric. **Peer instruction:** a revolução da aprendizagem ativa. Tradução Anatólio Laschuk. Porto Alegre: Penso, 2015. 252 p.

REVISTA VIVÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Recife: Grupo de Estudo e Pesquisa Educat da UFPE, v. 1, n. 1. 2017.

REVISTA VIVÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Recife: Grupo de Estudo e Pesquisa Educat da UFPE, v. 2, n. 1. 2018.

REVISTA VIVÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Recife: Grupo de Estudo e Pesquisa Educat da UFPE, v. 2, n. 2. 2018.

REVISTA VIVÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Recife: Grupo de Estudo e Pesquisa Educat da UFPE, v. 3, n. 1. 2019.

### COMPONENTE CURRICULAR

### PERÍODO

Educação Especial e Inclusiva

5º

#### Carga horária

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	2	-	1

#### Ementa

Perspectiva histórica, política, social e psicológica das condições de excepcionalidade. Caracterização e atuação pedagógica nas diferentes condições de desenvolvimento atendidas

pela educação especial. Desenvolvimento histórico e marcos legais na educação especial. Formas e competências pedagógicas do atendimento educacional especializado. Implicações metodológicas: adaptação curricular e avaliação. Prática de Ensino como Componente Curricular.

#### Bibliografia Básica

BAYER, Hugo Otto. Educação inclusiva ou integração escolar? Implicações pedagógicas dos conceitos como rupturas paradigmáticas. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Ensaios pedagógicos. III Seminário nacional de formação de gestores e educadores - educação inclusiva: direito à diversidade. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos2006.pdf> 277-280. Acesso em 25 de março de 2020.

BRASIL. Decreto n.6571/2008 Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007. Disponível em: < [www.planalto.gov.br/.../Decreto/D6571.htm](http://www.planalto.gov.br/.../Decreto/D6571.htm). Acesso em 25 de março de 2020.

BRASIL. Lei nº 9394 de 24 de dezembro de 1996. Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em < portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf> Acesso em 25 de março de 2020.

BRASIL. MEC. SEESP. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Disponível em: < portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf> Acesso em 25 de março de 2020.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 2/2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em 25 de março de 2020.

MANTOAN, M. T. E (org). **O Desafio das diferenças nas escolas**. 4ª Edição. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2011.

#### Bibliografia Complementar

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso. Políticas para a educação especial e as formas organizativas do trabalho pedagógico. Rev. Bras. Edu. Espc. (on line), 2006, vol 12, no.3, pp. 299-316. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v12n3/01.pdf>>. Acesso em 25 de março de 2020.

CUNHA, E. **Práticas pedagógicas para inclusão e diversidade**. 5ª Edição Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

LIMA, Augusta Lima. Educação inclusiva e igualdade social. São Paulo: Avercamp, 2006

NUNES, L.; TEIXEIRA, J. **Avaliação Inclusiva**: a diversidade reconhecida e valorizada. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010.

RODRIGUES, D. (org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre educação inclusiva**. São Paulo: Editora Summus, 2006.

UNESCO. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Disponível em < portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 25 de março de 2020.

#### COMPONENTE CURRICULAR

#### PERÍODO

Educação Ambiental

5º

#### Carga horária

103

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	-	2

#### Ementa

Os grandes problemas ambientais: Poluição e Contaminação dos Recursos Hídricos; Degradação do Solo; Poluição e Contaminação do Ar; Aquecimento Global. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Avaliação de Impacto Ambiental. Licenciamento Ambiental. Gestão Ambiental. Ética Ambiental. Fundamentos da Educação Ambiental. Histórico, Conceitos e Principais Eventos e Mobilizações Internacionais. Política Nacional de Educação Ambiental. Diferentes tipos de abordagens e metodologias em educação ambiental; Educação ambiental formal, informal, interdisciplinaridade e operacionalização das atividades.

#### Bibliografia Básica

- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Guaia, 2013. 550 p.
- FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio, (org.). **Encontros e caminhos; formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. 360p.
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). **Educação ambiental**. 7.ed. Petrópolis,RJ: Vozes, 2010. 292 p.
- PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2.ed. São Paulo, SP: Cortez, 2015. 255 p.

#### Bibliografia Complementar

- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 200 p.
- MACEDO, R. L. G.; FREITAS, M. R. DE; VENTURIN, N. **Educação Ambiental: referenciais teóricos e práticos para a formação de educadores ambientais**. 1.ed. Editora UFLA, 2011. 258 p.
- MARTINS, S.V. (Ed.) **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. Viçosa: Editora UFV.2ª. ed. 2015.
- SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2.ed. São Paulo, SP: Oficina de texto, 2013. 583 p.
- SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011. 328 p.
- TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume; Vitória, 2004. 236 p.
- VASCONCELLOS, J. M. de O. **Educação e interpretação ambiental em Unidades de Conservação**. Cadernos de Conservação. Ano 3. Número 4. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2006. 86 p.

### COMPONENTE CURRICULAR

### PERÍODO

Estágio Supervisionado II

5º

Carga horária				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
100	1	1	-	-

#### Ementa

Estudo e análise de situações da prática docente de ciências na escola brasileira. Vivência de



experiências didáticas na escola de ensino fundamental (8º e 9º Ano). Métodos e técnicas de ensino.

#### Bibliografia Básica

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J.A; PERNAMBUCO, M.M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 5ª Edição. São Paulo: Cortez, 20.  
PICONEZ, S. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 14 ed. Campinas: Papirus, 2007.  
BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

#### Bibliografia Complementar

CARVALHO, A. M. P. C. **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa à prática**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003  
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. **Estágio e Docência**. 8ª Edição. São Paulo: Cortez, 2017.  
KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU, 1987.  
LOPES, A. MACEDO, E. (Orgs). **Currículo de Ciências em debate**. São Paulo: Papirus, 2004.  
SACRISTAN, J. G.; PÉREZ- GOMES, A. **Comprender e transformar o ensino**. 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## SEXTO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Histologia e Anatomia Vegetal		6º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
67	4	2	2	-	
<b>Ementa</b>					
Técnicas básicas em Anatomia Vegetal. Células e tecidos vegetais. Organização do corpo da planta. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. <b>Anatomia vegetal</b> . Viçosa: Editora UFV, 2006. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. CASTRO, E. M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. <b>Histologia vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos</b> . Lavras: UFLA, 2009.					
<b>Bibliografia Complementar</b>					
BONA, C.; BOEGER, M. R.; SANTOS, G. O. <b>Guia ilustrado de anatomia Vegetal</b> . Ribeirão Preto: Editora Holos, 2004. ESAU, K. <b>Anatomia das plantas com sementes</b> . São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. FERRI, M. G. <b>Botânica: morfologia interna das plantas</b> . São Paulo: Ed.USP, 2004. SOUZA, L.A. <b>Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula</b> . Ponta Grossa: Editora UEPG, 2003. 259 P. TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia Vegetal</b> . Trad. Eliane Romanato Santarém et al. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.					

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Ecologia de Ecossistemas e Agroecossistemas

6º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária			PeCC
		AT	AP		
67	4	2	2	-	

**Ementa**

A história da ecologia, os conceitos e princípios de ecologia básica e de ecossistemas, seus componentes bióticos, abióticos e interações, como acontece o fluxo de energia, os níveis tróficos, as pirâmides ecológicas, o ciclo hidrológico e o ciclo biogeoquímico, a regulação biótica advinda da sucessão ecológica, da qual origina a diversidade. Plasticidade e variabilidade da estrutura dos ecossistemas, as características dos diferentes biomas do Brasil e do mundo, a estabilidade e resiliência dos ecossistemas e os impactos antrópicos advindos das atividades produtivas e exploratórias nos ecossistemas, transformando-os em agroecossistemas. Fundamentos da ecologia da paisagem, questões acerca do desenvolvimento e sua relação com o meio ambiente, causas, efeitos e estratégias de redução do problema, o manejo e a restauração de ecossistemas e agroecossistemas, os conceitos de conservação e preservação.

**Bibliografia Básica**

- CARSON, R. **Primavera silenciosa**. 1ª Ed. Gaia. 2010. 328 p. ISBN: 857555235X.  
 ESTÊVEZ, L. F. **Biogeografia, climatologia e hidrogeografia**: fundamentos teórico-conceituais e aplicados. Ed. InterSaberes. 2016. 200 p. ISBN: 8559721665.  
 ODUM, E. P.; BARRETT, G. E. **Fundamentos de ecologia**. 5 ed. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2007. 632 p.  
 RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016. 636 p.  
 ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**: do Neolítico à Crise Contemporânea. 1ª Ed. UNESP. 2020. 568 p. ISBN: 8571399948.  
 TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3 ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010. 576 p. Tradução de DUARTE, O. L. da S.

**Bibliografia Complementar**

- BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p.  
 DAJOZ, R. **Princípios da ecologia**. 7.ed Porto Alegre: Artmed, 2005. 632 p.  
 PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 257 p.  
 RODRIGUES, E.; PRIMACK, R. B. **Biologia da conservação**. Londrina: Ed. planta, 2011. 357 p.  
 WILSON, E. O. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997. 657 p.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Biologia Molecular

6º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária			PeCC
		AT	AP		
50	3	2	1	-	

**Ementa**

Histórico da Biologia molecular. Aminoácidos, proteínas e enzimas. Natureza química do material genético. Composição química e estrutura dos ácidos nucleicos. Replicação do DNA. Expressão gênica: o dogma central. Mutação gênica e reparo do DNA. Estrutura e expressão dos genes extranucleares. Tecnologia do DNA recombinante. Marcadores moleculares. Extração do DNA, eletroforese e RAPD / PCR. Análise de genomas completos. Genoma humano e Genética forense. Aplicação da biologia molecular em diagnóstico.

**Bibliografia Básica**

ALBERTS, B. et al. **Fundamentos da biologia celular**. 3a ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2011. 740p.  
ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.1463p.  
LEWIN, B. **Genes IX**. Oxford: Oxford University Press, 892p. 2007.

**Bibliografia Complementar**

LODISH, H. **Biologia Celular e Molecular**. 5.ed. Artmed Editora, 2005.  
ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 3.ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

Educação em Direitos Humanos

6º

**Carga horária**

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-

**Ementa**

Educação, direitos humanos e formação para a cidadania. História dos direitos humanos e suas implicações para o campo educacional. Documentos nacionais e internacionais sobre educação e direitos humanos. Estatuto da Criança e do Adolescente e os direitos humanos; sociedade, violência e construção de uma cultura da paz; preconceito, discriminação e prática educativa; políticas curriculares, temas transversais, projetos interdisciplinares e educação em direitos humanos.

**Bibliografia Básica**

CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (org.). **Educação em Direitos Humanos: temas, questões e propostas**; Rio de Janeiro: DP&Alli, 2008.  
CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SACAVINO, Susana et alli. **Educação em direitos humanos e formação de professores/as**; São Paulo: Cortez, 2013.  
FERREIRA, Lúcia Guerra; ZENAIDE, Maria Nazaré; DIAS, Adelaide Alves (org.). **Direitos humanos na educação superior: subsídios para a educação em direitos humanos na pedagogia**; João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2010.

**Bibliografia Complementar**

ANDRADE, Marcelo. **É a educação um direito humano? Em busca de razões suficientes para se justificar o direito de formar-se como humano** Revista de Educação, v. 36, p. 21-27; Rio Grande do Sul: PUC-RS, 2013.  
CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (org.). **Educar em direitos humanos: construir democracia**; Rio de Janeiro: Vozes, 2000.  
CASADO FILHO, Napoleão. **Direitos Humanos Fundamentais**. VI. 57. São Paulo: Saraiva, 2014.

COMPARATO, Fábio Konder. A afirmação histórica dos direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 2008.

PAIVA, Angela Randolpho. (Org.). **Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos**; Rio de Janeiro: Pallas, 2012.

PIOVESAN, Flávia. Temas de direitos humanos. 7ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Educação de Jovens e Adultos

6º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária			PeCC
		AT	AP		
50	3	3	-	-	

**Ementa**

A trajetória histórica da educação de jovens e adultos. Políticas públicas na educação de jovens e adultos. Observação, análise e intervenção nas práticas educativas escolares e não-escolares e nos processos pedagógicos de educação de jovens e adultos. O educando adulto. O processo de ensino-aprendizagem.

**Bibliografia Básica**

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Ed 67. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

PAIVA, Jane; MACHADO, Margarina & IRELAND, Timothy (orgs.). Educação de Jovens e Adultos: uma memória contemporânea, 1996-2004. Brasília, UNESCO, MEC, 2004. Disponível em: [http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib\\_volume1\\_eja\\_uma\\_memoria\\_c\\_ontemporanea\\_1996\\_2004.pdf](http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib_volume1_eja_uma_memoria_contemporanea_1996_2004.pdf). Acesso em 13/09/2019.

SOARES, L. **Educação de jovens e adultos**: diretrizes curriculares nacionais. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002.

**Bibliografia Complementar**

BARRETO, V. **Paulo Freire para Educadores**. 7ª Edição. São Paulo: Arte & Ciências, 2006.

RIBEIRO, V. M. (Org.) **Educação de jovens e adultos**: novos leitores, novas leituras. Campinas: Editora Mercado de Letras, 2001.

RIBEIRO, V. M. **alfabetismo e Atitudes**. 4 ed. São Paulo: Papyrus, 2009.

SOARES, L.J.G. A Educação de jovens e adultos: momentos históricos e desafios e desafios atuais. Revista Presença Pedagógica, v. 2, nº 11, Dimensão, set/out 1996.

UNESCO. Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos. Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, 2005. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=655-vol3const-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=655-vol3const-pdf&Itemid=30192). Acesso em 13 de setembro de 2019.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Estágio supervisionado III

6º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária			PeCC
		AT	AP		
100	1	1	-	-	

**Ementa**

Estudo e análise de situações da prática docente de biologia na escola brasileira. Vivência de experiências didáticas na escola de ensino médio. Perspectivas sobre o Ensino de Biologia. Métodos e técnicas de ensino.

**Bibliografia Básica**

CALLUF, C. C. H. **Didática e Avaliação em Biologia**. Curitiba: Intersaberes, 2012  
SANTOS, L. H. S. (Org.). **Biologia dentro e fora da Escola: meio ambiente, Estudos Culturais e outras questões**. Porto Alegre: Mediação, 2000.  
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006. v.2

**Bibliografia Complementar**

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez Editora, 2009.  
CANIATO, R. **Com (ns) ciência na educação**. *Campusnas*, SP: Papirus, 1987.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

Prática de Ensino de Biologia (PeCC III)

6º

**Carga horária**

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	-	-	3

**Ementa**

História e conceitos em Etnobiologia. Como os conhecimentos tradicionais podem contribuir para o ensino de ciências através do diálogo intercultural. Por que esses conhecimentos estabelecem relações diretas com os saberes científicos na escola, os quais, quando considerados em sala de aula, contribuíram para o ensino de ciências com base no diálogo intercultural entre conhecimentos tradicionais e científicos em uma perspectiva etnobiológica, revelando a relevância da contextualização de conhecimentos no ensino de ciências como proposta para o trabalho docente. Práticas de ensino em Etnobiologia e disciplinas correlatas (Etnoecologia, Etnopedologia, Etnobotânica, etc.)

**Bibliografia Básica**

MEDEIROS, M. F. T.; ALBUQUERQUE, U. P. **Práticas para o ensino de etnobiologia**. NUPEEA, 2018. ISBN 978-85-63756-28-2

MEDEIROS, M. F. T.; ALBUQUERQUE, U. P. **Dicionário brasileiro de etnobiologia e etnoecologia**. (Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia) Editora NUPEEA, 2012. ISBN 8563756176, 9788563756176. 79 páginas

ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, R. R.. **Introdução à Etnobiologia (2ª Edição. Revisada e Ampliada)**. Recife, PE: NUPEEA, 2018. ISBN 978-85-63756-26-8. 283 páginas

**Bibliografia Complementar**

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2012.  
SANTANA, B. DE KÁSSIA. **A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa**. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* V.13, N. 45 SUPLEMENTO 1, p.

342-354, 2019 - ISSN 1981-1179 Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>  
ANDRADE, M. L. F. de; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v.17, n. 4, p. 835-854, 2011.

GÜLLICH, R. I. C; HERMEL, E. E. S. **Ensino de Biologia: Construindo Caminhos Formativos**. Appris, 1ªed. 2013.

## SÉTIMO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Fisiologia Vegetal		7º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	2	-
<b>Ementa</b>				
Processos de absorção de água, sais minerais e de gases por plantas superiores. Transporte de compostos por célula no xilema e no floema. Metabolismo da água, de sais minerais, metabolismo intermediário, fotossíntese, metabolismo primário e secundário. Desenvolvimento vegetal: hormônios, tropismos, fatores ambientais.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
TAIZ, L.; ZEIGER, E. <b>Fisiologia vegetal</b> . 5 ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2013.				
LARSHER, W. <b>Ecofisiologia Vegetal</b> . São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000.				
KERBAUY, G. B. <b>Fisiologia vegetal</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.				
FERRI, M. G. <b>Fisiologia vegetal I</b> . 2 ed. São Paulo: EPU/EDUSP, 1985. FERRI, M. G. <b>Fisiologia vegetal II</b> . 2 ed. São Paulo: EPU/EDUSP, 1985.				
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de Bioquímica</b> . 5 ed. São Paulo: Sarvier, 2007.				
MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. <b>Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral</b> . 3 ed. Lavras: Editora UFV, 2009.				
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. <b>Manual de fisiologia vegetal</b> . São Paulo: Ceres, 2005. 640p.				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Parasitologia		7º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	2	2	-
<b>Ementa</b>				
Agentes etiológicos de doenças parasitárias humanas. Aspectos morfológicos, taxonômicos, vetores e reservatório dos parasitos, ciclo biológico, transmissão, patogenicidade, epidemiologia e				

enzootia, zoonoses, diagnóstico laboratorial e profilaxia. Perspectivas atuais de controle de parasitas.

#### Bibliografia Básica

- REY, Luís. **Bases da Parasitologia Médica**, 3ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- V NEVES, David Pereira et al. **Parasitologia Humana**. 10 ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- NEVES, David Pereira; NETO, João Batista Bittencourt. **Atlas Didático de Parasitologia**. São Paulo: Atheneu, 2008.
- REY, Luís. **Parasitologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

#### Bibliografia Complementar

- FERREIRA, M. U. **Parasitologia Contemporânea**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- BARNES, R. S. K.; CALLOW, P.; OLIVER, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003.
- RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.
- HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

### COMPONENTE CURRICULAR

### PERÍODO

Educação e Relações Étnicos- Raciais

7º

#### Carga horária

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-

#### Ementa

Trajetória histórica da construção do racismo, do Etnocentrismo e suas dinâmicas na Educação formal e informal. A diversidade epistêmica e a desconstrução do eurocentrismo. A justiça social e a legislação que visa ao desenvolvimento de políticas públicas de igualdade. As políticas de ações afirmativas. A luta dos movimentos sociais e seus tensionamentos sobre os agentes e instituições governamentais e não governamentais. A dinâmica das relações étnico-raciais nos diferentes ambientes educacionais. Prática como componente curricular.

#### Bibliografia Básica

- CUNHA, Manuela. **História dos Índios no Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- FERNANDES, **O negro no mundo dos brancos**. 2ª ed. São Paulo: Global, 2011.
- GOMES, Nilma L. **Cultura negra e educação**. Revista Brasileira de Educação, pp. 75-85, Maio/Jun/Jul/Ago 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n23/n23a05.pdf>>. Acesso em 25 de mar. De 2020.
- \_\_\_\_\_.Relações Étnico-Raciais, Educação E Descolonização Dos Currículos. **Currículo sem Fronteiras**, v.12, n.1, pp. 98-109, Jan/Abr 2012. Disponível em: <<http://www.acaoeducativa.org.br/fdh/wp-content/uploads/2012/11/curr%C3%ADculo-e-rela%C3%A7%C3%B5es-raciais-nilma-lino-gomes.pdf>>. Acesso em 25 de março de 2020.

#### Bibliografia Complementar

- BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases

da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23/12/1996.

\_\_\_\_\_. Lei No 10.639, de 9 de Janeiro de 2003. Altera a lei N° 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 10/01/2003.

\_\_\_\_\_. Lei No 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, 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 Indígena".

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 37ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2003.

GUIMARÃES, Antônio. **Racismo e Antirracismo no Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2009.

LANDER, Edgardo (org). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLASCO, 2005. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio\\_Tonico/2s2012/Te xto\\_1.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Tonico/2s2012/Te xto_1.pdf)> . Acesso em 10 de out. 2013.

MEC. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp\\_003.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf)>. Acesso em 12 de mai. 2012.

MENEZES, Waléria. *O preconceito racial e suas repercussões na instituição escola*. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/tpd/147.html>>. Acesso em 03 de jun. 2013

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Pedagogia de Projetos: Educação e Interdisciplinaridade		7º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
50	3	3	-	-
<b>Ementa</b>				
Educação e projetos: os fundamentos do trabalho com projetos. Desenvolver conceitos em torno da questão da interdisciplinaridade em educação. Refletir a atividade pedagógica na educação básica enquanto instância que requer aporte de diversas áreas do conhecimento. Características de um trabalho pedagógico na perspectiva de projetos.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
FAZENDA, I (org). <b>O que é interdisciplinariedade?</b> 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 2013				
_____. <b>Práticas interdisciplinares na escola</b> . 13ª Edição. São Paulo: Cortez, 2017.				
HELM, J. H.; BENEKE, S. (orgs.). <b>O poder dos projetos</b> : novas estratégias e soluções para a educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2005.				
HERNANDEZ, Fernando.; VENTURA, Montserrat. <b>A organização do currículo por projetos de trabalho</b> : o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.				
SANTOMÉ, Jurjo Torres. <b>Globalização e Interdisciplinaridade</b> : O currículo integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.				



**Bibliografia Complementar**

- FAZENDA, I. **Interdisciplinariedade: história, teoria e pesquisa**. 18ª Edição. Campinas, SP: Papirus. 2012.
- \_\_\_\_\_. **Didática e interdisciplinariedade**. 11ª Edição. São Paulo: Papirus, 1998.
- FRIGOTTO, G. *et al.* **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 9ª Edição. Petrópolis /RJ: Vozes.2011.
- LUCK, H. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 12 ed. Petrópolis- RJ: Vozes. 2013.
- NOGUEIRA, Nilbo R. **Pedagogia dos projetos: etapas, papéis e atores**. São Paulo: Érica, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo desenvolvimento das múltiplas inteligências**. 3ª ed. São Paulo: Érica, 2002.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

TFD 1

7º

**Carga horária**

Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
67	4	4	-	-

**Ementa**

A pesquisa, os planos de ação educacionais, sequências didáticas, projetos interdisciplinares e demais atividades de cunho pedagógico como objetos de ensino, pesquisa e extensão. Planejamento e redação do pré-projeto referente ao trabalho de formação docente.

**Bibliografia Básica**

- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- \_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- SEVERINO, A. **J.7 do trabalho científico**. 21 ed. rev. E ampl. São Paulo: Cortez, 2000.

**Bibliografia Complementar**

- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 26.ed. Petrópolis: Vozes, 2009
- OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. **Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos**. Colaboradora Carina de Melo. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.
- SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 10.ed. Niterói, RJ: Impetus, 2013.

**COMPONENTE CURRICULAR**

**PERÍODO**

Estagio supervisionado IV

7º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
100	1	1	-	-

#### Ementa

Estudo e análise de situações da prática docente de biologia na escola de jovens e adultos. Vivência de experiências didáticas na escola. Perspectivas sobre o Ensino de Biologia para jovens e adultos. Métodos e técnicas de ensino.

#### Bibliografia Básica

BARBOSA, I. PAIVA, J. **Educação de jovens e adultos**. 3ª Edição Rio de Janeiro: DP & A, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais 81 INEP. **Políticas e Resultados (1995 - 2002)**: Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, 2002.

CALLUF, C. C. H. **Didática e Avaliação em Biologia**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

#### Bibliografia Complementar

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. **Ensinar a ensinar**: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira, 2005.

GOMES, C. A. CARNIELLI, B. L. **Expansão do ensino médio**: temores sobre a educação de jovens e adultos. São Paulo, n. 119, p.47-69, Julho, 2003.

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

PICONEZ, S. B *et al.* **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 14 ed. Campinas: Papirus, 2007.

ROSA, D. E. G.; SOUZA, V. C. **Didática e práticas de ensino**: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

### OITAVO PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR	PERÍODO
-----------------------	---------

Evolução

8º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
50	3	3	-	-

#### Ementa

Teorias sobre a origem da vida. Mecanismos evolutivos e teorias evolutivas: mutação, migração, deriva genética, especiação, adaptação e seleção natural. Teoria sintética da evolução. Co-evolução. Evolução molecular. Origem e evolução do homem.

#### Bibliografia Básica

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

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

DARWIN, C. **Origem das espécies**. São Paulo: EDUSP, 2002.

FREIRE- MAIA, N. Teoria da Evolução: de DARWIN à Teoria Sintética. São Paulo: EDUSP, 2001.

#### Bibliografia Complementar

BARBUJANI, G. **A invenção das raças**. São Paulo: Contexto, 2007.

CAVALLI-SFORZA, L. **Genes, povos e línguas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

MENDES, J. C. **Paleontologia básica**. T.A. São Paulo: Quairós/EDUSP, 1988.  
 PENA, S. D. J. **Homo brasilis**: aspectos genéticos, linguísticos, históricos e socioantropológicos da formação do povo brasileiro. Ribeirão Preto: Funpec, 2002.  
 SILVA, H. P.; RODRIGUES-CARVALHO, C. **Nossa Origem**: O povoamento das Américas: Visões multidisciplinares. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Genética		8º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
50	3	2	1	-	
<b>Ementa</b>					
Introdução a genética; bases citológicas da herança; genética mendeliana; extensões da genética mendeliana, mapeamento cromossômico em eucariontes; determinação do sexo e cromossomos sexuais; mutações cromossômicas e herança extranuclear e fundamentos de biotecnologia.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
BORGES-OSÓRIO; Robinson, W.M. <b>Genética Humana</b> . 3ª ed. Porto Alegre – RS: Artmed. 459p. 2013.					
GRIFFITHS A.; WESSLER S.; LEWONTIN R.; CARROLL S. <b>Introdução à Genética</b> . 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 740p. 2016.					
KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.; PALLADINO, M.A. <b>Conceitos de Genética</b> . 9ª ed. 2010.					
<b>Bibliografia Complementar</b>					
JORDE, L.B.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J.; WHITE, R.L. <b>Genética Médica</b> , Rio de Janeiro, Elsevier Ltda., 2004.					
LEWIN, B. Genes IX. <b>Oxford: Oxford University Press</b> , 892p. 2007.					
PIERCE, B.A. <b>Genética um enfoque conceitual</b> . 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 790p. 2004.					
SNUSTAD, P. & SIMMONS, M.J. <b>Fundamentos de Genética</b> . 4ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. 778p. 2008.					
HELEN, K.; MASSEY, A. <b>Engenharia Genética e Biotecnologia</b> . 2ª ed. Artmed, 2002.					

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Tópicos especiais em ensino de biologia		8º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
33	2	-	-	2	
<b>Ementa</b>					
Disciplina de assunto indefinido, escolhido a cada oferecimento com base no interesse dos alunos. Tópicos e assuntos reunidos em núcleos temáticos na área de educação e ensino de Ciências e Biologia bem como seus impactos em sala de aula.					

**Bibliografia Básica**

A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado.

**Bibliografia Complementar**

A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Currículo		8º		
<b>Carga horária</b>				
<b>Total (horas)</b>	<b>Semanal (aulas)</b>	<b>AT</b>	<b>AP</b>	<b>PeCC</b>
33	2	2	-	-
<b>Ementa</b>				
<p>A constituição do campo do currículo, os principais embates e contribuições teóricas presentes em sua formulação. Concepções de conhecimento e cultura corporificadas em currículos formais e não formais. Debate sobre padrão nacional de currículo. Dispositivos legais que interessam ao currículo do Ensino Fundamental e Médio no Brasil e em Minas Gerais. O currículo e o cotidiano da escola: propostas curriculares em ação. Curricularização da extensão.</p>				
<b>Bibliografia Básica</b>				
<p>GOODSON, Ivo F. <b>Currículo: Teoria e história</b>. Petrópolis: Ed. Vozes, 14ª Edição, 2013.            MOREIRA, A. F. <b>Currículo: questões atuais</b>. Campinas, SP: Papirus, 1997            SACRISTÁN, G. <b>O Currículo: uma reflexão sobre a prática</b>. Porto Alegre: Ed. Penso, 3ª Edição, 2017.</p>				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
<p>BRASIL. Ministério da Educação. <b>Base Nacional Comum Curricular: educação é a base</b>. [s.d.]. Disponível em: <a href="http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf">http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf</a>. Acesso em: 03 de dez. 2020.</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais</b>. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf">http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf</a>. Acesso em: 03 de dezembro de 2020.</p> <p>CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. <b>Teoria e Educação</b>, Porto Alegre, n° 2, 1990, p. 229</p> <p>CORAZZA, S. M. <b>O que quer um Currículo?</b> - pesquisas pós-críticas em Educação. Petrópolis, Vozes: 2001</p> <p>MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa e CANDAU, Vera Maria. [Org.]. <b>Currículos, Disciplinas Escolares e Culturas</b>. Petrópolis: Editora Vozes, SP, 2014.</p>				
COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		

TFD 2

8º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
67	4	4	-	-

#### Ementa

A pesquisa, os planos de ação educacionais, sequências didáticas, projetos interdisciplinares e demais atividades de cunho pedagógico como objetos de ensino, pesquisa e extensão. Execução do projeto de Trabalho de Formação Docente (TFD). Redação do relatório final e apresentação perante banca examinadora.

#### Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: Informação e documentação: citação em documentos. Rio de Janeiro. 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 6022**: Informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro. 1994.

\_\_\_\_\_. **NBR 6023**: Informação e documentação: elaboração: referências. Rio de Janeiro. 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 6024**: Informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento. Rio de Janeiro. 1989.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 21 ed. rev. E ampl. São Paulo: Cortez, 2000.

#### Bibliografia Complementar

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 26.ed. Petrópolis: Vozes, 2009

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. **Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos**. Colaboradora Carina de Melo. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 10.ed. Niterói,RJ: Impetus, 2013.

### COMPONENTE CURRICULAR

### PERÍODO

Prática de Ensino de Biologia (PeCC IV)

8º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
50	3	-	-	3

#### Ementa

Instrumentação teórico prática e Metodologias possíveis para a organização e realização de aulas práticas para enriquecimento pedagógico nas áreas de biotecnologia, biologia

molecular e celular e genética para reconhecimento da diversidade.

---

#### **Bibliografia Básica**

ANDRADE, M. L. F. de; MASSABNI, V. G. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências.** Ciência & Educação, Bauru, v.17, n. 4, p. 835-854, 2011.

BASTOS, K. M. de; FARIA, J. C. N. de M. **Aplicação de modelos didáticos para abordagem da célula animal e vegetal, um estudo de caso.** Enciclopédia Biosfera, Centro científico conhecer, Goiânia, v. 7, n. 13, p. 1867-1877, out/Nov. 2011.

LEWIN, B. **Genes IX.** Oxford: Oxford University Press, 892p. 2007.

ALBERTS, B et. al. **Biologia molecular da célula,** 6ª ed. 2017

GRIFFITHS A.; WESSLER S.; LEWONTIN R.; CARROLL S. **Introdução à Genética.** 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 740p. 2016.

---

#### **Bibliografia Complementar**

AGAMME, A. L. D. A. **O lúdico no ensino de genética: a utilização de um jogo para entender meiose.** 2010. 165 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas)- Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

ALMEIDA, L. **Reação em cadeia da polimerase (pcr) do laboratório à sala de aula.** 2013. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) Universidade Federal do Piauí, Parnaíba, 2013.

AMORIM, A. S. **Influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de biologia para alunos de ensino médio.** 2013. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas)- Universidade Aberta do Brasil, Modalidade de Ensino a Distancia, Universidade Federal do Ceará, Beberibe, 2013.

---

**ANEXO 4: DISCIPLINAS OPTATIVAS**

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Tópicos especiais em Biodiversidade e Meio Ambiente		6º, 7º ou 8º		
Carga horária				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
Ementa				
<p>Discussão de temas atuais e relevantes nas áreas de biodiversidade e meio ambiente, dentre eles: estudos da biodiversidade brasileira e mundial; biologia da conservação; problemas e questões ambientais; sustentabilidade; estudos de fauna e flora; ecologia básica e aplicada; etc. O tema a ser abordado poderá variar de acordo com o interesse dos estudantes e experiência do professor.</p>				
Bibliografia Básica				
<p>A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado. Podendo incluir livros de referência e/ou artigos e trabalhos científicos para discussão.</p>				
Bibliografia Complementar				
<p>A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado. Podendo incluir livros de referência e/ou artigos e trabalhos científicos para discussão.</p>				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Tópicos especiais em Ensino de Ciências e Biologia		6º, 7º ou 8º		
Carga horária				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
Ementa				
<p>Discussão de temas atuais e relevantes na área de ensino de ciências e biologia. O tema a ser abordado poderá variar de acordo com o interesse dos estudantes e experiência do professor.</p>				
Bibliografia Básica				
<p>A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado.</p>				
Bibliografia Complementar				
<p>A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado.</p>				



COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Tópicos especiais em Biotecnologia e Produção		6º, 7º ou 8º		
Carga horária				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
Ementa				
<p>Introdução à Biotecnologia Clássica e Moderna mediante a breve explanação das principais técnicas (biologia molecular, microbiologia industrial e engenharia bioquímica) envolvidas na manufatura de produtos biológicos e a apresentação de um conjunto representativos de bioprodutos e bioprocessos das áreas das Biotecnologias “Branca” (produtos de aplicação industrial ou ambiental), “Vermelha” (produtos com aplicação na saúde) e “Verde” (produtos com aplicação agrícola). O tema a ser abordado poderá variar de acordo com o interesse dos estudantes e experiência do professor.</p>				
Bibliografia Básica				
<p>A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado. Podendo incluir livros de referência e/ou artigos e trabalhos científicos para discussão.</p>				
Bibliografia Complementar				
<p>A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado. Podendo incluir livros de referência e/ou artigos e trabalhos científicos para discussão.</p>				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Tópicos especiais em Saúde		6º, 7º ou 8º		
Carga horária				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
Ementa				
<p>Discussão de temas atuais e relevantes na área de saúde, como: Saúde pública no Brasil; Doenças emergentes e reemergentes; Saúde ambiental; Doenças endêmicas; Doenças crônicas transmissíveis ou não; Doenças sexualmente transmissíveis; Saúde da mulher; Saúde mental; Nutrição; Vigilância epidemiológica. O tema a ser abordado poderá variar de acordo com o interesse dos estudantes e experiência do professor.</p>				
Bibliografia Básica				
<p>A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado. Podendo incluir livros de referência e/ou artigos e trabalhos científicos para discussão.</p>				
Bibliografia Complementar				
<p>A ser definida pelo professor responsável pela disciplina devendo estar em consonância com o assunto abordado. Podendo incluir livros de referência e/ou artigos e trabalhos científicos para discussão.</p>				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Legislação Ambiental		6º, 7º ou 8º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
<b>Ementa</b>				
<p>A Modernidade, o Estado e a Constitucionalização do Meio Ambiente como Direito Humano-Fundamental. A Crise Ambiental Contemporânea e a Formação do Direito Ambiental Nacional e Internacional. A Fundamentação do Direito Ambiental – Conceito; Fontes e Princípios Basilares. A Proteção Constitucional do Meio Ambiente e os Deveres Fundamentais: o Meio Ambiente como Bem Jurídico Fundamental e Dano Ambiental (patrimonial e extrapatrimonial) e sua Reparação (Civil e Penal). A Evolução Histórica da Legislação Brasileira em Matéria Ambiental – Lei da Política Nacional do Meio Ambiente e os Instrumentos de Política Ambiental: Zoneamento Ecológico-Econômico. Avaliação de Impactos Ambientais – EIA/RIMA e Licenciamento Ambiental; Lei da Ação Civil Pública; a Constituição Federal de 1988; Aspectos de Direito Urbanístico; Estatuto da Cidade; Estudo de Impacto de Vizinhança; o Código Civil e a Função Social da Propriedade Urbana e Rural e a Proteção ao Meio Ambiente. Outras Legislações Ambientais: o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; a Zona Costeira; a Proteção da Flora; Áreas de Preservação Permanente; Tutela jurídica da biodiversidade e florestas: o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e o Código Florestal. Compensação Ambiental. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Direito de Águas, Ar e Atmosfera. Noções da proteção internacional ao meio ambiente.</p>				
<b>Bibliografia Básica</b>				
<p>FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. <b>Curso de Direito Ambiental Brasileiro</b>. 20ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Saraiva, 2020.</p> <p>SILVA, José Afonso da. <b>Direito Ambiental Constitucional</b>. 11ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros, 2019.</p> <p>SIRVINSKAS, Luís Paulo. <b>Manual de Direito Ambiental</b>. 18 ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2020.</p>				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
<p>Ingo Wolfgang Sarlet, Tiago Fensterseifer. <b>Direito constitucional ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente</b>. 5ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.</p> <p>Marcelo Abelha Rodrigues. <b>Direito ambiental esquematizado</b>. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019.</p> <p>MILARÉ, Édís. <b>Direito do ambiente</b>. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.</p> <p>ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). <b>Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano</b>. Estocolmo, 1972. Disponível em: &lt;<a href="http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf">http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf</a>&gt;.</p> <p>THOMÉ, Romeu. <b>Manual de Direito Ambiental</b>. 10ªed. Atual, Ampl. e Rev. Salvador: JusPODVM, 2020.</p>				

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Imunologia		6º, 7º ou 8º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
33	2	2	-	-	
<b>Ementa</b>					
<p>Conceitos básicos e terminologia científica utilizada em Imunologia. Mecanismos naturais e adaptativos de defesa. Órgãos linfóides e células imunocompetentes. Estrutura e função das imunoglobulinas. Sistema Complemento. Fisiologia da resposta imune. Imunidade anti-infecciosa e antiparasitária. Imunoterapia e Imunoprofilaxia. Imunodiagnóstico. Mecanismos de hipersensibilidade. Imunodeficiências. Autoimunidade. Imunologia dos tumores. Imunologia dos transplantes.</p>					
<b>Bibliografia Básica</b>					
<p>ABBAS, A.K., LICHTMAN, A.H., POBER, J.S. <b>Imunologia Celular e Molecular</b>. 9 ed. São Paulo: Editora Elsevier, 2019.</p> <p>MURPHY, K., TRAVERS, P., WALPORT, M. <b>Imunobiologia de Janeway</b>. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.</p>					
<b>Bibliografia Complementar</b>					
<p>CALICH, V., VAZ, C. <b>Imunologia</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2008.</p> <p>FERREIRA, A.P., TEIXEIRA, H.C. <b>Tópicos de Imunologia Básica</b>. 1 ed. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2005.</p> <p>ROITT, I., BROSTOFF, J., MALE, D. <b>Immunology</b>. 13 ed. São Paulo: Editora Manole, 2018.</p>					

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Sistemas Agroflorestais e Permacultura		6º, 7º ou 8º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
33	2	2	-	-	
<b>Ementa</b>					
<p>Conceitos e princípios dos sistemas agroflorestais, sua importância econômica social e ambiental, sua classificação, aspectos relacionados à implementação e manejo destes sistemas, legislação relacionada e incentivos governamentais. Conceitos e princípios da permacultura, o planejamento dos espaços permaculturais, técnicas sustentáveis de produção e beneficiamento da produção, tecnologias sociais, as bioconstruções, captação e uso responsável da água, uso responsável da energia, e tratamento dos resíduos sólidos e líquidos gerados nas propriedades, ou nos espaços produtivos.</p>					
<b>Bibliografia Básica</b>					
<p>LENGEN, J. V. <b>Manual do arquiteto descalço</b>. Empório do livro, 2008. 736 p.</p> <p>MAY, P. H.; TROVATTO, C. M. M. (org.). <b>Manual Agroflorestal para a Mata</b></p>					

**Atlântica.** Brasília. MDA. 2008. 196 p. Disponível em: [http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Manual\\_Agroflorestal.pdf](http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Manual_Agroflorestal.pdf). Acesso em: 12/05/2012.

MORROW, R. **Permacultura Passo a Passo.** 2. ed. Ed. Mais Calango, 2010. 260 p. Árvores na agricultura. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. v.8, n.2. Jun 2011.

WOHLLEBEN, P. **A vida secreta das árvores.** Ed. Sextante. 2017. 224 p. Tradução de RISSATI, P. ISBN: 8543104653.

#### Bibliografia Complementar

ALTIERI, M. A.; PONTI, L.; NICHOLLS. C. I. **Controle biológico de pragas através do manejo de agroecossistemas.** Brasília: MDA, 2007. Disponível em:[http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/redestematicasdeater/agroecologia/contents/photoflow-view/content-view?object\\_id=899281](http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/redestematicasdeater/agroecologia/contents/photoflow-view/content-view?object_id=899281). Acesso em 08/07/2013.

DUBOIS, Jean C. L. (org.). **Manual Agroflorestal para a Amazônia.** 2.ed. Rio de Janeiro, REBRAAF / Fundação Ford. 1998. 228 p.

ESPINDOLA, J.A.A.; GUERRA, J.G.M.; PERIN, A.; TEIXEIRA, M.G.; ALMEIDA, D.L. de; URQUIAGA, S.; BUSQUET, R.N.B. **Bananeiras consorciadas com leguminosas herbáceas perenes utilizadas como coberturas vivas.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.41, n.3, p.415-420, 2006.

MOLLISON, D; SLAY, R. M. 1998. **Introdução à permacultura.** Tradução de SOARES, A. MA/SDR/PNFC. Brasília . DF.

Revista Agriculturas: experiências em agroecologia. **Manejo sadio do solo.** v.5, n.3. set 2008

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

Fitossanidade

6º, 7º ou 8º

Total (horas)	Carga horária			
	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-

#### Ementa

Introdução à Fitopatologia; etiologia e epidemiologia de doenças de plantas; doenças causadas por vírus, nematóides, fungos e bactérias. Técnicas alternativas de controle e manejo de doenças de plantas. Introdução á entomologia agrícola; principais pragas agrícolas e danos causados.

#### Bibliografia Básica

BERGAMIN FILHO A., KIMATI H., AMORIM L. **Manual de Fitopatologia.** Volume 1: Princípios e Conceitos. 4ª ed.. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, 2011. 919p.

KIMATI et al. **Manual de Fitopatologia,** Volume II. 4ª ed.. Editora Agronômica Ceres. 2011.

MADIGAN, Michael T. et al. **Microbiologia de Brock.** 14 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016.

#### Bibliografia Complementar

MIZUBUTI, et al; **Introdução á fitopatologia, caderno didático 115,** Editora UFV, 2007.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2002.

DO VALE F.X.R, JESUS JUNIOR W.C.de & ZAMBOLIM L. **Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas**. (eds.) Editora Perfil, Belo Horizonte-MG, 2004. 531p.

VENZON, M. et al. **Tecnologias Alternativas para o Controle de Pragas e Doenças**. Ed Independente, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
Plantas Medicinais		6º, 7º ou 8º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
33	2	2	-	-	
<b>Ementa</b>					
Principais espécies medicinais, Identificação de plantas medicinais, Princípios ativos, Meio ambiente e princípios ativos, Cultivo, colheita e coleta, Formas farmacêuticas. Farmácias vivas. Produtos à base de plantas medicinais. Fitoterapia. Legislação. Trabalhos comunitários e uso tradicional de plantas medicinais.					
<b>Bibliografia Básica</b>					
PETROVICK, P.R. (Orgs.) <b>Farmacognosia: da planta ao medicamento</b> . 6.ed. Porto Alegre / Florianópolis: Ed. UFRGS / Ed. UFSC, 2010. 1104p.					
PAIXÃO, J.L.F. <b>Estrutura e funcionamento de uma farmácia viva</b> .. Amazon. 2015. ISBN-13: 978-1511492751					
LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. <b>Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas</b> . 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.					
<b>Bibliografia Complementar</b>					
MARTINS, E.R., CASTRO, D.M., CASTELLANI, D.C., DIAS, J.E. <b>Plantas medicinais</b> . Viçosa, MG: UFV, 2003.					
OLIVEIRA, J.E.Z. et al. <b>Plantas Mediciniais: guia terapêutico</b> . Viçosa, MG: DFT, UFV, 2013. 94p.					
OLIVEIRA, J.E.Z. <b>Plantas medicinais: tratos culturais e emprego</b> . Ubá, MG: ECINE /UEMG-Uba, 2008. 65 p.					

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO			
História da Educação Brasileira		6º, 7º ou 8º			
<b>Carga horária</b>					
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC	
33	2	2	-	-	
<b>Ementa</b>					
História das ideias pedagógicas e da educação formal no Brasil. A fase jesuítica da					

educação colonial. A reforma pombalina e seus reflexos na educação brasileira. As iniciativas do período joanino. O período monárquico e a educação brasileira. A educação na república. A educação brasileira na contemporaneidade.

#### Bibliografia Básica

ALMEIDA, J. S.; SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T. **O legado educacional do século XX no Brasil** 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da educação e da pedagogia: geral e Brasil**. Moderna, 2006.

SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil** 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

#### Bibliografia Complementar

CUNHA, Luiz Antônio; DE GÓES, Moacyr. **O golpe na educação**. Zahar, 1985.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de . **Dos pardieiros aos palácios: cultura escolar e urbana em Belo Horizonte na Primeira República**. Universidade de Passo Fundo, UPF Editora, 2000.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de et al. A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. **Educação e pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 139-159, 2004.

GHIRALDELLI JR, Paulo. História da educação. **São Paulo**, 1994.

HILSDORF, Maria Lucia Spedo. **História da educação brasileira: leituras**. Cengage Learning Editores, 2003.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da educação no Brasil. **Rio de Janeiro: Vozes**, v. 9, 1978.

LOPES, Eliane Marta Teixeira; VEIGA, Cynthia Greive; DE FARIA, Luciano Mendes. **500 anos de educação no Brasil**. Autêntica Editora, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
-----------------------	--	---------	--	--

História das Ciências

6º, 7º ou 8º

Total (horas)	Semanal (aulas)	Carga horária		
		AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-

#### Ementa

• A historicidade da ciência • História da ciência e ensino de ciências • Representações da natureza e os processos de formação de campos científicos específicos • A Revolução Científica • Filosofia mecânica e história natural • A Revolução Química • A teoria da evolução e a nova biologia • Relações entre a ciência, técnica e tecnologia • Formação e crise dos paradigmas científicos • Institucionalização da ciência, ciência local e universal • Relações entre ciência e religião, entre outras variáveis do processo histórico • Estudos de ciência e tecnologia: novas abordagens • História e historiografia, ensino de ciências e divulgação científica • Ciência, tecnologia e dilemas éticos no mundo contemporâneo

#### Bibliografia Básica

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento de Gutenberg a Diderot**. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.

HALL, A. R. **A revolução na ciência, 1500-1750**. Lisboa: Edições 70, 1992.

- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- LATOUR, Bruno & WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.
- THOMAS, Keith. **O Homem e o Mundo Natural: Mudanças de Atitude em Relação às Plantas e aos Animais (1500-1800)**. Trad. de João Roberto Martins Filho; São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- THUILLIER, Pierre. **De Arquimedes a Einstein: A Face Oculta da Invenção Científica**. Tradução de Maria Inês Duque-Estrada; Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994

#### **Bibliografia Complementar**

- BELL, Madison. **Lavoisier no Ano Um**. São Paulo: Cia. das Letras, 2007.
- BERNAL, John. **Ciencia e industria en el siglo XIX**. Martínez Roca, 1973.
- BIZZO, N. **História de la ciencia y enseñanza de la ciencia: ¿Qué paralelismo cabe estabelecer**. CL & E: Comunicación, lenguaje y educación, 18, 05-14. 1993.
- BLOOR, David. **Conhecimento e imaginário social. Tradução Marcelo do Amaral Penna-Forte**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- BUTTERFIELD, H. **As origens da Ciência moderna**. Lisboa: Edições 70, 1992.
- COHEN, B. I. **O nascimento de uma nova Física: de Copérnico a Newton**. São Paulo: Edart, 1967.
- CARON, Joseph A. **“Biology’ in the Life Sciences: A Historiographical Contribution”**. History of Science, XXVI, 1988, pp. 223-268.
- CARRARA, Ernesto e MEIRELLES, Hélio. **A Indústria Química e o Desenvolvimento do Brasil**. Metalivros, 1996.
- DJERASSI, Carl e HOFFMANN, Roald. **Oxigênio**. Vieira & Lent, 2004.
- FARADAY, Michael. **A história química de uma vela**. São Paulo: Contraponto, 2003.
- FLECK, Ludwik. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**. Tradução Georg Otte e Mariana Camilo de Oliveira. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- GOULD, Stephen Jay. **Pilares do Tempo: Ciência e Religião na Plenitude da Vida**. Tradução de F. Rangel; Rio de Janeiro: Rocco, 2002.
- GOULD, Stephen Jay. **Viva o brontossauro**. São Paulo: Cia. das Letras, 1992.
- HECHT, Laurence, **“Mysterium Microcosmicus: the geometric basis for the periodicity of the elements”**, 21st Century vol1, nº 2, 1988.
- HELLMAN, Hal. **Grandes debates na ciência**. São Paulo: UNESP, 1999.
- HÖSLE, Vittorio e Illies, Christian. **Darwinism & philosophy**. University of Notre Dame, 2005.
- KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento científico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.
- JACOB, François. **A Lógica da Vida: Uma História da Hereditariedade**. Trad. de Ângela Loureiro de Souza; Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.
- KELLER, Evelyn Fox. **O Século do Gene**. Tradução de Nelson Vaz; Belo Horizonte: Crisálida, 2002.
- KELLER, Evelyn Fox. **Refiguring life**. Columbia University, 1995.
- LANGEVIN, Paul. **“O Valor Educativo da História das Ciências”**. In: GAMA, Ruy. **Ciência e Técnica: Antologia de Textos Históricos**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1992.
- LATOUR, Bruno. **A esperança de Pandora**. Tradução Gilson César Cardoso de Sousa. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2001.
- LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**. São Paulo: Unesp, 2000.
- LE COUTEUR, P. e BURRESON, J.. **Os botões de Napoleão**. Rio de Janeiro: J. Zahar,

2006.

LEICESTER, Henry. **The historical background of chemistry**. Dover, 1971.

LEVI, Primo. **A Tabela Periódica**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

MAGALHÃES, Gildo – **Introdução à metodologia da pesquisa: caminhos da ciência e tecnologia**. São Paulo: Ática, 2005.

MARGULIS, Lynn e Sagan, Dorion – **O que é vida?** Rio de Janeiro, J. Zahar, 2002.

MARTINS, L. A. C. P. **A História da Ciência e o ensino de Biologia**. Ciência & Ensino, Campinas, n. 5, p. 18-21, 1998.

MARTINS, R. A. **O Universo: teorias sobre sua origem e evolução**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

MARTINS, R. A. **Sobre o papel da História da Ciência no ensino**. Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência, São Paulo, n. 9, p. 3-5, 1990.

MAYR, Ernst. **Biologia, Ciência Única**. Tradução de Marcelo Leite; São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

MOTOYAMA, Shozo (Org.). **Prelúdio para uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2004.

RHEINBOLDT, Heinrich. **História da Balança**. São Paulo: Edusp, 1988.

ROSE, Steven et al. - **Not in our genes**. Penguin, 1984.

ROSEN, George – **Uma história da saúde pública**. São Paulo: Unesp, 1994.

SACKS, Oliver. **Tio Tungstênio**. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.

SERRES, Michel (Dir.). **Elementos para uma História das Ciências**. Lisboa: Terramar, 3 vols., 1996.

COMPONENTE CURRICULAR		PERÍODO		
Educação: Ciência, tecnologia, extensão e sociedade		6º, 7º ou 8º		
<b>Carga horária</b>				
Total (horas)	Semanal (aulas)	AT	AP	PeCC
33	2	2	-	-
<b>Ementa</b>				
Ciência, Tecnologia, Extensão e Sociedade em movimento. A Educação para CTES e suas distintas abordagens. CTES no Brasil.				
<b>Bibliografia Básica</b>				
CASSIANI, S.; LINSINGEN, I. von. Educação CTS em perspectiva discursiva: contribuições dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia. <i>Redes</i> , 16 (31), 163-182, 2010.				
FREIRE, Paulo. <b>Extensão ou comunicação?</b> Editora Paz e Terra, 2014.				
MELLO, Cleyson de Moraes; ALMEIDA NETO, José Rogério de Moura; PETRILLO, Regina Pentagna. <b>Curricularização da Extensão Universitária: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro: Ed. Freitas Bastos, 2020.				
<b>Bibliografia Complementar</b>				
AULER, D. Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no contexto da formação de professores de ciências. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002, p. 235 p.				



NETO, Sívio Calgaro. **Extensão e Universidade:** a constituição de transições paradigmáticas por meio de realidades sociais. Appris Editora: Curitiba, 2016.

SANTOS, W.L. P.; AULER, D. (Org.). CTS e Educação Científica: Desafios, Tendências e Resultados de Pesquisas, Brasília: Editora UnB, 2011, p. 21-47

SILVERES, Luiz (org.). **A extensão universitária como princípio de aprendizagem.** Ed. Liber Livro: Porto Alegre, 2013.

ZAIUTH, G.; HAYASHI, M. C. P. I. A apropriação do referencial teórico de Paulo Freire nos estudos sobre Educação CTS. In: Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade, n. 2, v. (1), 2011, p. 278- 292.

---

**ANEXO 5: ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS**

<b>Atividade</b>	<b>Carga horária máxima</b>
Atividades de pesquisa (participação como estudante de IC em projetos de pesquisa registrados na DEPI)	100h
Atividades de Extensão (participação como estudante voluntário ou bolsista em projetos de extensão registrados na DEPI)	100h
Atividades de Ensino	100h
Palestras, congressos, cursos (ouvinte) em áreas afins	100h
Palestras, cursos (ministrante)	50h
Mobilidade estudantil e intercâmbio	100h
Atividades culturais	20h
Organização de eventos em áreas afins	50h

**ANEXO 6: PROJEÇÃO DA CARGA HORÁRIA DOCENTE**

**Previsão de Carga Horária Docente em 2023.2**

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Ana Paula Vilela Carvalho</b>	Educação Ambiental	Licenciatura C. Biológicas	5º período	4		2022.1
	Biologia e Educação Ambiental	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano A		1	2020
	Biologia e Educação Ambiental	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano B		1	2020
	Qualidade e Tratamento da Água	Técnico em Meio Ambiente	1º período	4		2020
	Sistemas de Informação Geográfica	Técnico em Meio Ambiente	3º período	2		2020
	Gestão Ambiental	Técnico em Meio Ambiente	4º período	2		2020
	Responsabilidade Social e Ambiental	Técnico em Secretariado	2º período	2		2020
	Sistemas de Informação Geográfica	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano A		2	2020
Sistemas de Informação Geográfica	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano B		2	2020	
<b>Total</b>				<b>14</b>	<b>6</b>	
<b>Média anual</b>						<b>13</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Ana Teresa César</b>	Zoologia de Invertebrado I	Licenciatura C. Biológicas	1º período	4		2020.1
	Histologia	Licenciatura C. Biológicas	2º período	3		2020.2
	Biologia do Desenvolvimento	Licenciatura C. Biológicas	2º período	3		2020.2
	Zoologia de Vertebrados I	Licenciatura C. Biológicas	3º período	4		2021.1
	Zoologia de Vertebrado II	Licenciatura C. Biológicas	4º período	4		2021.2
	Prática de Ensino de Biologia (PeCC I)	Licenciatura C. Biológicas	2º período	3		2020.2
	Biologia	Tec. Int. em Eletrotécnica	3º ano		2	2020
	Biologia	Tec. Int. em Informática	1º ano		2	2020
	Biologia	Tec. Int. em Informática	3º ano		2	2020
<b>Total</b>				<b>21</b>	<b>6</b>	
<b>Média anual</b>						<b>16,5</b>

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Aparecida Silvia Domingues</b>	Microbiologia	Licenciatura C. Biológicas	5º período	5		2022.1
	Agroindústria I	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano A		2	2020
	Agroindústria I	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano B		2	2020
	Agroindústria II	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano A		2	2020
	Agroindústria II	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano B		2	2020
	Tratamento de Águas Residuárias	Tec. em Meio Ambiente	3º período	4		2020
	Manejo de Resíduos Sólidos	Tec. em Meio Ambiente	2º período	4		2020
<b>Total</b>				<b>13</b>	<b>8</b>	
<b>Média anual</b>						<b>14,5</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Beatriz Gonçalves Brasileiro</b>	Organografia e sistemática vegetal/Fanerógamas	Licenciatura C. Biológicas	5º período	4		2022.1
	Histologia e Anatomia Vegetal	Licenciatura C. Biológicas	6º período	4		2022.2
	Culturas anuais e perenes	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano A		3	2020
	Culturas anuais e perenes	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano B		3	2020
	Metodologia de pesquisa	Mestrado ProfEPT	1º período	4		2021
	Leitura de projetos	Mestrado ProfEPT	2º período	2		2021
	Prática de ensino orientada	Mestrado ProfEPT	3º período	4		2020
	Prática de pesquisa orientada	Mestrado ProfEPT	4º período	2		2021
	Gestão de recursos hídricos	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano A		2	2020
	Gestão de recursos hídricos	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano B		2	2020
<b>Total</b>				<b>20</b>	<b>10</b>	
<b>Média anual</b>						<b>20</b>

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período	
				Semestral	Anual		
<b>Bruno Faria Fernandes</b>	Biologia Celular	Licenciatura C. Biológicas	1º período	3		2020.1	
	Biologia Molecular	Licenciatura C. Biológicas	6º período	3		2022.2	
	Prática de Ensino de Biologia (PCC IV)	Licenciatura C. Biológicas	8º período	3		2023.2	
	Genética	Licenciatura C. Biológicas	8º período	3		2023.2	
	Biologia	Tec. Int. em Eletrotécnica	1º ano		2	2020	
	Biologia	Tec. Int. em Eletrotécnica	2º ano		2	2020	
	Biologia	Tec. Int. em Informática	2º ano		2	2020	
	Biologia e Educação Ambiental	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano A		2	2020	
	Biologia e Educação Ambiental	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano B		2	2020	
<b>Total</b>				<b>12</b>	<b>10</b>		
					<b>Média anual</b>		<b>16</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período	
				Semestral	Anual		
<b>Carla Gomes Teodoro Fernandes</b>	Física aplicada a biologia I	Licenciatura C. Biológicas	2º período	2		2020.2	
	Física	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano A		3	2021	
	Física	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano B		3	2021	
	Física	Tec. Int. em Eletrotécnica	1º ano		3	2021	
	Física	Tec. Int. em Informática	1º ano		3	2021	
	Física	Tec. Int. em Informática	2º ano		2	2021	
	Física	Tec. Int. em Mecânica	1º ano		3	2021	
<b>Total</b>				<b>2</b>	<b>17</b>		
					<b>Média anual</b>		<b>18</b>

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período	
				Semestral	Anual		
<b>Delton Wagner Teixeira</b>	Física aplicada a biologia II	Licenciatura C. Biológicas	3º período	2		2021.1	
	Física	Tec. Int. em Agroecologia	2º A e B		4	2021	
	Física	Tec. Int. em Agroecologia	3º A e B		4	2021	
	Física	Tec. Int. em Eletrotécnica	2º		2	2021	
	Física	Tec. Int. em Eletrotécnica	3º		2	2021	
	Física	Tec. Int. em Informática	3º		2	2021	
	Física	Tec. Int. em Mecânica	2º		2	2021	
	Física	Tec. Int. em Mecânica	3º		2	2022	
<b>Total</b>				<b>2</b>	<b>18</b>		
					<b>Média anual</b>		<b>19</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Edivânia Maria Gourete Duarte</b>	Elementos em Geologia	Licenciatura C. Biológicas	5º período	2		2022.1
	Ecologia de Ecossistemas e Agroecossistemas	Licenciatura C. Biológicas	6º período	4		2022.2
	Ecologia Geral	Tec. em Meio Ambiente	1º período	2		2020
	Métodos e Técnicas de Pesquisa	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano A		1	2020
	Métodos e Técnicas de Pesquisa	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano B		1	2020
	Elaboração e Gestão de Projetos	Tec. em Meio Ambiente	3º período	1		2020
	Sistemas Agroflorestais e Permacultura	Tec. em Meio Ambiente	4º período	2		2020
	Silvicultura e Sistemas Agroflorestais (SAFs)	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano A		2	2020
	Silvicultura e Sistemas Agroflorestais (SAFs)	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano B		2	2020
	Redação de projetos	Mestrado ProfEPT	2º Período	2		2021
	Seminário	Mestrado ProfEPT	1º Período		2	2021
	Prática de ensino orientada	Mestrado ProfEPT	3º período	4		2020
	Prática de pesquisa orientada	Mestrado ProfEPT	4º período	2		2020
<b>Total</b>				<b>19</b>	<b>8</b>	



Média anual 17,5

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
Elayne Silva de Souza	Português Instrumental	Licenciatura C. Biológicas	2º período	2		2020.2
	Português Instrumental	Licenciatura C. Biológicas	2º período	2		2021.2
	Português Instrumental	Licenciatura C. Biológicas	2º período	2		2022.2
	Português Instrumental	Licenciatura C. Biológicas	2º período	2		2023.2
	Português Instrumental	Administração	1º período	4		2020.1
	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	Téc. Int. Eletrotécnica	2º ano		3	2020
	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	Téc. Int. Eletrotécnica	3º ano		4	2020
	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	Téc. Int. Informática	2º ano		3	2020
	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	Téc. Int. Informática	3º ano		4	2020
<b>Total</b>				<b>12</b>	<b>14</b>	
<b>Média anual</b>						<b>20</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
Emerson de Oliveira Muniz	Metodologias ativas no ensino de Biologia	Licenciatura C. Biológicas	5º período	4		2022.1
	Geografia	Tec. Int. em Agroecologia	2º Ano A		2	2020
	Geografia	Tec. Int. em Agroecologia	3º Ano A		2	2020
	Geografia	Tec. Int. em Agroecologia	3º Ano B		2	2020
	Geografia	Tec. Int. em Informática	2º Ano		2	2020
	Geografia	Tec. Int. em Informática	3º Ano		2	2020
	Geografia	Tec. Int. em Eletrotécnica	2º Ano		2	2020
	Geografia	Tec. Int. em Eletrotécnica	3º Ano		2	2020
<b>Total</b>				<b>4</b>	<b>14</b>	
<b>Média anual</b>						<b>16</b>

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>José Luiz de Freitas Paixão</b>	Zoologia de Invertebrado II	Licenciatura C. Biológicas	2º período	4		2020.2
	Parasitologia	Licenciatura C. Biológicas	7º período	4		2023.1
	Evolução	Licenciatura C. Biológicas	8º período	3		2023.2
	Agroecologia Aplicada	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano A		2	2020
	Agroecologia Aplicada	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano B		2	2020
	Olericultura e Plantas medicinais	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano A		4	2020
	Olericultura e Plantas medicinais	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano B		4	2020
	Produção de animais em Sistemas Agroecológicos de Produção	Especialização Agroecologia	2º Período	1		
<b>Total</b>				<b>12</b>	<b>12</b>	
<b>Média anual</b>						<b>18</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Juliana Sena Calixto</b>	Ecologia de Populações e Comunidades	Licenciatura C. Biológicas	1º período	4		2020.1
	Prática de Ensino de Biologia (PCC III)	Licenciatura C. Biológicas	6º período	3		2022.2
	Desenvolvimento rural sustentável e administração rural	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano A		2	2020
	Desenvolvimento rural sustentável e administração rural	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano B		2	2020
	Introdução à Agroecologia	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano A		2	2020
	Introdução à Agroecologia	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano B		2	2020
	Recuperação de áreas degradadas	Tec. em Meio Ambiente	4º período	1		2020
	Responsabilidade Social e Ambiental	Tec. em Secretariado	2º período	1		2020
	Gestão Ambiental	Graduação em Administração	6º período	4		2020.2
	Metodologia Científica	Licenciatura C. Biológicas	5º período	2		2022.1
<b>Total</b>				<b>15</b>	<b>8</b>	

Média anual 15,5

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
Leísa Pires Lima	Estatística	Licenciatura C. Biológicas	3º período	2		2021.1
	Matemática	Tec. Int. em Agroecologia	1º Ano A		4	2020
	Matemática	Tec. Int. em Agroecologia	1º Ano B		4	2020
	Matemática	Tec. Int. em Agroecologia	2º Ano A		3	2020
	Matemática	Tec. Int. em Agroecologia	2º Ano B		3	2020
	Matemática Básica	Graduação em Administração	1º período	4		2020.1
	Estatística	Graduação em Administração	4º período	4		2020.2
	Probabilidade e Estatística	Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação	2º período	2		2021.2
	Métodos Estatísticos	Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação	3º período	2		2022.1
<b>Total</b>				<b>14</b>	<b>14</b>	
<b>Média anual</b>						<b>21</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
Leonardo Bertholdo	Fundamentos de Matemática	Licenciatura C. Biológicas	1º período	2		2020.1
	Matemática	Téc. int. em Eletrotécnica	1º ano		4	2020
	Matemática	Téc. int. em Eletrotécnica	2º ano		3	2020
	Matemática	Téc. int. em Eletrotécnica	3º ano		2	2020
	Matemática	Téc. int. em Mecânica	1º ano		4	2020
	Matemática	Téc. int. em Mecânica	2º ano		3	2020
	Matemática aplicada	Téc. em Meio Ambiente	1º período	2		2020.1
<b>Total</b>				<b>4</b>	<b>16</b>	

Média anual 18

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
Max Lenine Rezende de Oliveira	Biologia de Criptógamas	Licenciatura C. Biológicas	4º período	4		2021.2
	Fisiologia Vegetal	Licenciatura C. Biológicas	7º período	4		2023.1
	Microbiologia de biossegurança	Tec. em Meio Ambiente	1º período	4		2020
	Manejo agroecológico do solo	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano A		2	2020
	Manejo agroecológico do solo	Tec. Int. em Agroecologia	1º ano B		2	2020
	Manejo agroecológico de plantas Olerícolas e Medicinais	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano A		4	2021
	Manejo agroecológico de plantas Olerícolas e Medicinais	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano B		4	2021
<b>Total</b>				<b>12</b>	<b>12</b>	
<b>Média anual</b>						<b>18</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
Natalino da Silva de Oliveira	Libras	Licenciatura C. Biológicas	7º período	4		2023.1
	Educação e Relações Étnicos- Raciais	Licenciatura C. Biológicas	4º período	2		2021.2
	Língua Portuguesa	Orientação Comunitária	2º período		4	2020
	Língua Portuguesa	Orientação Comunitária	3º período		4	2020
	Espanhol	Agroecologia A	2º Ano		1	2020
	Espanhol	Agroecologia B	2º Ano		1	2020
	Espanhol	Eletrotécnica	2º Ano		1	2020
	Espanhol	Informática	2º Ano		1	2020
	Espanhol	Secretariado	3º período	2		2020
Diversidade e Inclusão	Mestrado PROFEPT	2º período	4		2020	

<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
<b>Média anual</b>			<b>18</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Salomão Brandi da Silva</b>	Biologia	Tec. Int. em Mecânica	1º ano		2	2020
	Biologia	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano A		2	2020
	Biologia	Tec. Int. em Agroecologia	2º ano B		2	2020
	Biologia	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano A		2	2020
	Biologia	Tec. Int. em Agroecologia	3º ano B		2	2020
	Anatomia e Fisiologia Humana I	Licenciatura C. Biológicas	3º período	3		2021.1
	Anatomia e Fisiologia Humana II	Licenciatura C. Biológicas	4º período	3		2021.2
	Prática de Ensino de Biologia (PeCC II)	Licenciatura C. Biológicas	4º período	3		2021.2
<b>Total</b>				<b>9</b>	<b>10</b>	
<b>Média anual</b>						<b>14,5</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Sérgio Pereira de Souza</b>	Gestão de recursos hídricos	Tec. em Meio Ambiente	2º período	2		2020
	Energias renováveis	Tec. em Meio Ambiente	2º período	4		2020
	Higiene e Segurança	Tec. em Meio Ambiente	4º período	2		2020
	AIA e Licenciamento Ambiental	Tec. em Meio Ambiente	3º período	4		2020
	Educação Ambiental	Tec. em Meio Ambiente	1º período	2		2020
	Prática profissional	Tec. em Meio Ambiente	4º período	4		2020
	Estágio Supervisionado I	Licenciatura C. Biológicas	4º período	1		2021.2
	Estágio Supervisionado II	Licenciatura C. Biológicas	5º período	1		2022.1
	Estágio supervisionado III	Licenciatura C. Biológicas	6º período	1		2022.2
	Estagio supervisionado IV	Licenciatura C. Biológicas	7º período	1		2023.1

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
Campus Muriaé

	Manejo do solo e água	Tec. em Meio Ambiente	2º período	4		2020
<b>Total</b>				<b>26</b>	<b>0</b>	
<b>Média anual</b>						<b>13</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Thaís Reis de Assis</b>	Fundamentos histórico-filosóficos da Educação	Licenciatura C. Biológicas	1º período	2		2020.1
	Psicologia da educação	Licenciatura C. Biológicas	1º período	3		2020.1
	Didática I	Licenciatura C. Biológicas	2º período	3		2020.2
	Sociologia da educação	Licenciatura C. Biológicas	2º período	2		2020.2
	Didática II	Licenciatura C. Biológicas	3º período	3		2021.1
	Estrutura, Organização e Gestão da Educação	Licenciatura C. Biológicas	3º período	2		2021.1
	Avaliação em Educação	Licenciatura C. Biológicas	4º período	3		2021.2
	Educação Especial e Inclusiva	Licenciatura C. Biológicas	5º período	3		2022.1
	Educação de Jovens e Adultos	Licenciatura C. Biológicas	6º período	3		2023.1
	Pedagogia de Projetos: Educação e Interdisciplinaridade	Licenciatura C. Biológicas	7º período	3		2022
	Métodos e Técnicas de Pesquisa	Téc. Int. Agroecologia	1º ano	2		2022
	Metodologia Científica	P.G LP e suas Literaturas	1º período	2		2022
	Oficina de TCC	P.G LP e suas Literaturas	2º período	1		2022
	Tópicos especiais em educação	P.G LP e suas Literaturas	2º período	2		2022
<b>Total</b>				<b>34</b>	<b>0</b>	
<b>Média anual</b>						<b>17</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Vânia Gonçalves Lacerda</b>	Fundamentos de Química	Licenciatura C. Biológicas	1º período	2		2020.1
	Química Orgânica	Licenciatura C. Biológicas	2º período	2		2020.2

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

*Campus Muriaé*

Química	Tec. Int. em Eletrotécnica	1º ano		2	2020
Química	Tec. Int. em Eletrotécnica	2º ano		3	2020
Química	Tec. Int. em Eletrotécnica	3º ano		2	2020
Química	Tec. Int. em Informática	1º ano		2	2020
Química	Tec. Int. em Informática	2º ano		3	2020
Química	Tec. Int. em Informática	3º ano		2	2020
Química	Tec. Int. em Mecânica	1º ano		2	2020
<b>Total</b>			<b>4</b>	<b>16</b>	
<b>Média anual</b>					<b>18</b>

Professor	Disciplina	Curso	Turma	Aulas semanais		Período
				Semestral	Anual	
<b>Vaga a ser preenchida por professor de concurso</b>	Bioquímica	Licenciatura C. Biológicas	3º período	4		2021.1
	TFD I	Licenciatura C. Biológicas	7º período	4		2023.1
	Tópicos especiais em ensino de biologia	Licenciatura C. Biológicas	8º período	2		2023.2
	TFD 2	Licenciatura C. Biológicas	8º período	4		2023.2
	Biologia	Tec. Int. em Mecânica	2º ano		2	2021
	Biologia	Tec. Int. em Mecânica	3º ano		2	2022
<b>Total</b>			<b>14</b>	<b>4</b>		
<b>Média anual</b>					<b>11</b>	

**ANEXO 7: ORGANOGRAMA DOS PRÉ E CORREQUISITOS**



LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
Campus Muriaé

