



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ICB



**COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA**

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

QSL 263121 e QSL 263123 / Ano 2023



## Membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) - 2022

Emanuela Garbin Martinazzo Aumonde (Coordenadora)  
Daza de Moraes Vaz Batista Filgueira (Coordenadora adjunta)  
Adriana Saccol Pereira (ICB)  
Cristiane Barros Marcos (ICB)  
Gabriela Pasqualin (ICB)  
Lavínia Schwantes (IE)  
Vanise dos Santos Gomes (IE)

## Membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) - 2023

Duane Barros da Fonseca (Coordenador)  
Gabriela Pasqualim (Coordenadora adjunta)  
Adriana Saccol Pereira (ICB)  
Cristiane Barros Marcos (ICB)  
Emanuela Garbin Martinazzo Aumonde (ICB)  
Isabel Soares Chaves (ICB)  
Lavínia Schwantes (IE)  
Marta Marques de Souza (ICB)  
Vanise dos Santos Gomes (IE)

### Site oficial do curso

<https://biologicalicenciatura.furg.br/>

### Contatos

cbbiolicfurg@furg.br (Coordenação do curso)  
icb@furg.br (Secretaria do Instituto de Ciências Biológicas)  
cbbiolog@furg.br (Secretaria das Graduações)

### Secretaria das Graduações

Rodrigo Simões Ferreira (Secretário)  
Simone Correa de Souza (Secretária)

## Sumário

1 Apresentação .....	1
2 Histórico e justificativa da criação do curso .....	1
2.1 A Criação da Universidade Federal do Rio Grande.....	1
2.2 O Curso de Ciências Biológicas na FURG .....	3
3 Estrutura acadêmica e administrativa do curso .....	7
3.1 Ciências Biológicas: habilitação profissional.....	7
3.2 Princípios norteadores do PPC.....	7
3.3 Adequação do PPC com as Diretrizes Curriculares.....	8
<b>4 A concepção do curso: fundamentos .....</b>	<b>9</b>
4.1 Princípios Gerais .....	9
4.2 Objetivos do Curso .....	9
4.3 Perfil do Profissional .....	10
4.4 Perfis Específicos .....	11
4.5 Competências e Habilidades Específicas.....	11
4.6 Funcionamento do Curso .....	12
<b>5 Estrutura curricular .....</b>	<b>12</b>
5.1 Alterações Curriculares .....	12
5.2 Práticas Pedagógicas.....	14
5.2.1 Disciplinas do QSL caracterizadas como práticas pedagógicas.....	14
Seminário Integrador em Ciências e Biologia (SICB) .....	14
Ambiente e sustentabilidade .....	15
Fundamentos Metodológicos do Ensino de Ciências e Biologia .....	16
5.3 Organização de estágios.....	16
5.4 Trabalho de conclusão de curso (TCC) .....	17
5.5 Disciplinas de extensão e atividades extensionistas .....	18
5.6 Atividades Complementares.....	18
<b>6. Matriz curricular .....</b>	<b>19</b>
6.1 QSL 263121 .....	19
6.2 QSL 263123 .....	21
6.3 Ementas das disciplinas.....	24
<b>7 Condições necessárias ao funcionamento do curso .....</b>	<b>24</b>
7.1 Perfil docente.....	24
<b>8 Instalações físicas .....</b>	<b>24</b>
<b>9 Avaliação da aprendizagem e avaliação do ppc.....</b>	<b>25</b>
<b>10 Planejamento e programação das atividades de ensino e de aprendizagem durante a vigência dos calendários acadêmicos emergenciais.....</b>	<b>26</b>
<b>11 Anexos .....</b>	<b>26</b>

## **1 Apresentação**

O Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) tem como filosofia o incentivo e a realização de atividades de geração, integração e difusão de conhecimentos, bem como a formação e capacitação de recursos humanos em Ciências Biológicas. Desde sua criação, em 15/08/2008 pela Resolução 015/2008, do Colegiado Especial, passou a ser o responsável pela manutenção e aprimoramento dos Cursos de Ciências Biológicas. Tendo como missão, promover a educação plena do indivíduo enfatizada na formação em Ciências Biológicas, o ICB busca ainda contemplar a formação técnica e humanística, sendo capaz de despertar a criatividade e o espírito crítico, fomentar as ciências e propiciar os conhecimentos necessários para o desenvolvimento humano e social, de maneira a contribuir para a melhoria da qualidade de vida do indivíduo e do ambiente.

Partindo dessas premissas, a construção do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da FURG é resultado da antevisão de um futuro diferente do presente, contemplando o planejamento daquilo que se pretende realizar, com base no que se tem. Além disso, está articulado ao compromisso com os interesses da população e muitos dos princípios aqui colocados foram extraídos de documentos já produzidos pela comunidade universitária envolvida com o ensino de Biologia.

Nesse contexto, o presente Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da FURG precisa constituir-se em mecanismo vivo de desenvolvimento e avaliação permanentes de seus princípios tanto pelos docentes como pelos discentes e comunidade, conferindo-lhe legitimidade, flexibilidade e autonomia. Desse modo, está histórica e conceitualmente contextualizado e em consonância com as diretrizes curriculares nacionais.

## **2 Histórico e justificativa da criação do curso**

### **2.1 A Criação da Universidade Federal do Rio Grande**

A carência total de escolas de nível superior no município do Rio Grande, na segunda metade do século XX, propiciava a evasão de estudantes, que se dirigiam a outros centros, em busca de continuidade para seus estudos. Essa força jovem, concluídos os cursos, raramente retornavam à sua cidade de origem, para se integrar ao processo histórico, cultural e socioeconômico. A consciência dessa realidade, aliada ao propósito de modificá-la, resultou em um movimento cultural, cuja finalidade era a criação de uma Escola de Engenharia, em Rio

Grande, justificada pelo elevado número de profissionais na área e pelo parque industrial que aqui existia.

Considerando que a referida escola deveria ter uma entidade mantenedora, aos moldes exigidos pelo Ministério da Educação e Cultura, ou seja, uma Fundação de Ensino Superior, no dia 8 de julho de 1953 foi instituída a Fundação Cidade do Rio Grande. Em 24 de maio de 1955, pelo Decreto n.º 37.378, foi autorizado o funcionamento da Escola de Engenharia Industrial, reconhecida pelo Decreto nº46.459 de 18 de julho de 1959 e federalizada pela lei 3.893 de 2 de maio de 1961, como estabelecimento isolado.

A Faculdade de Ciências Políticas e Econômicas surgiu pela Lei Municipal n.º 875, de 22 de julho de 1956, e foi autorizada a funcionar pelo Decreto n.º 43.563 de 24 de abril de 1958. Em 14 de julho de 1965, pelo Decreto n.º 56.461, foi reconhecida a faculdade de Direito "Clóvis Beviláquia", da Universidade Católica de Pelotas, com funcionamento em Rio Grande.

Ainda em 1960, tendo em vista o grande número de candidatos que aspiravam outros cursos de nível superior, buscou-se a instalação da Faculdade Católica de Filosofia de Rio Grande. Em 19 de janeiro de 1961, através do Decreto n.º 49.963, foi concedida a autorização para o funcionamento dos Cursos de Filosofia e Pedagogia.

Como um processo dinâmico, em que se acumulam resultados favoráveis, em 1964 era dada a autorização para o funcionamento do Curso de Letras, com habilitação para inglês e francês; em 1966 entrava em funcionamento o curso de Matemática; em 1967 instalavam-se os Cursos de Ciências e Estudos Sociais. Neste mesmo ano, na sessão de 4 de outubro, o Conselho Federal de Educação reconhecia a Faculdade Católica de Rio Grande, ato oficializado pelo Presidente Arthur da Costa e Silva, através do Decreto n.º 61.617 de 3 de novembro de 1967.

Quando a filosofia educacional do País admitia, a título precário, o funcionamento de escolas isoladas no sistema de ensino superior, e a Reforma Universitária preconizava a aglutinação de unidades independentes, menores, em complexos estruturais maiores, organizadas em torno de objetivos comuns, foi assinado o decreto-lei n.º 774, pelo então Presidente Arthur da Costa e Silva, autorizando o funcionamento da Universidade do Rio Grande – URG, em 20 de agosto de 1969.

Desde a sua criação, em 20 de agosto de 1969, a FURG é uma instituição voltada para o desenvolvimento dos setores de tecnologia, saúde e educação, buscando acompanhar, na região em que atua, as metas governamentais brasileiras e suprir as demandas sociais. Além das atividades de ensino e extensão nas áreas tradicionais dos organismos acadêmicos, muitas pesquisas vêm sendo desenvolvidas, objetivando a satisfação das necessidades dos seres humanos, os cuidados com o seu meio ambiente e a integração entre eles.

Desse modo, o ensino, a pesquisa e a extensão são as suas atividades-fim que, de forma indissociável, oportunizam condições para que os profissionais egressos de seus cursos sejam participantes, críticos, criativos e responsáveis, diante dos problemas comunitários, regionais e nacionais, contribuindo para o aumento e a propagação do patrimônio cultural da humanidade.

Em 1987, a FURG definiu a sua filosofia e a sua política institucional, optando pelo ecossistema costeiro como sua vocação. Esta definição da filosofia e política da Universidade, voltada para o ecossistema costeiro, tem a virtude de compreendê-la como imediatamente compromissada com a comunidade, exercendo, assim, sua relevante função social desenvolvida nas mais diversas atividades promovidas pela Instituição, quer sejam seus cursos de graduação, pós-graduação *latu e strictu sensu*, ou ainda, atividades de pesquisa e extensão.

Explicitamente, por ter como missão a promoção da educação plena, enfatiza uma formação geral que contemple tanto a técnica como as humanidades e que seja capaz de despertar a criatividade e o espírito crítico, promover as ciências, as artes e as letras e proporcionar os conhecimentos necessários para o desenvolvimento humano e para a vida em sociedade. Assim, a FURG tem como missão servir com elevada qualidade, orientada por princípios éticos e democráticos, de modo que o resultado de sua ação educativa tenha impacto na comunidade e contribua para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e para o desenvolvimento regional.

Para tanto, com os processos educativos nos diferentes cursos e atividades da FURG pretende-se que, ao completar sua formação, o egresso apresente: sólida formação artística, técnica e científica; compromisso com a ética, estética e princípios democráticos; formação humanística; responsabilidade social e ambiental e cidadania; espírito investigativo e crítico; capacidade de aprendizagem autônoma e continuada; e disposição para trabalhar coletivamente. "Assim, a FURG tem como objetivos (Resolução CONSUN 014/87): buscar a educação em sua plenitude, desenvolvendo a criatividade e o espírito crítico e propiciando os conhecimentos necessários à transformação social; formar seres humanos cultural, social e tecnicamente capazes; promover a integração harmônica entre o ser humano e o meio ambiente" (FURG, 2004).

## **2.2 O Curso de Ciências Biológicas na FURG**

Esta caracterização, tanto da FURG como do Curso de Ciências Biológicas -Licenciatura, busca apresentar, ainda que sucintamente, dentre outros, aspectos políticos, econômicos, educacionais no qual o curso encontra-se inserido, bem como as raízes históricas e o desenvolvimento da instituição que o promove. Apontamos alguns marcadores da história do Curso, a seguir:

- **1967** - É concedido o reconhecimento à Faculdade Católica de Filosofia de Rio Grande, da Universidade Católica de Pelotas e a autorização de funcionamento do curso de Ciências pelo Decreto n.º 61.617 de 23 de junho.
- **1969** - Em janeiro deste ano é realizado o primeiro Concurso de Habilitação para os cursos de Filosofia, Pedagogia, Letras (Francês e Inglês), Matemática, Ciências e Estudos Sociais.
- **1973** - Reconhecimento dos cursos de Matemática, Ciências e Estudos Sociais da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Grande, conforme Parecer n.º 2473/CESu.
- **1974** - Nesta data é reconhecido o curso de Ciências - Licenciatura de Curta Duração, pelo Decreto nº 73.818 de 12 de março. Neste mesmo ano o curso foi convertido em curso de Ciências - Licenciatura de 1º Grau, e em 28 de novembro foi proposto a criação das Habilitações Biologia, Química e Física.
- **1980** - Pela Portaria n.º 488 de 18/09/1980 é autorizada a conversão do Curso de Ciências - Licenciatura de Iº Grau em Cursos de Ciências Licenciatura de 1º Grau e Licenciatura Plena com Habilitações em Química e Biologia.
- **1981** - Neste ano, foi criado o *Clube de Ciências* com o objetivo de dar apoio e fazer um trabalho diferenciado com os alunos para a melhoria do ensino de Ciências.
- **1982** - O Clube de Ciências passa a se chamar *Serviço de Apoio a Melhoria do Ensino de Ciências - SAMECI*.
- **1990** - Neste ano o curso de Ciências - Licenciatura de 1º grau e a Habilitação Biologia foram reformulados e foi implantado o curso de Licenciatura Plena em Ciências 1º e 2º graus - Habilitação Biologia.
- **1991** - Passa a funcionar no Campus Carreiros o Departamento de Matemática e parte do Departamento de Física, bem como, os cursos de Engenharia, Matemática, Ciências - Licenciatura Plena em Biologia, Física e Química.
- **1995** - O SAMECI transforma-se em *Centro de Apoio à Melhoria do Ensino de Ciências - CEAMECI*, pelo reconhecimento da comunidade escolar e pelo aumento significativo das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Neste mesmo ano pela Deliberação n.º 055/95 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE), foi implantada a reformulação do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado (QSL 260).
- **1996** - Concluídas as obras do prédio "M" da Física que atende aos cursos de Engenharia, Física, Oceanografia, Ciências Biológicas e CAIC II. Neste mesmo ano pela Deliberação n.º 005/96 do COEPE, foi fixado o prazo para a integralização do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado e pela Deliberação n.º 006/96 foi aprovada a redistribuição da carga horária do referido curso. Através da Deliberação 026/96 foi criada a nova Comissão de Curso de Ciências Biológicas que absorveu os alunos do curso de Licenciatura Plena de 1º e 2º Graus - Habilitação

em Biologia. Em 9 de julho de 1996, é designada a primeira Coordenadora da Comissão de Curso de Ciências Biológicas, a Prof<sup>a</sup>. Regina Helena Castello Costa Pessoa, conforme portaria n.º 0405/96. O Centro de Apoio à Melhoria do Ensino de Ciências - CEAMECI passa a atuar em conjunto com o Centro de Estudos de Apoio ao Ensino de Matemática – CEAEM. Desta forma, constitui-se o *Centro de Apoio à Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática* - CEAMECIM, com sede no CAIC II.

- **1999** - Comemoração dos 30 anos da Universidade Federal do Rio Grande, inauguração do *Museu Dinâmico de Ciências*, do CEAMECIM - CAIC II.
- **2002** – O CEAMECIM se constitui como Grupo de Pesquisa do CNPq.
- **2003** – Pela Deliberação 012/2003 do COEPE, são criados os dois cursos de Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura, com ingresso independente no vestibular.
- **2004** – Ingresso independente no vestibular, primeira turma. Pela Deliberação 005/2004 – 2ª Câmara do COEPE, alteração curricular, com alteração na ementa das Disciplinas Diversidade Vegetal I e II (15105 e 15121), sendo também criada a disciplina optativa Citogenética Animal, com oferecimento a partir da 3ª Série.
- **2005** – Pela deliberação 011/2005 do COEPE que dispõe sobre o edital do Processo seletivo 2006, o número de vagas nos dois cursos passou a ser 20.
- **2006** – Pela Deliberação 007/2006 – 2ª Câmara do COEPE, alteração curricular de disciplinas optativas, com a disciplina 16046 – Técnicas de Laboratório, sendo oferecida no segundo semestre da 1ª Série, e a disciplina 15077 - Anatomocologia Vegetal na 3ª Série. O CEAMECIM comemora 25 anos de atuação na comunidade rio-grandina.
- **2008** - Pela Deliberação 002/2008 – 2ª Câmara do COEPE, alteração curricular de várias disciplinas obrigatórias e optativas, com alteração na série de oferecimento, mantendo ementas e cargas horárias. Pela Resolução 015/2008 do Colegiado Especial, que dispõe sobre a criação do Instituto de Ciências Biológicas, onde ficam lotados os cursos de Ciências Biológicas da FURG. Pela Deliberação 033/2008 do COEPE, que dispõe sobre o edital do Processo seletivo 2009, o número de vagas nos dois cursos passou a ser 25. Pela Deliberação 004/2008 – 2ª Câmara do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração (COEPEA), alteração curricular, com inserção de disciplinas optativas: 06387- Inglês Instrumental Leitura e 06388- Inglês Instrumental Expressão Oral para os dois cursos e 15124- Trabalho de Graduação I e 15125- Trabalho de Graduação II para a Licenciatura.
- **2009** – Pela Deliberação 009/2009 - 2ª Câmara do COEPEA, criação e inclusão no QSL, das disciplinas optativas 15160 - Diversidade Vegetal: trabalho de campo; 15161 - Projetos e Estudos de Vertebrados Terrestres. Pela Deliberação 087/2009 – COEPEA que dispõe sobre o edital do Processo Seletivo 2010, o número de vagas para os dois cursos passou a ser 40.



- **2011** – Pela Deliberação 013/2011 – 2ª Câmara do COEPEA, criação e inclusão no QSL das disciplinas obrigatórias de 09782 – Elementos filosóficos da Educação, 06496 – Produção textual, 10518 – Psicologia da Educação, 09783 – Políticas públicas da Educação, 09781 – Didática, 09784 – Didática II, 06497 - Libras I e 06498 – Libras II.
- **2014** – Pela Deliberação 003/2014 – 2ª Câmara do COEPEA, criação e inclusão no QSL das disciplinas obrigatórias de 10373 - História da Cultura Indígena e 10347 - Cultura Afro-Brasileira. Essa mesma Deliberação exclui todas as disciplinas optativas do curso.
- **2015** – Pela Portaria 1.098, de 24 de dezembro de 2015, fica renovado o reconhecimento do curso, nos termos do disposto no art. 10, do Decreto nº 5.773, de 2006.
- **2018** – Pela Deliberação 073/2018 - 2ª Câmara do COEPEA alteração curricular de várias disciplinas do curso, passando do regime anual seriado para o regime semestral, por meio da criação do QSL 263119, com destaque as disciplinas de Seminário Integrador em Ciências e Biologia I, II e III e Trabalho de Conclusão de Curso I e II.
- **2019** – Pela Deliberação 03/2019 - 2ª Câmara do COEPEA alteração curricular alterando período de oferta das disciplinas de estágio, incluindo e/ou alterando pré-requisitos nas disciplinas de Fisiologia Vegetal II e estágios, além da alteração da ementa da disciplina de Diversidade Vegetal II.
- **2020** - As atividades acadêmicas presenciais, em consonância a Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020 do Ministério da Educação passam a ser realizadas por aulas em meios digitais, devido a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. O curso se adapta ao novo formato de ensino, atendendo as Diretrizes Acadêmicas Gerais para o ensino de graduação durante o período emergencial discriminadas da Deliberação 023/2020.
- **2021** – Pela Deliberação 006/2020 - 2ª Câmara do COEPEA alteração curricular modificando a carga horária das disciplinas de estágio e ementa da disciplina de Ambiente e Sustentabilidade, por meio da criação do QSL 263121 e, pela deliberação 009/2021 – 2ª Câmara do COEPEA alteram-se as equivalências das disciplinas acima citadas, a partir do 2º semestre de 2021. Ainda, durante o mesmo ano, atendendo a Deliberação 023/2020 e o plano de contingência da Universidade, o curso mantém as atividades presenciais, referentes ao calendário acadêmico de 2021, em formato remoto.
- **2022** - Pela resolução COEPEA/FURG Nº 100, de 16 de dezembro de 2022 alteração curricular com criação da disciplina de Educação Inclusiva, além da atualização das ementas de disciplinas existentes com o objetivo de atualizar temáticas do campo da filosofia, didática, políticas públicas e direitos humanos no que tange a educação para diversidade gênero, sexualidade, faixa geracional; educação para os direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento a medidas socioeducativas, bem como educação com uso de tecnologias,

com o propósito de atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a Educação Básica (Resolução CNE/CP Nº2, de 20 de dezembro de 2019). Ainda, para fins e curricularização da extensão conforme Política de Extensão da FURG (Resolução Nº027/2015) e Instrução Normativa Conjunta PROEXC/PROGRAD/FURG Nº 1, de 8 de abril de 2022, o curso passa a integralizar atividades extensionistas em quatro disciplinas: Metodologia Científica, Seminários Integradores em Ciências e Biologia I, II e III, além de criar a disciplina Fundamentos da Extensão Universitária, e cinco componentes denominados Programas de Extensão Interdisciplinar em Ciências e Biologia, os quais integram semestralmente, diferentes opções de projetos de extensão desenvolvidos por docentes do curso pertencentes ao ICB. Por fim, os estudantes têm a possibilidade de realizar atividades extensionistas desenvolvidas ao longo dos semestres de permanência no curso, em projetos e programas de outras Unidades Acadêmicas ou em outras Instituições.

### **3 Estrutura acadêmica e administrativa do curso**

#### **3.1 Ciências Biológicas: habilitação profissional**

O Licenciado em Ciências Biológicas deve possuir conhecimento global da Biologia, complementado com uma formação humanística, ética e pedagógica, devidamente familiarizada com o conhecimento específico e interdisciplinar, além da metodologia científica em seus múltiplos aspectos teórico-práticos, envolvendo o domínio e manejo de conteúdos, linguagens, tecnologias e inovações.

A formação do professor é um processo contínuo, tendo na licenciatura um espaço importante desde que ela propicie a reflexão efetiva sobre o fazer pedagógico, a partir da interação do licenciado com a realidade escolar.

#### **3.2 Princípios norteadores do PPC**

A concepção deste Projeto Pedagógico levou em consideração os princípios institucionais da FURG, dentre eles, os princípios éticos e políticos fundamentais para o exercício da cidadania, da democracia e da responsabilidade para com o meio ambiente, o ser humano e a vida em sociedade, estando em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI). É o resultado coletivo das ações dos participantes nos processos educativos do Curso. Em relação aos aspectos legais, a legislação específica das atribuições do Biólogo (Leis nº 6684/79 e 7017/82; Decreto Presidencial nº 88438/83) e regidas pelo Código de Ética estabelecido pelo Conselho Federal de Biologia, além

da Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019 dão suporte ao curso, constituindo assim a sua base de sustentação.

O Curso de Ciências Biológicas da FURG, preserva as características do contexto geográfico no qual a Universidade está inserida, isto é, uma região costeira que demarca um importante ecossistema, englobando dois ambientes naturais: o lacustre-lagunar e o oceano costeiro, os quais interagem através de um canal de acesso ao Rio Grande, atribuindo a esta região uma característica ímpar no cenário nacional. O desenvolvimento desta região está, por conseguinte, relacionado aos seus recursos hídricos. O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura define suas atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas para o desenvolvimento desta região e orientadas por esta vocação natural e institucional.

Nesse sentido, busca meios que propiciem a convergência das ações desencadeadas por todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Instalar um processo contínuo de reflexão sobre o espaço universitário e a diversidade de ações desenvolvidas por todos aqueles comprometidos com a formação de Licenciados Biólogos, capazes de posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais; analisar os processos de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar, a fim de compreender, de forma ampla e consistente, o fenômeno educativo e sua prática. No projeto pedagógico, comprometido com a formação de Licenciados em Ciências Biológicas, o desenho curricular, os conteúdos, as metodologias a serem adotadas devem estar estruturados, de modo a permitir a apropriação do conhecimento, em níveis crescentes de complexidade e numa perspectiva interdisciplinar e, até mesmo, transdisciplinar. Tanto docentes como discentes precisam ser estimulados a concebê-lo não apenas como uma sequência de disciplinas e conteúdo, mas como um processo de desenvolvimento que propicie a reflexão efetiva sobre o fazer pedagógico, a partir da interação do licenciando com a realidade escolar.

### **3.3 Adequação do PPC com as Diretrizes Curriculares**

O curso de formação do Licenciado em Ciências Biológicas deve estar de acordo com o estabelecido pela Res. CNE/CP nº 1 de 2002; Res. CNE/CP nº 2 de 2002; Res. CNE/CES 7/2002; Res. Nº 1, 30 de maio de 2012, Res. CNE/CP Nº 01 de 2004; Lei Nº 11.645 de 2008 e Lei Nº 9.795 de 1999; Decreto Nº 4.281 de 2002; Decreto Nº 5626 de 2005, Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015, Resolução CNE/CES Nº 7 de 2018 e Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019 promovendo assim uma estrutura de curso com sólida formação básica, flexibilidade curricular e privilégio às atividades práticas e extensionistas

A estrutura curricular e o perfil dos profissionais a serem formados devem seguir as deliberações do Conselho Federal e Regional de Biologia e Conselhos Superiores pertinentes. O

Licenciado em Ciências Biológicas deve ter qualificação técnico-científica que o habilite no cumprimento das atribuições que lhe são permitidas pela legislação (Leis nº 6684/79 e 7017/82; Decreto Presidencial n.º 88438/83) e regidas pelo Código de Ética estabelecido pelo Conselho Federal de Biologia.

## **4 A concepção do curso: fundamentos**

### **4.1 Princípios Gerais**

Os conteúdos curriculares do curso de Ciências Biológicas Licenciatura foram elaborados contemplando informações básicas nas áreas biológicas como Biologia celular, Histologia, Embriologia e Organologia, Bioquímica, Botânica, Zoologia, Fisiologia, Ecologia, Genética, Biofísica, assim como nas áreas de Ciências Exatas, da Terra e Humanas, tendo sempre disciplinas da área didático-pedagógicas como eixo integrador.

O pleno desenvolvimento das atividades da docência exige o conhecimento teórico e prático de disciplinas específicas. As disciplinas didático-pedagógicas atuam de maneira integradora com os conteúdos básicos de Biologia, estimulando a inserção do licenciado nas escolas da Rede Básica de Ensino como observadores ou executores. Além disso, o estudante terá oportunidade, através das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso, integralizar seu conhecimento em biologia por meio de experimentação científica e pedagógica. Desta forma, a obtenção do diploma de Licenciatura em Ciências Biológicas ficará condicionada à conclusão das disciplinas didático-pedagógicas, estágios supervisionados, defesa de monografia, ações de extensão, além do núcleo obrigatório das disciplinas da área Biológica. Estas atividades específicas serão oferecidas já a partir do 1º ano, e totalizam 405 horas de práticas dos componentes curriculares da base comum e dos conteúdos específicos das áreas e 420 horas de estágio curricular supervisionado (estes a partir do início da segunda metade do curso) e 345 horas de ações extensionistas.

### **4.2 Objetivos do Curso**

Os objetivos do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande têm estreita relação com a vocação institucional. Dessa maneira o Curso de Ciências Biológicas terá como objetivos:

- oferecer uma visão ampla em todos os níveis de organização biológica;
- capacitar os egressos a gerar conhecimentos de base para atividades científicas, tecnológicas, extensionistas e sócio-culturais da região;

- direcionar as atividades para as particularidades e necessidades do município e região, visando um mercado de trabalho amplo e orientado para a atual vocação institucional “O Ecosistema Costeiro”;
- propiciar a iniciação no método científico, permitindo o domínio de seus processos básicos, como a capacidade de observação, e seus processos integrados, como a formulação de hipóteses, controle de variáveis, experimentação e interpretação de dados, para que possam ser aplicados no processo ensino-aprendizagem;
- desenvolver a criatividade, o pensamento crítico e o raciocínio científico, através de atividades teóricas e práticas;
- valorizar os aspectos formativos ao invés de apenas a preocupação com a mera transmissão de conhecimento;
- incentivar o desenvolvimento de uma postura profissional e humana, compatíveis com as necessidades atuais da nossa civilização, através do desenvolvimento da qualidade cognitiva, psicomotora e ética;
- propiciar a integralização com os demais setores da sociedade, promovendo a formação, a transformação da realidade e a produção compartilhada de saberes.

#### **4.3 Perfil do Profissional**

Para atender a constante evolução e as exigências do mercado de trabalho, tem-se buscado adequar o perfil do profissional a ser formado às diretrizes emanadas das entidades de classe e dos organismos governamentais que atuam no âmbito da profissão de biólogo, e orientam suas atividades profissionais. Assim, o Licenciado em Ciências Biológicas, formado pela FURG deverá ser capaz de:

- compreender os processos mentais responsáveis pela aprendizagem e pelo conhecimento, especialmente em relação às formas como ocorrem as mudanças conceituais e o processo de desenvolvimento da pessoa humana;
- atuar junto aos estudantes, de modo a ajudá-los em seu desenvolvimento como ser humano, em sua globalidade;
- analisar e compreender as implicações éticas, sociais e ambientais dos avanços científicos e das suas aplicações tecnológicas, na perspectiva de que possam ser revertidas em melhorias, sobretudo do ponto de vista social e ambiental;
- propor e assumir a condução do processo ensino-aprendizagem em Ciências e Biologia, dinamizando e organizando as metodologias, adequando-as à realidade da escola e da comunidade escolar em que atuarem;

Na formação do profissional será enfatizada a realidade geográfica e socioeconômica regional.

#### **4.4 Perfis Específicos**

- O Licenciado em Ciências Biológicas deve ser fundamentalmente um professor, habilitado a desenvolver o pensamento biológico, a difundir os seus conhecimentos e a debater as suas ideias, tanto com a comunidade científica, quanto com a sociedade, em geral;
- O Licenciado em Ciências Biológicas deve ser um profissional socialmente responsável e comprometido com a melhoria das condições de vida e do desenvolvimento humano, e preservação das comunidades naturais e qualidade socio-ambiental;
- O Licenciado em Ciências Biológicas deve ter uma visão holística e integrada das questões ambientais estando capacitado no âmbito da legislação vigente;
- O Licenciado em Ciências Biológicas formado para o ramo da investigação científica estará apto para coordenar projetos na área de educação, com autonomia intelectual e gerar conhecimentos nas diversas áreas biológicas.
- O Licenciado em Ciências Biológicas deve ter uma visão socio-ambiental, que promova a transformação da realidade dos diferentes setores da sociedade.
- O Licenciado em Ciências Biológicas deve atuar multi, inter e transdisciplinar, desenvolvendo ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

#### **4.5 Competências e Habilidades Específicas**

Ao longo do desenvolvimento do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, serão implementadas ações didático-pedagógicas com o objetivo de dotar o Biólogo Licenciado egresso da FURG com conhecimentos requeridos para, além do exercício do magistério, adquirir competências e habilidades específicas, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Biológicas, constantes na Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001, bem como para atender as demandas da Licenciatura de acordo com a Resolução Nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Para tanto serão áreas do conhecimento trabalhadas no processo de formação do Licenciado em Ciências Biológicas: Biofísica, Biologia celular, Bioquímica, Botânica, Anatomia humana, Citologia, Embriologia, Histologia, Ecologia, Limnologia, Meio ambiente, Gestão ambiental, Educação ambiental, Farmacologia, Fisiologia, Genética, Paleontologia, Geologia, Parasitologia, Saúde pública, Doenças transmissíveis, Zoologia, Educação formal, Educação informal, Educação não formal, Educação inclusiva, Ética, Filosofia, Direitos humanos, Psicologia, Gestão escolar.

## 4.6 Funcionamento do Curso

O curso de Ciências Biológicas Licenciatura, a partir da reformulação aprovada pelo COEPEA e implementada em 2023, tem a seguinte estrutura:

- Vagas: 40
- Turno: manhã e tarde
- Regime acadêmico: semestral
- Integralização do curso:
  - Tempo mínimo: 8 semestres
  - Tempo máximo: 14 semestres

## 5 Estrutura curricular

### 5.1 Alterações Curriculares

A formação do profissional da área de Biologia na FURG já passou por diferentes grades curriculares. No ano de 1974, entrou em funcionamento o Curso de Ciências - Licenciatura de Curta Duração, que foi convertido em Curso de Ciências - Licenciatura de 1º Grau. No final deste mesmo ano, foi proposta a criação das habilitações em Química, Física e Biologia. A conversão iniciou-se em março de 1977 e a implantação das habilitações em Química e Biologia ocorreu no 1º semestre de 1979 (Quadro de Sequência Lógica, QSL - 084).

Em 1990, o curso foi reestruturado para Licenciatura Plena em Ciências do 1º e 2º graus – habilitação em Biologia (QSL - 086). Em 1995, foi reformulado para curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e Bacharelado pela Deliberação n.º 055/95 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE), que dispõe pela implantação a partir de 1996 do QSL - 260, envolvendo os Departamentos de Ciências Morfo-Biológicas, Ciências Fisiológicas, Patologia, Oceanografia, Geociências, Física, Química, Matemática, Educação e Ciências do Comportamento e Letras e Artes.

Em 2003, atendendo às proposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), bem como as Resoluções CNE/CEP 1/2002 e CNE/CP 2/2002, o curso de Ciências Biológicas da FURG foi novamente reformulado. Pela Deliberação 012/2003 do COEPE, são criados os dois cursos de Ciências Biológicas Bacharelado (QSL - 264) e Licenciatura (QSL - 263), com ingresso independente a partir do processo seletivo de 2004. Também sendo atendidas as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, adequando-as à realidade de nossa Instituição.

Em 2018, com nova reformulação, o QSL 263119 foi implementado em 2019 tendo em vista a necessidade da adequação da formação do licenciado em Ciências Biológicas à realidade de demanda de recursos humanos, bem como, ao atendimento da Política Institucional para

Formação Inicial e Continuada da FURG. Essa necessidade vem ao encontro da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, a qual prevê a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, garantindo padrão de qualidade acadêmica na formação oferecida.

Para tanto, entre as modificações da proposta, o curso passou de anual seriado para o regime semestral, prevendo a obrigatoriedade do trabalho de conclusão de curso, a fim de aplicar o método científico na pesquisa de conteúdos específicos e pedagógicos. Também passou a integrar o QSL do curso, disciplinas de Seminários Integradores em Ciências e Biologia, para que as práticas pedagógicas, inseridas anteriormente dentro da carga horária das disciplinas, sejam trabalhadas de forma interdisciplinar.

Ao longo dos primeiros semestres de oferta do QSL 263119, em conversa com os docentes e discentes do curso (estes acompanhados principalmente pelo aconselhamento de matrículas), o NDE percebeu a necessidade de realizar ajustes nas disciplinas de estágios obrigatórios do curso, a fim de proporcionar ao estudante maior aproveitamento das atividades e organização da sua grade curricular, bem como manter parcerias já estabelecidas com as escolas da rede básica do município. Além disso, a necessidade de mudar características de algumas disciplinas e ajustar o tempo máximo de integralização do curso. Tal reformulação implementou o QSL 263121, o qual permanece vigente aos estudantes ingressantes até o semestre letivo de 1/2022.

Em 2022, com o envolvimento de toda a comunidade acadêmica, o curso inicia o processo de reformulação com a atualização do seu currículo com o objetivo de atender à Resolução CNE/CP N° 2, de 20 de dezembro de 2019 bem como, ao atendimento da Política Institucional para Formação Inicial e Continuada de professores e professoras da FURG (Resolução N° 14, de 2021), a Política de Extensão da FURG (Resolução N°27 de 2015 e a Resolução CNE/CES N° 7 de 2018, criando o QSL 263123 com implementação no ano letivo de 2023. Tal alteração integrou à matriz curricular e à organização da pesquisa, o processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, promovendo a interação transformadora entre a universidade e os demais setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. Ainda, inclui em seu quadro de sequência lógica, disciplinas que contemplam o campo da educação inclusiva, da história da educação e dos direitos humanos, além de garantir a oferta dos demais conhecimentos da base comum que fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.



A partir da implementação do QSL 263123, a formação profissional do Licenciado em Ciências Biológicas se dará quatro grupos: (I) base comum, compreendendo conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a educação e duas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais, estando aqui inseridas, as ações de extensão e trabalho de conclusão de curso; (II) carga horária destinada a aprendizagem dos conteúdos específicos da área biológica, dentro dos objetivos da BNCC; (III) práticas pedagógicas distribuídas em estágio supervisionado e práticas como componentes curriculares dos grupos I e II, e (IV) atividades complementares. Estágios extracurriculares serão incentivados visando ampliar a formação profissional do Licenciado, assim como sua atuação no ensino, na pesquisa e na extensão. Estão ainda incluídas, nas disciplinas obrigatórias, atividades de extensão, curricularizadas por meio de projetos inseridos em disciplinas ou componentes curriculares, além de atividades extensionistas ofertadas para além das ações do curso.

## **5.2 Práticas Pedagógicas**

As práticas de atividades pedagógicas serão desenvolvidas ao longo do curso nas disciplinas de Seminário Integrador em Ciências e Biologia I, Seminário Integrador em Ciências e Biologia II, Seminário Integrador em Ciências e Biologia III, Ambiente e Sustentabilidade e nas disciplinas de Fundamentos Metodológicos de Ensino em Ciências e Biologia (I e II) com atividades pedagógicas na rede pública, na comunidade e organizações sociais (como entidades filantrópicas de um modo geral), como: observação, acompanhamento, promoção e realização de atividades, cursos ou projetos de ensino, pesquisa e extensão, utilização das tecnologias da informação e saídas de campo como modelo de prática a ser desenvolvida na escola. Essas práticas serão realizadas com acompanhamento pedagógico dos professores ministrantes das disciplinas relacionadas.

### **5.2.1 Disciplinas do QSL caracterizadas como práticas pedagógicas**

#### **Seminário Integrador em Ciências e Biologia (SICB)**

Com o objetivo de integralizar as disciplinas de base biológica e àquelas relacionadas à formação pedagógica, os Seminários Integradores em Ciências e Biologia possibilitam a interdisciplinaridade por meio de orientações diferenciadas com ênfase na instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e da Biologia no nível médio.

O aluno irá cursar a disciplina durante os semestres pares do 1º ao 3º ano do curso, sendo que os conteúdos trabalhados estarão vinculados ao conteúdo biológico que está sendo ministrado para o graduando durante aquele ano. O intuito é articular o conhecimento sobre biologia com condicionantes, particularidades e objetivos deste na educação básica formal e em

outros espaços não-escolares de educação. Para tanto, esta disciplina será organizada da seguinte forma (normativas das referidas disciplinas se encontram em anexo):

- Seminário Integrador em Ciências e Biologia I – Estrutura
- Seminário Integrador em Ciências e Biologia II – Função
- Seminário Integrador em Ciências e Biologia III – Processos

No âmbito dessas disciplinas poderá ser proposta uma análise de conteúdos específicos do livro didático de ensino fundamental e/ou médio, com a solicitação de redação de pequenos textos sobre os conteúdos trabalhados nas disciplinas de base biológica, com ênfase multidisciplinar; a utilização de exemplos próximos aos estudantes e do cotidiano; a adequação da linguagem; o uso de figuras, o formato do texto, entre outros.

Pode-se também pensar na produção de material didático como lâminas, material biológico preservado, coleções temáticas, experimentos simples; além de uso de recursos audiovisuais e tecnologias da informação, que venham a contemplar ferramentas do ensino presencial e à distância. O desenvolvimento de projetos temáticos, com investigação de um dado espaço (bairro ou cidade), para observar alguns aspectos da flora, fauna, ecossistemas e impactos ambientais causados pela ação antrópica e que possam representar a realidade escolar vinculada ao conteúdo trabalhado na disciplina de Ciências ou Biologia. A elaboração e apresentação de posters, banners, vídeos, jogos, feiras científicas, mostras, dramatizações, saídas de campo, dentre outras atividades, também poderão ser utilizadas durante o tempo de duração da disciplina.

Não serão consideradas atividades relacionadas às práticas pedagógicas como componente curricular, aquelas que levam o aluno à apresentação de trabalhos na forma de seminários com conexão direta com a prática do futuro professor de ciências ou biologia: atividades práticas com foco no ensino do conteúdo e atividades de extensão não relacionadas ao processo de ensino.

### **Ambiente e sustentabilidade**

Esta disciplina se desenvolve no âmbito universitário, e se encaixa nas práticas pedagógicas como reflexão, simulação e preparação de materiais, com foco na aplicação no ensino básico. Assim as atividades buscarão a reflexão sobre questões ambientais globais e locais, inserindo os alunos como proativos na procura de alternativas para resolução de problemas, e construção de propostas para aplicação no ambiente escolar. Atividades de visitas a ambientes regionais buscarão propiciar aos alunos a aplicação e o aprofundamento de conceitos ecológicos, através da discussão das suas características de estrutura e funcionamento, e a situação de utilização e conservação. O conjunto de atividades

desenvolvidas visam a educação para sustentabilidade e conservação ambiental, auxiliando na reflexão sobre as possibilidades para aplicação destes conceitos em sala de aula do ensino fundamental e médio.

### **Fundamentos Metodológicos do Ensino de Ciências e Biologia**

As disciplinas de Fundamentos Metodológicos do Ensino serão ministradas ao longo do 3º ano do curso e organizadas da seguinte forma:

- Fundamentos Metodológicos do Ensino de Ciências I
- Fundamentos Metodológicos do Ensino de Ciências II
- Fundamentos Metodológicos do Ensino de Biologia I
- Fundamentos Metodológicos do Ensino de Biologia II

Tais disciplinas caracterizam-se como disciplinas de prática-pedagógica por proporcionarem aos licenciandos a articulação entre o "aprender", isto é, todos fundamentos, processos, teorias que embasam o ensino de Ciências e/ou Biologia; e o "ensinar", ou seja, os modos possíveis de trabalhar as Ciências e a Biologia por meio da docência. Nessa relação, são articulados à prática tanto conhecimentos de cunho biológico quanto pedagógico. São disciplinas localizadas na segunda metade do curso, anteriormente aos estágios docentes, e procuram contemplar os referenciais pedagógicos e biológicos estudados até então, articulados com atividades e exercícios de cunho prático, nos quais os licenciandos pensam, elaboram e regem aulas de Ciências e/ou Biologia.

### **5.3 Organização de estágios**

A Prática de Ensino no Curso de Ciências Biológicas Licenciatura - Estágios supervisionados, com carga horária total de 420 horas, compreende atividades curriculares obrigatórias a partir do 5º semestre do Curso, estando subordinadas à legislação vigente a respeito de estágios obrigatórios. A Prática de Ensino está distribuída em quatro disciplinas: Estágio Ciências I; Estágio Biologia I; Estágio Ciências II e Estágio Biologia II e caracterizadas conforme anexo. São disciplinas oferecidas pelo Instituto de Educação, sendo que, as disciplinas de Estágio Ciências I e Estágio Biologia I, são ministradas em colegiado com professores do IE e do ICB, conforme estabelecido pelo Memorando nº 021/2018 - IE.

Estágios extracurriculares podem ser desenvolvidos em laboratórios da Universidade (FURG) ou em locais externos à Universidade, públicos ou privados, com ênfase nas ciências biológicas que correspondam, por sua vez, as áreas da pesquisa e/ou educação, gestão ambiental e/ou escolar, cumprindo a legislação vigente referente à realização de estágios.

#### 5.4 Trabalho de conclusão de curso (TCC)

A disciplina de TCC será componente curricular realizado em duas disciplinas cursadas no 7º (TCCI, 30h) e 8º semestre (TCCII, 60h) do curso. Esta disciplina deverá ser estimulada como atividade de síntese e integração do conhecimento, podendo ser desenvolvida por meio das experiências vivenciadas em qualquer área inerente ao curso. Neste sentido, o trabalho de conclusão poderá versar sobre questões do processo de ensino-aprendizagem em Ciências Biológicas, revisões de literatura na área de conhecimento do curso, estudos de caso e trabalhos práticos de pesquisa experimental, este último contemplando, preferencialmente, um produto/consideração final no âmbito do ensino-aprendizagem. Caberá ao colegiado da disciplina avaliar situações em que o tema não contemple o escopo sugerido.

A disciplina de TCC I contemplará temas relacionados à elaboração de projeto de pesquisa. O aluno matriculado irá elaborar o projeto de TCC e iniciar sua execução, com a supervisão de um professor orientador. O professor responsável pela disciplina (em colegiado) terá a função de acompanhar a elaboração do projeto, escolha do tema e do orientador, sendo estes submetidos à aprovação do colegiado. Ainda, caberá ao colegiado, realizar encontros presenciais com os alunos, a fim de ministrar aulas teóricas que contemplem a ementa da disciplina, marcando horários de atendimento aos alunos para eventuais dúvidas a respeito da elaboração do projeto de TCC. Ao longo da disciplina, o colegiado estipulará prazos para entrega de formulários de homologação do tema e orientação, entrega de projeto e relatório constando os resultados parciais obtidos, entre outros. O aluno que entregar os formulários, receber nota satisfatória e entregar a versão final do projeto nas normas e no tempo estipulado pelo colegiado da disciplina será aprovado na disciplina.

Em TCC II, os alunos finalizarão a execução do projeto e iniciarão a redação do trabalho de conclusão a partir de atividades de orientação e sua apresentação oral na forma de um seminário. As funções do colegiado serão orientar a formação da Banca Examinadora, marcar e organizar as datas de defesa de TCC e receber as versões finais dos trabalhos. Ainda, caberá ao colegiado, realizar encontros presenciais com os alunos, a fim de ministrar aulas teóricas que contemplem a ementa da disciplina, marcando horários de atendimento aos alunos para eventuais dúvidas a respeito da elaboração da redação final do TCC. O aluno que apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso, receber nota satisfatória e entregar a versão final nas normas e no tempo estipulados pelo Colegiado da disciplina será aprovado na disciplina. As disciplinas serão regidas de acordo normativa (em anexo).

## **5.5 Disciplinas de extensão e atividades extensionistas**

As atividades de extensão, ofertadas dentro do QSL do curso, se darão por meio de projetos ligados às disciplinas obrigatórias: Seminários Integradores em Ciências e Biologia (I, II e III) e Metodologia Científica e aos componentes curriculares Introdução às práticas extensionistas e Programas de extensão interdisciplinar em ciências e biologia (I, II, III, IV) ou ainda, por solicitação de aproveitamento de ações de extensão realizadas ao longo do processo formativo do estudante e serem desenvolvidas ao longo dos semestres de permanência no curso, em projetos oferecidos pela Unidade Acadêmica ou realizadas em outras Unidades ou em outras Instituições, desde que não exceda 172 horas (50% da carga horária de extensão obrigatória do curso).

A fim de comprovação, o estudante deverá apresentar certificado das atividades desenvolvidas no projeto, desde que realizadas dentro da área de formação, em consonância com a DCN e este projeto pedagógico. As atividades extensionistas comprovadas mediante esta modalidade serão utilizadas como equivalência das atividades previstas dentro dos Programas de Extensão Interdisciplinares em Ciências e Biologia, respeitando a carga horária de cada componente curricular. Atividades relacionadas aos estágios não obrigatórios, que envolvam a aplicação das temáticas didático-pedagógicas e científicas, como aqueles desenvolvidos em atividades de monitoria em escolas da rede básica, poderão ser aproveitadas como atividades de extensão, desde que devidamente comprovadas por meio do contrato de estágio e relatório do estudante com ciência do seu orientador.

## **5.6 Atividades Complementares**

As Atividades Complementares terão carga mínima de 200 horas no QSL 263121 e 60 horas no QSL 263123, podendo ser desenvolvidas ao longo de todo curso, e serão registradas no histórico escolar, depois de apreciadas pela Coordenação de Curso no último semestre letivo de permanência do estudante no curso. São consideradas atividades complementares: simpósios, congressos, seminários, encontros e demais eventos da mesma natureza relacionados à área biológica, além de estágios, monitorias e mini-cursos não previstos na estrutura curricular do curso e que, a critério da Coordenação de Curso contribuam para a formação acadêmica e/ou profissional do aluno. Para ter registrada determinada atividade complementar, o aluno deverá oficializar e comprovar sua participação no evento, conforme normas estabelecidas pela Coordenação de Curso (arquivo em anexo).

## 6. Matriz curricular

Em síntese, a organização curricular do curso de Ciências Biológicas Licenciatura está estruturada da seguinte forma:

### 6.1 QSL 263121

- Carga horária total: 3260 horas (Tabela 1 e em anexo QSL completo)
- Carga horária de disciplinas obrigatórias: 3060, distribuídas em:
  - 405 horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo
  - 420 horas dedicadas ao estágio supervisionado
  - 3885 horas dedicadas às atividades formativas estruturadas
- Atividades Complementares: 200 horas.

Tabela 1: QSL 263121 com informações de carga horária e pré-requisitos. CH = carga horária, T = CH teórica, P = CH prática ou prática pedagógica.

Disciplinas do 1º Semestre				
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P)	Pré-requisitos
02285	Química Geral I	3	3-0	-
03176	Introdução à Física	4	4-0	-
09781	Didática	4	4-0	-
09782	Elementos filosóficos da educação	2	2-0	-
10518	Psicologia da Educação	4	4-0	-
15102	Biologia Celular	4	2-2	-
16078	Biologia e diversidade de fungos	2	1-1	-
16093	Diversidade animal I	3	2-1	-
Total de créditos				26
Carga horária total (1 crédito = 15 horas)				390

Disciplinas do 2º Semestre				
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P)	Pré-requisitos
09437	Elementos sociológicos da educação	2	2-0	-
16069	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I	5	0-5	-
16076	Biofísica celular	2	2-0	-
16079	Diversidade vegetal I	3	2-1	-
16084	Embriologia	3	3-0	-
16085	Histologia I	4	2-2	-
16094	Diversidade animal II	4	2-2	-
16097	Bioquímica I	4	2-2	02285
Total de créditos				27
Carga horária total (1 crédito = 15 horas)				405

Disciplinas do 3º Semestre				
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P)	Pré-requisitos
12089	Fundamentos de anatomia humana	2	2-0	-
16074	Genética Geral - Biologia	4	2-2	-
16080	Morfologia e anatomia vegetal	4	2-2	-
16086	Histologia II	4	2-2	16085

16087	Fundamentos de ecologia	2	2-0	-
16089	Fisiologia Humana I	3	3-0	-
16095	Diversidade animal III	3	2-1	-
16098	Bioquímica II	3	3-0	16097
<i>Total de créditos</i>				25
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				375

<b>Disciplinas do 4º Semestre</b>				
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P)</b>	<b>Pré-requisitos</b>
06496	Produção textual	4	4-0	-
09783	Políticas públicas da educação	4	4-0	-
16070	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	5	0-5	16069
16073	Biologia molecular	3	3-0	-
16099	Diversidade vegetal II	3	1-2	16079; 16080
15323	Ambiente e sustentabilidade	4	0-4	16087
16090	Fisiologia humana II	3	3-0	16089
16096	Diversidade animal IV	4	2-2	-
<i>Total de créditos</i>				30
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				450

<b>Disciplinas do 5º Semestre</b>				
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P)</b>	<b>Pré-requisitos</b>
05135	Geologia geral	4	2-2	-
16049	Farmacologia das dependências químicas	3	3-0	-
16075	Evolução	4	4-0	16074; 16073
16077	Biofísica das radiações	3	1-2	-
16082	Fisiologia vegetal I	4	2-2	16097; 16098; 16080
16091	Fisiologia animal comparada I	3	3-0	-
090141	Estágio ciências I	4	0-4	09781; 09783; 16069
090057	Fundamentos metodológicos de ensino de biologia I	2	0-2	-
090059	Fundamentos metodológicos de ensino de ciências I	2	0-2	-
<i>Total de créditos</i>				29
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				435

<b>Disciplinas do 6º Semestre</b>				
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P)</b>	<b>Pré-requisitos</b>
01339	Estatística descritiva	3	3-0	-
05136	Paleontologia Geral	4	2-2	-
16071	Seminário Integrador em ciências e biologia III	5	0-5	16070
16072	Metodologia científica	3	3-0	-
16083	Fisiologia vegetal II	2	2-0	16080
16092	Fisiologia animal comparada II	3	3-0	-
18121	Doenças transmissíveis e a saúde humana	3	3-0	-
090142	Estágio biologia I	4	0-4	090141
090058	Fundamentos metodológicos de ensino de biologia II	2	0-2	090057
090060	Fundamentos metodológicos de ensino de ciências II	2	0-2	090059
<i>Total de créditos</i>				31
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				465

Disciplinas do 7º Semestre				
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P)	Pré-requisitos
06497	Libras I	4	4-0	-
10776	Sociedade, educação e relações étnico-raciais	2	2-0	-
16067	Trabalho de conclusão de curso I	2	0-2	01339; 090058; 090060; 16072
090144	Estágio Biologia II	10	0-10	090057;09005 8 090142
<i>Total de créditos</i>				18
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				270

Disciplinas do 8º Semestre				
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P)	Pré-requisitos
06498	Libras II	4	4-0	06497
16068	Trabalho de conclusão de curso II	4	0-4	16067
090143	Estágio Ciências II	10	0-10	090059 090060 090141
<i>Total de créditos</i>				18
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				270

## 6.2 QSL 263123

- Carga horária total: 3405 horas (Tabela 2 em anexo QSL completo)
- Carga horária de disciplinas obrigatórias: 3345 horas, distribuídas em três grupos:
  - Grupo I: 810 horas correspondentes a base comum e atividades extensionistas
  - Grupo II: 1710 horas para aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas das ciências e biologia
  - Grupo III: 825 horas de práticas pedagógicas, distribuídas em 420 horas de estágio supervisionado e 405 horas de práticas dos componentes curriculares dos Grupos I e II.
- Atividades Complementares: 60 horas.

Tabela 2: QSL 263123 com informações de carga horária e pré-requisitos. CH = carga horária, T = CH teórica, P = CH prática ou prática pedagógica, E = CH de extensão, CH EaD = CH de ensino à distância.

Disciplinas do 1º Semestre					
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P-E)	CH EaD	Pré-requisitos
02285	Química Geral I	3	3-0-0	0	-
090244	Didática	4	2-2-0	0	-
06497	LIBRAS I	4	4-0-0	0	-
10518	Psicologia da Educação	4	4-0-0	0	-
15102	Biologia Celular	4	2-2-0	0	-



16078	Biologia e diversidade de fungos	2	1-1-0	0	-
16093	Diversidade animal I	3	2-1-0	0	-
16106	Fundamentos da Extensão Universitária	2	2-0-0	0	-
<i>Total de créditos</i>				26	
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				390	

<b>Disciplinas do 2º Semestre</b>					
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P-E)	CH EaD	Pré-requisitos
06498	LIBRAS II	4	4-0-0	0	06497
16219	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I	5	0-5-2	0	16208
16076	Biofísica celular	2	2-0-0	0	-
16079	Diversidade vegetal I	3	2-1-0	0	-
16084	Embriologia	3	3-0-0	0	-
16085	Histologia I	4	2-2-0	0	-
16094	Diversidade animal II	4	2-2-0	0	-
16097	Bioquímica I	4	2-2-0	0	02285
16106	Fundamentos de Nomenclatura e Sistemática	2	2-0-0	0	-
<i>Total de créditos</i>				31	
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				465	

<b>Disciplinas do 3º Semestre</b>					
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P-E)	CH EaD	Pré-requisitos
16074	Genética Geral - Biologia	4	2-2-0	0	-
16080	Morfologia e anatomia vegetal	4	2-2-0	0	-
16086	Histologia II	4	2-2-0	0	16085
16214	Fundamentos de ecologia	2	2-0-0	0	-
16213	Fisiologia Humana I	3	3-0-0	0	-
16095	Diversidade animal III	3	2-1-0	0	-
16098	Bioquímica II	3	3-0-0	0	16097
03263	Introdução à Física	4	4-0-0	1	-
16223	Programa de extensão interdisciplinar em ciências e biologia I	4	0-0-4	-	-
090246	Educação inclusiva	3	3-0-0	-	-
<i>Total de créditos</i>				34	
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>				510	

<b>Disciplinas do 4º Semestre</b>					
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P-E)	CH EaD	Pré-requisitos
06496	Produção textual	4	4-0	0	-
09783	Políticas públicas da educação	4	4-0-0	0	-
16216	Ambiente e sustentabilidade	4	0-4-0	0	16214
16220	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	5	0-5-2	0	16219
16073	Biologia molecular	3	3-0-0	0	-
16215	Fisiologia Humana II	3	3-0-0	0	16213
16096	Diversidade animal IV	4	2-2-0	0	-
16099	Diversidade vegetal II	3	1-2-0	0	16079; 16080
16222	Metodologia científica	4	3-0-1	1	-

16223	Programa de extensão interdisciplinar em ciências e biologia II	3	0-0-3	0	-
<i>Total de créditos</i>					37
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>					555

<b>Disciplinas do 5º Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P-E)</b>	<b>CH EaD</b>	<b>Pré-requisitos</b>
05135	Geologia geral	4	2-2-0	0	-
090247	Fundamentos metodológicos de ensino de biologia I	2	0-2-0	0	-
090248	Fundamentos metodológicos de ensino de ciências I	2	0-2-0	0	-
16049	Farmacologia das dependências químicas	3	3-0-0	0	-
16075	Evolução	4	4-0-0	0	16074; 16073
16077	Biofísica das radiações	3	1-2-0	0	-
16217	Fisiologia vegetal I	4	2-2-0	0	16097; 16098; 16080
16091	Fisiologia animal comparada I	3	3-0-0	0	-
090249	Estágio ciências I	4	0-4-0	0	090244; 09783; 16219
16225	Programa de extensão interdisciplinar em ciências e biologia III	3	0-0-3	0	-
<i>Total de créditos</i>					32
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>					480

<b>Disciplinas do 6º Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P-E)</b>	<b>CH EaD</b>	<b>Pré-requisitos</b>
01339	Estatística descritiva	3	3-0-0	0	-
05136	Paleontologia Geral	4	2-2-0	0	-
16221	Seminário Integrador em ciências e biologia III	5	0-5-2	0	16220
16218	Fisiologia vegetal II	2	2-0-0	0	16080
16092	Fisiologia animal comparada II	3	3-0-0	0	-
18121	Doenças transmissíveis e a saúde humana	3	3-0-0	0	-
090250	Estágio biologia I	4	0-4-0	0	090249
090251	Fundamentos metodológicos de ensino de biologia II	2	0-2-0	0	090247
090252	Fundamentos metodológicos de ensino de ciências II	2	0-2-0	0	090248
16226	Programa de extensão interdisciplinar em ciências e biologia IV	3	0-0-3	0	-
<i>Total de créditos</i>					31
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>					465

<b>Disciplinas do 7º Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P-E)</b>	<b>CH EaD</b>	<b>Pré-requisitos</b>
10776	Sociedade, educação e relações étnico-raciais	2	2-0-0	0	-
16067	Trabalho de conclusão de curso I	2	0-2-0	0	01339; 090251;

					090252; 16222
090144	Estágio Biologia II	10	0-10-0	0	090251; 090252; 090250
090253	Fundamentos Filosóficos da Educação	2	2-0-0	0	-
<i>Total de créditos</i>					16
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>					240

<b>Disciplinas do 8º Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P-E)</b>	<b>CH EaD</b>	<b>Pré-requisitos</b>
16068	Trabalho de conclusão de curso II	4	0-4-0	0	16067
090143	Estágio Ciências II	10	0-10-0	0	090248, 090252, 090249
9437	Elementos Sociológicos da Educação	2	2-0-0	0	-
<i>Total de créditos</i>					16
<i>Carga horária total (1 crédito = 15 horas)</i>					240

### 6.3 Ementas das disciplinas

A caracterização das disciplinas dos QSLs 263121 e 236123, com ementa e bibliografia, encontra-se anexada a este documento.

## 7 Condições necessárias ao funcionamento do curso

O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura conta, para seu funcionamento, com: recursos humanos, incluindo docentes e técnicos administrativos em educação; salas de aulas teóricas equipadas com multimídia e quadro de giz; laboratórios de pesquisa; laboratórios equipados para aulas práticas; meio de transporte para as disciplinas que necessitam trabalho de campo e bibliotecas com acervo adequado às exigências do curso. Além de laboratórios de práticas pedagógicas e materiais pedagógicos para empréstimo, disponíveis pelo Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática (CEAMECIM) e Centro de Formação e Orientação Pedagógica (CFOP).

### 7.1 Perfil docente

A lista dos professores que ministraram disciplinas para o curso durante o ano de 2022, encontra-se anexada a este documento.

## 8 Instalações físicas

As atividades didático-pedagógicas do Curso, tanto de caráter teórico como prático, são em sua maioria, desenvolvidas nas dependências do Instituto de Ciências Biológicas (ICB). Algumas atividades são ainda desenvolvidas em outras Unidades Acadêmicas da FURG, tais como IE – Instituto de Educação; ILA – Instituto de Letras e Artes; EQA – Escola de Química e

Alimentos; IO – Instituto de Oceanografia; IMEF – Instituto de Matemática e Física; ICHI – Instituto de Ciências Humanas e da Informação; EEnf – Escola de Enfermagem; CFOP - Centro de Formação e Orientação Pedagógica; CEAMECIM - Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática e Biblioteca Central, da Base Oceanográfica e do Hospital Universitário. Além destes espaços, são utilizadas as salas de aula dos pavilhões acadêmicos 1, 2, 3, 4 e 6.

## 9 Avaliação da aprendizagem e avaliação do PPC

O licenciado em Ciências Biológicas deve ser fundamentalmente um educador, habilitado a desenvolver o conhecimento básico para atividades científicas, tecnológicas, socioculturais e extensionistas. Nessa concepção, investimentos precisam ser feitos para a formação pedagógica do professor, que lhe permita superar a prática docente de um técnico que ensina para a de um educador que orienta a formação de cidadãos capazes de transformar a realidade.

A definição dos aspectos a serem analisados, a determinação dos perfis dos egressos, os elementos teóricos que fundamentam a consolidação do Projeto Pedagógico, necessitam ser constantemente revistos e discutidos. Nesse PPC, a avaliação é concebida como um processo participativo e global. Inclui não apenas a avaliação do que é produzido, mas especialmente do próprio processo e dos próprios mecanismos avaliativos. O sentido do ato de avaliar reside na sua utilidade para alimentar e reorientar as mudanças que se fizerem necessárias, concebidas não somente como mecanismo classificatório, mas como ferramenta promotora de melhorias e inovações, necessárias para o contínuo aperfeiçoamento do currículo.

Para fornecer elementos necessários às mudanças a serem processadas, gradual e sistematicamente, a avaliação deste PPC precisa articular, de forma coerente, concepções, objetivos, metodologias e práticas, constituindo-se num processo permanente de reflexão e de retroalimentação sobre os conhecimentos construídos e as experiências realizadas ao longo do processo de formação do Licenciando. Assim, precisa contemplar os exames da coerência interna entre os diversos elementos que integram o PPC; da eficácia e da eficiência ou pertinência da estrutura curricular estabelecida em relação ao perfil do profissional que se quer formar; e atuação dos egressos do Curso tanto na comunidade científica, quanto na sociedade em geral.

A avaliação contínua do PPC é garantida pelo trabalho conjunto da coordenação e NDE com a Diretoria de Avaliação Institucional (DAI), a qual subsidia processos de avaliação no âmbito da infraestrutura e pedagógico, com as ferramentas: ADD - Avaliação Docente pelo Discente; Avaliação das Turmas pelos Docentes; Questionário Institucional, entre outras ações que reportam a manutenção da qualidade do ensino. Ainda, os dados são analisados, discutidos

e apresentados para a comunidade acadêmica, onde docentes e discentes colaboram para a melhoria das ações do curso, criando metas incorporadas ao Plano de Ação do Instituto de Ciências Biológicas e, ainda, servindo de base para o registro nos Relatórios Gerenciais, que anualmente são entregues à PROGRAD.

## **10 Planejamento e programação das atividades de ensino e de aprendizagem durante a vigência dos calendários acadêmicos emergenciais**

Em conformidade à deliberação nº023/2020, ao Plano de Contingência da FURG, aos Calendários Emergenciais e ao Projeto Pedagógico do Curso, semestralmente durante a pandemia de COVID-19, é apresentado à comunidade acadêmica o planejamento da programação das atividades de ensino e aprendizagem emergenciais para o curso de Ciências Biológicas Licenciatura. Desse modo é garantida a flexibilização e a qualidade do ensino, respeitando as diversas características de cada unidade acadêmica, cursos, áreas do conhecimento, disciplinas e práticas pedagógicas e tendo como referência o diagnóstico realizado pela universidade.

Os planejamentos, que se encontram no site do curso, foram aprovados no conselho da unidade acadêmica e disponibilizados para a comunidade discente e docente do curso, à título de publicização e de acompanhamento.

## **11 Anexos**



**NORMATIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS DE “ESTÁGIO CIÊNCIAS I (090249)”, “ESTÁGIO BIOLOGIA I (090250)”, “ESTÁGIO CIÊNCIAS II (090143)”, “ESTÁGIO BIOLOGIA II (090144)”**

Capítulo I  
DAS CARACTERÍSTICAS

**Art.1º** - Os estágios obrigatórios, com carga horária de 420 horas, compreendem atividades curriculares a partir do 5º semestre do Curso, estando subordinadas à legislação vigente. A Prática de Ensino está distribuída em quatro disciplinas: Estágio Ciências I; Estágio Biologia I; Estágio Ciências II e Estágio Biologia II, a saber:

Disciplina	Código	Carga horária	Ementa
Estágio Ciências I	090249	72 h-aula; 4 h-aula semanais	Aproximação com a escola de Ensino Fundamental. Análise do Projeto político pedagógico da escola. Inserção na escola e acompanhamento das práticas docentes de professores e gestores atuantes no sistema de ensino. Observação de práticas pedagógicas de Ciências no Ensino Fundamental. Diversidade no ambiente escolar. Educação Inclusiva no Ensino Fundamental. Reflexão sobre o ser docente em Ciências.
Estágio Biologia I	090250	72 h-aula; 4h-aula semanais	Aproximação com a escola de Ensino Médio. Análise do Projeto Político Pedagógico da escola. Inserção na escola e acompanhamento das práticas docentes de professores e gestores atuantes no sistema de ensino. Desafios da educação inclusiva no Ensino médio. Diversidade no ambiente escolar. Observação de práticas pedagógicas de Biologia no Ensino Médio. Reflexão sobre o ser docente em Biologia.
Estágio Ciências II	090143	180 h-aula; 10 h-aula semanais	Vivência da prática pedagógica com regência de classe na disciplina de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental: planejamento, organização de aula e regência da aula. Reflexões sobre prática docente desenvolvida no Ensino Fundamental.
Estágio Biologia II	090144	180 h-aula; 10 h-aula semanais	Vivência da prática pedagógica com regência de classe na disciplina de Biologia no Ensino Médio: planejamento, organização de aula e regência da aula. Reflexões sobre prática docente desenvolvida no Ensino Médio.

**Art.2º** - Os estágios obrigatórios serão desenvolvidos em instituições de educação básica de Ensino Fundamental e Ensino Médio, preferencialmente da rede pública da educação, no município de Rio Grande, sede da FURG e, em casos excepcionais a este, serão considerados outros espaços educativos e outras modalidades (cursos, projetos e outros) aprovados pelos professores responsáveis pelas disciplinas e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

**Art.3º** - O planejamento e desenvolvimento dos estágios obrigatórios seguem a ementa das disciplinas e são disponibilizados pelos professores responsáveis pelas mesmas.

**Art.4º** - O tempo de regência dos estágios de regência (Estágio Ciências II e Estágio Biologia II) será de 24h/aula.

## Capítulo II DO APROVEITAMENTO

**Art. 5º** - Estudantes que já têm atividade docente em escolas de Educação Básica podem aproveitar 50% da carga horária nas disciplinas de Estágio de acordo com o nível de ensino onde a prática é comprovada mediante documentação de, no mínimo, seis meses de atuação docente na específica área de Ciências e/ou Biologia.

**Art. 6º** - Estudantes vinculados ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), à Residência Pedagógica (RP) ou outros projetos ou programas de ensino vinculados à prática docente, poderão solicitar aproveitamento de até 25% da carga horária das disciplinas de estágio obrigatório de acordo com o período de participação em cada projeto ou, solicitar aproveitamento da carga horária para atividades complementares, necessárias à integralização do curso, de acordo com a tabela constante no anexo I desta normativa.

§1º - Para comprovação da participação nos projetos citados, o estudante deverá apresentar certificado emitido pelo coordenador do Programa ou Projeto e preencher o formulário anexo a esta normativa.

§2º - Serão aceitos documentos comprobatórios assinados por coordenadores do projeto quando ainda não emitidos pela instituição.

## Capítulo III DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 7º** – O NDE do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura será responsável pela modificação das presentes normas, obedecidos aos trâmites legais vigentes.

**Art. 8º** – Casos omissos nas presentes normas, serão discutidos no NDE ou encaminhados aos órgãos competentes, quando a correspondente decisão ultrapassar sua esfera de ação.

## ANEXO I

Tabela de equivalência das atividades desenvolvidas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e/ou na Residência Pedagógica (RP)

Programa	Tempo de participação*	Aproveitamento disciplinas de Estágio I <sup>1</sup>	Aproveitamento disciplinas de Estágio II <sup>2</sup>	Aproveitamento Atividades complementares <sup>3</sup>
PIBID	Até 6 meses	NÃO	NÃO	SIM
	1 semestre (opção 1)	25% CH da disciplina**	NÃO	NÃO
	1 semestre (opção 2)	NÃO	NÃO	SIM
	2 semestres (opção 1)	NÃO	NÃO	SIM
	2 semestres (opção 2)	25% CH da disciplina**	NÃO	NÃO
	3 semestres (opção 1)	NÃO	NÃO	SIM
	3 semestres (opção 2)	25% CH da disciplina**	NÃO	NÃO
RP	1 módulo (opção 1)	25% CH da disciplina**	NÃO	NÃO
	1 módulo (opção 2)	NÃO	NÃO	SIM
	2 módulos (opção 1)	NÃO	25% CH da disciplina**	NÃO
	2 módulos (opção 2)	NÃO	NÃO	SIM
	3 módulos (opção 1)	NÃO	25% CH da disciplina**	NÃO
	3 módulos (opção 2)	NÃO	NÃO	SIM
OUTRO	Depende da natureza do projeto: inserção em escola ou regência de classe será utilizado o critério de PIBID ou RP			

\* A porcentagem de aproveitamento de carga horária não é acumulativa em uma mesma disciplina.

\*\* De acordo com o nível de ensino onde a prática é comprovada mediante documentação.

<sup>1</sup> Disciplinas de Estágio I correspondem às disciplinas 090141 - Estágio Ciências I e 090142 Estágio Biologia I

<sup>2</sup> Disciplinas de Estágio II correspondem às disciplinas 090143 - Estágio Ciências II e 090144 Estágio Biologia II

<sup>3</sup> Devem ser solicitadas conforme regulamentação das atividades curriculares complementares do curso de ciências biológicas licenciatura



**ANEXO II**

Formulário de requisição de aproveitamento

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE-FURG  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-LICENCIATURA

Formulário de pedido de aproveitamento de horas de projeto em Estágio Supervisionado

Nome: .....

Número matrícula: .....

Projeto vinculado: .....

Coordenador: .....

Período: .....

Quantidade de horas concluídas: .....

Opção de equivalência: .....

Relatório sucinto das atividades:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Breve Avaliação da coordenação:

.....  
.....  
.....

.....  
Assinatura estudante

.....  
Assinatura Coordenação de área ou institucional

Para uso da coordenação:



## **REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA PARA QSL 263121**

Regulamentação válida para estudantes  
ingressantes até o primeiro semestre de 2022.

### **Capítulo I DOS OBJETIVOS**

**Art. 1º** – Este Regulamento tem por objetivo normatizar as Atividades curriculares Complementares do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura para integralização do QSL 263121. As Atividades Complementares serão realizadas pelos discentes com o objetivo de atender ao perfil do egresso(a) e à Resolução 02/2015, a qual estabelece 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes.

**Art. 2º** – As Atividades Complementares previstas no projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas visam:

- I – Propiciar experiências que favoreçam o aprofundamento teórico-prático em áreas do Curso;
- II – Incentivar a participação em atividades que enriqueçam os seus conhecimentos e valorizem o crescimento profissional, cultural e pessoal;
- III – Complementar a formação do(a) discente por meio da participação em atividades que potencializem o espírito crítico e participativo na sociedade;
- IV – Propiciar o envolvimento dos(das) discentes em atividades interdisciplinares;
- V – Estimular ações educativas que possibilitem a construção da autonomia profissional e intelectual, bem como o protagonismo dos(das) discentes;
- VI – Desenvolver habilidades e competências do(a) discente construídas além do espaço educativo da universidade.

### **Capítulo II DO DISCENTE**

**Art. 3º** – As Atividades Complementares deverão ser desenvolvidas ao longo do Curso no espaço da universidade e/ou outros espaços formativos, tais como: escolas, conselhos, comitês, associações comunitárias, organizações não governamentais (ONGs) e outros.

**Art. 4º** – Será exigida a carga horária mínima de 200 horas de Atividades Complementares como requisito obrigatório para a colação de grau, que deverão corresponder a pelo menos três (03) itens do quadro 1 apresentado no capítulo III.

**Art. 5º** – O processo de integralização das Atividades Complementares deverá ocorrer durante o período em que o(a) discente estiver regularmente matriculado(a), excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

**Art. 6º** – Caberá ao(à) discente: inserir no sistema da FURG (sistemas.furg.br) os documentos e certificados que comprovem sua participação nas atividades, discriminando-os conforme sugerido nas observações do Anexo I. Juntamente com os anexos, incluir tabela disponibilizada pela coordenação devidamente preenchida.

**Art. 7º** – Todos os pedidos de contabilização das horas em Atividades Complementares, deverão ser encaminhadas via solicitação pelos Sistemas FURG (sistemas.furg.br), dentro do prazo máximo determinado neste regulamento.

### Capítulo III DAS CARACTERÍSTICAS DAS ATIVIDADES

**Art. 8º** - As modalidades de atividades consideradas válidas para cômputo no número de horas em atividades complementares estão abaixo listadas, contendo carga horária a ser considerada por cada atividade, carga horária máxima para cada modalidade, bem como, documentos necessários para comprovação e validação das horas.

<b>Atividade</b>	<b>CH por atividade ou constante no certificado</b>	<b>Nº máximo de horas a serem aproveitadas</b>	<b>Documentos para comprovação</b>
<b>Participação</b> em projetos de ensino, pesquisa ou extensão na área do Curso:	Até 80h	160h	Certificado gerado pelo sistema ou Comprovante do responsável pelo projeto.
Cursos, minicursos, ou oficinas <b>ministradas</b> em temas vinculados à área do Curso	Até 10h	20h	Comprovante oficial da atividade ou declaração do responsável pela atividade
Monitoria/apoio pedagógico na área do Curso	Até 20h	40h	Certificado gerado pelo sistema ou comprovante do responsável pela ação
Aprovação em disciplinas cursadas na instituição ou fora dela e que não estão previstas na matriz curricular do Curso	Até 10h	20h	Histórico escolar com aprovação na disciplina
Participação como <b>ouvinte</b> em congresso, simpósio, seminário, jornada, Mostra de Produção Universitária e similares a) Internacional b) Nacional c) Regional ou Local	Até a) 15h b) 10h c) 5h	50h	Certificado oficial

Participação como <b>ouvinte</b> em cursos complementares à formação acadêmica	Até 40h	120h	Comprovante oficial
Participação como <b>ouvinte</b> em palestra, mesa redonda, encontros, workshop, webinários	Até 3h	15h	Certificado gerado pela instituição promotora do evento
Organização de eventos relacionados à formação acadêmica	Até 20h	60h	Certificado oficial
Apresentação oral/pôster em congresso, simpósio, seminário, jornada, Mostra de Produção Universitária e similares	Até 5h	40h	Comprovante oficial
Publicação em Anais de eventos (independente da ordem de autoria): a) Resumo simples b) Resumo expandido c) Trabalho completo	a) 3h b) 6h c) 10h	a) 15h b) 30h c) 50h	Comprovante oficial
Publicação de capítulo de livro relacionado à área do Curso a) 1º autor(a) b) 2º Autor(a) em diante	a) 40h b) 20h	a) 120h b) 60h	Página inicial do capítulo, sumário e ficha catalográfica do livro
Autoria ou organização de livro com ISBN	60h	120h	Livro ou cópia que comprove a atividade
Publicação de artigos científicos em periódicos científicos indexados a) 1º autor(a) b) 2º autor(a) em diante	a) 40h b) 20h	a) Até 160h b) Até 80h	Cópia do artigo ou parte dele, onde conste o nome dos autores e informações básicas do periódico. Carta de aceite da revista (para artigos aceitos)
Publicação de artigos científicos em periódicos científicos não indexados a) 1º autor(a) b) 2º autor(a) em diante	a) 10h b) 5h	a) 40h b) 20h	Cópia do artigo ou parte dele, onde conste o nome dos autores e informações básicas do periódico. Carta de aceite da revista (para artigos aceitos)
Publicação de artigo em jornal ou revistas não especializadas, desde que relacionado à área do Curso	4h	16h	Cópia do artigo ou parte dele, onde conste o nome dos autores e informações básicas do periódico. Carta de aceite da revista (para artigos aceitos)

Representatividade discente em órgãos colegiados e de representação estudantil	Até 20h	60h	Comprovante oficial
Estágio curricular não obrigatório	Até 80h	160h	Declaração da empresa ou termo de compromisso
Liderança, atuação e inserção em ONGs, sindicatos, associações comunitárias, coletivos e afins	Até 10h	40h	Declaração da Instituição

**Art. 9º** – Para fins de cômputo da carga horária, fica estabelecido que:

I – As atividades com carga horária definida no documento comprobatório serão contabilizadas levando em consideração a quantidade de horas mencionadas no referido documento;

II – As atividades sem carga horária estabelecida no documento comprobatório, terão horas contabilizadas a partir do constante na tabela.

#### Capítulo IV DA AVALIAÇÃO

**Art. 10º** – A Coordenação do Curso será responsável pela análise da solicitação das atividades curriculares complementares.

**Art. 11** – Na avaliação das Atividades Complementares desenvolvidas pelo(a) discente: serão considerados:

I - o total de horas dedicadas à atividade;

II - a compatibilidade e a relevância das atividades desenvolvidas e sua comprovação, de acordo com este regulamento;

III - para efeito de pontuação, somente será considerada a participação em atividades desenvolvidas a partir do ingresso do(a) discente no curso, levando-se em consideração períodos de trancamento de matrículas.

**Art. 12** - Fica autorizado à Coordenação e/ou à Comissão Acadêmica do Curso, a fim de determinação e contabilização das horas, solicitar documentos adicionais, a fim de comprovar as atividades realizadas.

**Art. 13** – Atividades não previstas neste regulamento poderão ser contabilizadas desde que aprovadas pela Comissão Acadêmica do Curso.

**Art. 14** - O(A) discente concluinte do curso solicitará a validação da documentação para cômputo das horas das Atividades Complementares ao início do 8º semestre, considerando o prazo final do semestre previsto no calendário acadêmico.



NORMATIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS DE “SEMINÁRIO INTEGRADOR EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA I” (16219), “SEMINÁRIO INTEGRADOR EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA II” (16220) E “SEMINÁRIO INTEGRADOR EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA III” (16221)

Capítulo I  
DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS

**Art. 1º** - As disciplinas de práticas pedagógicas intituladas “Seminário Integrador em Ciências e Biologia” são componentes curriculares obrigatórios do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, nos quais os discentes terão a oportunidade de exercer a prática pedagógica de maneira integrada aos conteúdos previstos nas ementas das disciplinas oferecidas no ano corrente, além de outros temas contemplados nos demais componentes curriculares do Projeto Pedagógico do Curso, bem como vivenciar ações extensionistas por meio do estabelecimento do diálogo construtivo com o ambiente escolar

**Parágrafo único** - Com o intuito de articular o conhecimento biológico ensinado na universidade com suas condicionantes, particularidades e objetivos voltados à educação básica formal e outros espaços não-escolares de educação, as disciplinas de práticas pedagógicas como componente curricular serão organizadas, majoritariamente, da seguinte forma:

- Seminário Integrador em Ciências e Biologia I (SICB I) – Estrutura
- Seminário Integrador em Ciências e Biologia II (SICB II) – Função
- Seminário Integrador em Ciências e Biologia III (SICB III) – Processos

**Art. 2º** – As disciplinas de práticas pedagógicas como componente curricular, constituídas pelas três disciplinas de Seminários Integradores em Ciências e Biologia tem como objetivos:

I - Desenvolver atividades de caráter integrador, reforçando a inter e transdisciplinaridade dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre teoria e prática;

II – Desenvolver habilidades de planejamento, organização e execução das estratégias para aprendizagem, com ênfase na instrumentação para o ensino de Ciências no Ensino Fundamental e de Biologia no Ensino Médio;

III – Promover a vivência da atividade docente e do ambiente escolar desde o início do processo de formação profissional;

IV – Estimular a interdisciplinaridade e a construção do conhecimento coletivo nas áreas das Ciências e da Biologia;

V - Promover a interação dialógica dos docentes e discentes com a comunidade escolar por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões que perpassam o contexto da educação básica.

## Capítulo II DO COLEGIADO DA DISCIPLINA

**Art. 3º** - A organização administrativa e didática das disciplinas SICB I, SICB II e SICB III será realizada por um colegiado constituído preferencialmente por, no mínimo, 5 (cinco) docentes do ICB e/ou das demais Unidades Acadêmicas que atuem em uma das disciplinas vinculadas ao ano de oferta do referido SICB, a depender do ano de oferta e número de estudantes matriculados em cada disciplinas, a fim de atender as demandas das atividades realizadas durante o semestre. A participação no colegiado contará, preferencialmente, com pelo menos um representante de cada área específica do conhecimento das disciplinas ministradas durante o ano e de um docente atuante no NDE do curso.

**Art. 4º** - Compete aos docentes de cada uma das disciplinas:

- I - Definir o plano de ensino com o cronograma de desenvolvimento da disciplina;
- II - Informar ao estudante as normas, procedimentos e critérios de avaliação;
- III - Organizar e desenvolver as atividades em formato integrado, garantindo a interdisciplinaridade dos trabalhos em cada SICB;
- IV - Orientar os acadêmicos na execução dos trabalhos;
- V - Coordenar a avaliação das disciplinas.

## Capítulo III DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

**Art. 5º** - Para fins desta normativa, por práticas pedagógicas entende-se o processo de planejamento, elaboração, discussão e articulação de conteúdos teóricos com metodologias de construção de conhecimento, buscando integrar diferentes conteúdos e construir metodologias alternativas para o estudo e aprendizado, visando a formação docente dos alunos do curso de Ciências Biológicas Licenciatura.

**Art. 6º** - No âmbito das disciplinas SICB poderá ser proposto:

- I – Análise de conteúdos específicos no livro didático de ensino fundamental e/ou médio ou em fontes de internet;
- II – Solicitação de redação de pequenos textos e/ou avaliações sobre os conteúdos trabalhados nas disciplinas de base biológica, com ênfase na multidisciplinariedade, no contexto escolar, com a utilização de exemplos próximos aos alunos, a adequação da linguagem, o uso de figuras, um formato do texto atraente, entre outros;
- III – Produção e uso de material didático (lâminas, material entomológico preservado, coleções temáticas, experimentos simples, etc.);
- IV – Produção e uso de recursos audiovisuais e tecnologias da informação e comunicação (TIC);
- V - Desenvolvimento de projetos temáticos, com investigação de um dado espaço (bairro ou cidade), para observar aspectos da flora, fauna, ecossistemas e impactos ambientais e sociais causados pela ação antrópica;
- VI – Elaboração de um projeto e execução de uma feira de ciências ao final do SICB III;
- VII – Execução de oficinas com professores da rede básica do ensino, profissionais das áreas correlatas às Ciências Biológicas, profissionais da saúde, psicólogos, pedagogos, entre outros;

VIII – Elaboração e uso de recursos pedagógicos no contexto da inclusão de pessoas com deficiência;

IX - Elaboração e apresentação de posters, banners, vídeos, jogos, mostras, dramatizações, dentre outras atividades;

X- Incentivo ao uso de boas práticas e ações que visem a sustentabilidade ambiental no âmbito escolar;

XI – Propostas de pequenos cursos ou oficinas oferecidas pelos alunos, visando atingir a comunidade escolar de entorno, utilizando eventos como “Dia Mundial da Água” “Dia da Árvore” “Dia do Índio” “Dia Mundial do Meio Ambiente”, e outros momentos temáticos de caráter mundial, nacional ou local e

XII – Constante atualização dos temas das áreas biológicas e/ou outros temas transversais que retratam a realidade da escola.

XIII – Execução de oficinas com professores/gestores da rede básica do ensino, no que se refere ao trabalho cotidiano necessários à prática docente, às relações com os pares e a vida profissional no contexto escolar.

**Parágrafo único** - Não serão consideradas atividades relacionadas às práticas pedagógicas como componente curricular, aquelas que levam o estudante à apresentação de trabalhos na forma de seminários sem conexão direta com a prática do futuro professor de ciências ou biologia e atividades práticas somente relacionadas à compreensão pelo licenciando dos conteúdos biológicos teóricos das disciplinas;

#### Capítulo IV DAS AÇÕES EXTENSIONISTAS

**Art. 7º** – Por extensão entende-se atividade de natureza acadêmica que viabiliza a integração com os demais setores da sociedade sendo estabelecida preferencialmente, para fins desta normativa, no ambiente escolar da educação básica, por meio do diálogo e compartilhamento de saberes e construção de parcerias no âmbito da indissociabilidade do ensino-pesquisa-extensão, que constitui o processo acadêmico vinculado a formação do sujeito e à geração de conhecimento.

**Art. 8º** - As ações de extensão, desenvolvidas durante o semestre letivo, deverão ser previamente organizadas em programas, projeto, eventos ou cursos, cadastrados no sistema acadêmico pela coordenação, e que envolvam ações vinculadas às três disciplinas (SICB I, II e III), tendo como base:

I - A interação dialógica da comunidade acadêmica com o ambiente escolar, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões cotidianas presentes nesse contexto social;

II - a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos;

III - a articulação entre ensino-pesquisa-extensão, ancorada no PPC do curso, de forma interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico.

#### Capítulo V DA AVALIAÇÃO

**Art. 9º** – A avaliação das disciplinas de práticas pedagógicas como componente curricular ficará a critério dos docentes que compuserem a disciplina.



**Art. 10** – O sistema de avaliação seguirá as normas do Sistema II do regimento da Universidade.

Capítulo V  
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 11** – Resoluções de casos omissos caberá à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura.



## NORMATIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS DE “TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I” (16067) E “TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II” (16068)

### Capítulo I DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS

**Art. 1º** - As disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) são componentes curriculares obrigatórios do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, em que os discentes deverão desenvolver um projeto, consolidado no formato de uma monografia, com tema relacionado a umas das áreas abrangidas pelos componentes curriculares do Projeto Pedagógico do Curso.

**Parágrafo único** - O trabalho poderá versar sobre questões do processo de ensino-aprendizagem em Ciências Biológicas, revisões de literatura na área de conhecimento do curso, estudos de caso e trabalhos práticos de pesquisa experimental, este último contemplando, preferencialmente, um produto final no âmbito do ensino-aprendizagem. Caberá ao Colegiado avaliar situações em que o tema não contemple o escopo sugerido.

**Art. 2º** – O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória, será constituído por duas disciplinas (Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II) e tem como objetivos:

- I – Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa, estudo de caso ou revisão bibliográfica,
- II – Desenvolver a capacidade de planejamento para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação,
- III – Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas,
- IV – Promover uma vivência da atividade de pesquisa para a geração de conhecimento dentro da área didático-pedagógica,
- V – Estimular a interdisciplinaridade e a construção do conhecimento coletivo nas áreas das Ciências e da Biologia,
- VI – Oportunizar a produção de um artigo/monografia decorrente de estudos e/ou pesquisas sobre temas relevantes.

### Capítulo II DO COLEGIADO DA DISCIPLINA

**Art. 3º** - A organização administrativa e didática das disciplinas TCC I e TCC II será realizada por um colegiado constituído por, no mínimo, 3 (três) docentes do ICB.

**Art. 4º** - Compete ao colegiado:

- I - Definir o plano de ensino com o cronograma de desenvolvimento das disciplinas,
- II - Informar aos estudantes as normas, procedimentos e critérios de avaliação,
- III - Articular-se com os orientadores envolvidos para compartilhar as diretrizes, organização e desenvolvimento dos trabalhos,
- IV - Auxiliar os acadêmicos na escolha de professores orientadores,
- V - Convocar, sempre que necessário, os orientadores para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do TCC,
- VI - Administrar, quando for o caso, o processo de substituição de orientadores,
- VII - Coordenar o processo de constituição de Bancas Examinadoras,
- VIII - Divulgar o cronograma das apresentações dos TCC,
- IX - Coordenar a avaliação das disciplinas e atribuir nota frente ao cumprimento do cronograma estabelecido,
- X - Encaminhar os documentos referentes ao TCC à Coordenação de curso para arquivamento.

### Capítulo III DA ORIENTAÇÃO DO TCC

**Art. 5º** - O orientador deverá ser membro do corpo docente efetivo da FURG, com titulação mínima de mestrado, ter formalmente aceito o aluno como seu orientado e o tema da pesquisa, conforme “Formulário de orientação” (Anexo I). Além disso, são incumbências específicas do orientador:

- I - Oferecer a infra-estrutura para as atividades de campo, laboratório e a bibliografia parcial,
- II - Orientar o aluno em relação aos principais métodos, técnicas e outros assuntos relacionados diretamente ao trabalho,
- III - Procurar o responsável pela disciplina para colocar qualquer problema referente ao andamento do trabalho ou do desempenho do aluno orientado.

**Art. 6º** - Os alunos poderão ser co-orientados por profissionais de fora da instituição, doutorandos ou pós-doutorandos, porém sua indicação deverá ser submetida à aprovação do colegiado da disciplina que avaliará a adequação de sua formação e capacitação ao tipo de trabalho proposto, tendo nesse caso, um orientador da própria instituição como responsável imediato pelo aluno junto ao colegiado da disciplina.

**Parágrafo único** - Ao co-orientador externo caberão as mesmas responsabilidades do co-orientador interno, sem que haja por parte da FURG, qualquer responsabilidade quanto às despesas daí decorrentes, tampouco criará qualquer tipo de vínculo com a instituição.

### Capítulo IV DO PROJETO E DA MONOGRAFIA

**Art. 7º** – O projeto, resultante do componente curricular TCC I, deverá ser entregue conforme as normas estabelecidas pela disciplina, ao colegiado da disciplina, acompanhado do “Formulário do projeto” (Anexo II). O tema do projeto deve estar em concordância com o Art. 1º

**Art. 8º** – A monografia resultante da pesquisa realizada no componente curricular TCC II, conforme Art.1º, deverá ser entregue ao colegiado da disciplina, observando as normas estabelecidas pela disciplina, no formato de uma monografia ou de um artigo. Caso seja escolhida

a apresentação na forma de artigo, este deverá seguir as normas de uma revista qualificada com vinculação a área de pesquisa escolhida pelo discente e seu orientador. As normas da revista devem estar anexadas ao artigo submetido ao TCC II.

**Parágrafo único** - Caso o trabalho seja apresentado em forma de monografia, deverá ser redigido constando de título, resumo, abstract, introdução, objetivos, metodologia, resultados e discussão, conclusão, referências, e quando for o caso, apêndices e anexos.

## Capítulo V DA AVALIAÇÃO

**Art. 9º** – O projeto do Trabalho de Conclusão de Curso I e/ou o artigo/monografia resultante do Trabalho de Conclusão de Curso II, deverá ser entregue ao colegiado da disciplina em formato doc. e/ou pdf os quais serão destinados aos membros da Banca Examinadora, indicadas junto ao “Formulário de indicação de Banca Examinadora”.

**Art. 10** - A Banca Examinadora, para avaliação do TCC, será composta pelo orientador, e mais dois professores indicados pelo acadêmico e orientador e homologados pelo colegiado da disciplina de TCC.

§ 1º - Poderá integrar a Banca Examinadora um docente de outra Instituição ou profissional com experiência na temática do TCC como pesquisadores ou estudantes de pós-graduação ou em estágio de pós-doutorado.

§ 2º - Para a defesa do TCC II, a data, horário e local de apresentação serão determinados pelo Colegiado da disciplina sendo pública e obrigatoriamente realizada pelo aluno.

**Art. 11** – São condições necessárias para aprovação no TCC I:

- I – Frequência maior ou igual a regimental (75%) nas atividades programadas pelo professor orientador ou co-orientador, além das atividades programadas pelo colegiado da disciplina,
- II – Apresentação escrita do projeto para TCC I, elaborada de acordo com as normas vigentes, e aprovação pela Banca Examinadora.

**Art. 12** – São condições necessárias para aprovação no TCC II:

- I – Frequência maior ou igual a regimental (75%) nas atividades programadas pelo professor orientador ou co-orientador, além das atividades programadas pelo colegiado da disciplina,
- II – Apresentação escrita do artigo e/ou monografia, elaborados de acordo com as normas vigentes;
- III – Apresentação oral e aprovação pela Banca Examinadora, após defesa em sessão pública, exceto em casos sigilosos.

**Art. 13** – Em caso de impedimento do professor orientador, o respectivo co-orientador ou a Coordenação do Curso indicarão um professor substituto,

**Art. 14** – A nota final das disciplinas de TCC será atribuída pela média ponderada obedecendo a fórmula a seguir:

$$\text{Média Final} = \frac{(\text{Nota projeto ou da monografia} * 6) + (\text{Nota atribuída pelo colegiado} * 4)}{10}$$

**Art. 15** – Será considerado aprovado o aluno que atingir nota igual ou superior a 5,0 (cinco).

**Art. 16** – O aluno reprovado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I ou TCC II) deverá efetuar nova matrícula na disciplina, no semestre subsequente, devendo apresentar novo projeto, na mesma ou em outra área.

**Art. 17** – O aluno considerado aprovado em TCC II deverá entregar, até 15 dias transcorridos da data da defesa, a versão final do TCC por meio digital: via e-mail para a Comissão de Curso de Ciências Biológicas em Licenciatura, e gravada em um CD/DVD,

## Capítulo VI DO APROVEITAMENTO

**Art. 18** – Aos discentes que entrarem com requerimento de aproveitamento de disciplinas de TCC oriundas de cursos de bacharelado com monografia na área das ciências biológicas, terão o deferimento do pedido após a apresentação de um capítulo o qual faça uma reflexão sobre uma aplicação do tema abordado no âmbito do ensino-aprendizagem. Este material deve ter a anuência do professor orientador do TCC original.

**Parágrafo único** – a validação do aproveitamento ficará a cargo do colegiado da disciplina.

## Capítulo VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 19** – A Comissão do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura será responsável pela proposta:

I – A modificação das presentes normas, obedecidos aos trâmites legais vigentes;

II – A resolução dos casos omissos nas presentes normas, dando o devido encaminhamento aos órgãos competentes, quando a correspondente decisão ultrapassar sua esfera de ação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – ICB  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA



## FORMULÁRIO DE ORIENTAÇÃO

Eu, *nome do orientador*, vinculado(a) ao *nome da unidade acadêmica* da Universidade Federal do Rio Grande, FURG, pelo presente documento, declaro orientar o aluno(a) *nome do aluno(a)*, sob matrícula de número *xxxxxx* na disciplina da Trabalho de Conclusão de Curso I do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, cujo tema do projeto encontra-se abaixo especificado.

Ainda, declaro conhecer e concordar com as normas e orientações do colegiado da disciplina, e com o calendário estabelecido.

Tema do projeto e vínculo com o ensino-aprendizagem :

---

---

---

---

---

---

---

Rio Grande, RS \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Prof (a) Orientador (a)

\_\_\_\_\_  
Prof (a) Co-orientador (a)





## FORMULÁRIO DO PROJETO

### 1 – DADOS PESSOAIS DO ALUNO

Nome completo:

Matrícula:

### 2 – DADOS PESSOAIS DO ORIENTADOR

Nome completo:

Unidade acadêmica:

SIAPE

### 3 – DADOS PESSOAIS DO CO-ORIENTADOR

Nome completo:

Unidade acadêmica:

SIAPE ou Número de identificação:

### 4 – ENQUADRAMENTO DA SOLICITAÇÃO

Título:

Palavras-chave:

Objetivos:

Cronograma:

TERMO DE ACEITAÇÃO DAS NORMAS VIGENTES DA DISCIPLINA (Preenchimento obrigatório)

Declaro conhecer e acatar as normas fixadas pelo ICB-FURG para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso Ciências Biológicas Licenciatura, e reconhecer que o não cumprimento das mesmas pode levar a reprovação na disciplina.

Rio Grande, RS \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Aluno

\_\_\_\_\_  
Orientador

\_\_\_\_\_  
Co-orientador



**Quadro de Sequência Lógica visual para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura  
QSL 263121**

<b>Período 1 CHT = 468 a</b>	<b>Período 2 CHT = 486 a</b>	<b>Período 3 CHT = 450 a</b>	<b>Período 4 CHT = 540 a</b>	<b>Período 5 CHT = 522 a</b>	<b>Período 6 CHT = 558 a</b>	<b>Período 7 CHT = 324 a</b>	<b>Período 8 CHT = 324 a</b>
<b>02285</b> Química Geral I Semestral 3/54a = 45h	<b>09437</b> Elem. Soc. da Educ. Semestral 2/36a = 30h	<b>12089</b> Fund. Anat. Hum. Semestral 2/36a = 30h	<b>06496</b> Produção Textual Semestral 4/72a = 60h	<b>05135</b> Geologia Geral Semestral 4/72a = 60h	<b>01339</b> Estatística Descrit. Semestral 3/54a = 45h	<b>06497</b> LIBRAS I Semestral 4/72a = 60h	<b>06498</b> LIBRAS II Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)
<b>03176</b> Introdução à Física Semestral 4/72a = 60h	<b>16069</b> Sem.Int.Cie. Bio.I Semestral 5/90a = 75h	<b>16074</b> Gen. Ger. Semestral 4/72a = 60h	<b>09783</b> Pol. Púb. Educ. Semestral 4/72a = 60h	<b>090057</b> Fund.Met.En s.Bio.I Semestral 2/36a = 30h	<b>05136</b> Paleontologi a Geral Semestral 4/72a = 60h	<b>090144</b> Estágio Biologia II Semestral 10/180a = 150h Pré- requisito(s)	<b>090143</b> Estágio Ciências II Semestral 10/180a = 150h Pré- requisito(s)
<b>09781</b> Didática Semestral 4/72a = 60h	<b>16076</b> Biofis. Celul. Semestral 2/36a = 30h	<b>16080</b> Morf. Anat. Veg. Semestral 4/72a = 60h	<b>15323</b> Amb. Sustentab. Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>090059</b> Fund.Met.En s.Cie.I Semestral 2/36a = 30h	<b>090058</b> Fund.Met.En s.Bio.II Semestral 2/36a = 30h Pré- requisito(s)	<b>10776</b> Soc. Edu. Rel. ER Semestral 2/36a = 30h	<b>16068</b> TCC II Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)
<b>09782</b> Elem. Fil. Educ. Semestral 2/36a = 30h	<b>16079</b> Div. Veg. I Semestral 3/54a = 45h	<b>16086</b> Hist. II Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16070</b> Sem.Int.Cie. Bio.II Semestral 5/90a = 75h Pré- requisito(s)	<b>090141</b> Estágio Ciências I Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>090060</b> Fund.Met.En s.Cie.II Semestral 2/36a = 30h Pré- requisito(s)	<b>16067</b> TCC I Semestral 2/36a = 30h Pré- requisito(s)	
<b>10518</b> Psic. Educação Semestral 4/72a = 60h	<b>16084</b> Emb. Semestral 3/54a = 45h	<b>16087</b> Fund. Eco. Semestral 2/36a = 30h	<b>16073</b> Bio. Mol. Semestral 3/54a = 45h	<b>16049</b> Farm. Dep. Químicas Semestral 3/54a = 45h	<b>090142</b> Estágio Biologia I Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)		
<b>15102</b> Biologia Celular Semestral 4/72a = 60h	<b>16085</b> Hist. I Semestral 4/72a = 60h	<b>16089</b> Fisiolog. Hum. I Semestral 3/54a = 45h	<b>16090</b> Fisiolog. Hum. II Semestral 3/54a = 45h Pré- requisito(s)	<b>16075</b> Evol. Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16071</b> Sem.Int.Cie. Bio.III Semestral 5/90a = 75h Pré- requisito(s)		
<b>16078</b> Bio. Div. Fung. Semestral 2/36a = 30h	<b>16094</b> Div. Anim. II Semestral 4/72a = 60h	<b>16095</b> Div. Anim. III Semestral 3/54a = 45h	<b>16096</b> Div. Anim. IV Semestral 4/72a = 60h	<b>16077</b> Biof. Rad. Semestral 3/54a = 45h	<b>16072</b> Met. Cient. Semestral 3/54a = 45h		
<b>16093</b> Div. Anim. I Semestral 3/54a = 45h	<b>16097</b> Bioq. I Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16098</b> Bioq. II Semestral 3/54a = 45h Pré- requisito(s)	<b>16099</b> Div. Veg. II Semestral 3/54a = 45h Pré- requisito(s)	<b>16082</b> Fisio. Veg. I Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16083</b> Fisio. Veg. II Semestral 2/36a = 30h Pré- requisito(s)		
				<b>16091</b> Fis. Anim. Com. I Semestral 3/54a = 45h	<b>16092</b> Fis. Anim. Comp. II Semestral 3/54a = 45h		
				<b>18121</b> Doe. Tran. Sau. Hum. Semestral 3/54a = 45h			

**Quadro de Sequência Lógica visual para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura**  
**QSL 263123**

<b>Período 1</b> <b>CHT = 468 a</b>	<b>Período 2</b> <b>CHT = 558 a</b>	<b>Período 3</b> <b>CHT = 612 a</b>	<b>Período 4</b> <b>CHT = 666 a</b>	<b>Período 5</b> <b>CHT = 576 a</b>	<b>Período 6</b> <b>CHT = 558 a</b>	<b>Período 7</b> <b>CHT = 288 a</b>	<b>Período 8</b> <b>CHT = 288 a</b>
<b>02285</b> Química Geral I Semestral 3/54a = 45h	<b>06498</b> LIBRAS II Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>03263</b> Int. Fis. Semestral 4/72a = 60h	<b>06496</b> Produção Textual Semestral 4/72a = 60h	<b>05135</b> Geologia Geral Semestral 4/72a = 60h	<b>01339</b> Estatística Descrit. Semestral 3/54a = 45h	<b>090144</b> Estágio Biologia II Semestral 10/180a = 150h	<b>090143</b> Estágio Ciências II Semestral 10/180a = 150h
<b>06497</b> LIBRAS I Semestral 4/72a = 60h	<b>16076</b> Biofis. Celul. Semestral 2/36a = 30h	<b>090246</b> Edu. Inc. Semestral 3/54a = 45h	<b>09783</b> Pol. Púb. Educ. Semestral 4/72a = 60h	<b>090247</b> Fun. Met. Ens. Semestral 2/36a = 30h	<b>05136</b> Paleontologi a Geral Semestral 4/72a = 60h	<b>090253</b> Fun. Fil. Edu. Semestral 2/36a = 30h	<b>09437</b> Elem. Soc. da Educ. Semestral 2/36a = 30h
<b>090244</b> Did. Semestral 4/72a = 60h	<b>16079</b> Div. Veg. I Semestral 3/54a = 45h	<b>16074</b> Gen. Ger. Semestral 4/72a = 60h	<b>16073</b> Bio. Mol. Semestral 3/54a = 45h	<b>090248</b> Fun. Met. Ens. Cie. Semestral 2/36a = 30h	<b>090250</b> Est. Bio. I Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>10776</b> Soc. Edu. Rel. ER Semestral 2/36a = 30h	<b>16068</b> TCC II Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)
<b>10518</b> Psic. Educação Semestral 4/72a = 60h	<b>16084</b> Emb. Semestral 3/54a = 45h	<b>16080</b> Morf. Anat. Veg. Semestral 4/72a = 60h	<b>16096</b> Div. Anim. IV Semestral 4/72a = 60h	<b>090249</b> Est. Cie. I Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>090251</b> Fun. Met. Ens. II Semestral 2/36a = 30h Pré- requisito(s)	<b>16067</b> TCC I Semestral 2/36a = 30h Pré- requisito(s)	
<b>15102</b> Biologia Celular Semestral 4/72a = 60h	<b>16085</b> Hist. I Semestral 4/72a = 60h	<b>16086</b> Hist. II Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16099</b> Div. Veg. II Semestral 3/54a = 45h Pré- requisito(s)	<b>16049</b> Farm. Dep. Químicas Semestral 3/54a = 45h	<b>090252</b> Fun. M. E. Cie. II Semestral 2/36a = 30h Pré- requisito(s)		
<b>16078</b> Bio. Div. Fung. Semestral 2/36a = 30h	<b>16094</b> Div. Anim. II Semestral 4/72a = 60h	<b>16095</b> Div. Anim. III Semestral 3/54a = 45h	<b>16215</b> Fis. Hum. II Semestral 3/54a = 45h Pré- requisito(s)	<b>16075</b> Evol. Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16092</b> Fis. Anim. Comp. II Semestral 3/54a = 45h		
<b>16093</b> Div. Anim. I Semestral 3/54a = 45h	<b>16097</b> Bioq. I Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16098</b> Bioq. II Semestral 3/54a = 45h Pré- requisito(s)	<b>16216</b> Amb. Sus. Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16077</b> Biof. Rad. Semestral 3/54a = 45h	<b>16218</b> Fis. Veg. II Semestral 2/36a = 30h Pré- requisito(s)		
<b>16208</b> Fund.Extens ão Univer Semestral 2/36a = 30h	<b>16106</b> Fund. Nom. Sis. Semestral 2/36a = 30h	<b>16213</b> Fis. Hum. I Semestral 3/54a = 45h	<b>16220</b> SICB II Semestral 5/90a = 75h Pré- requisito(s)	<b>16091</b> Fis. Anim. Com. I Semestral 3/54a = 45h	<b>16221</b> SICB III Semestral 5/90a = 75h Pré- requisito(s)		
	<b>16219</b> SICB I Semestral 5/90a = 75h Pré- requisito(s)	<b>16214</b> Fun. Eco. Semestral 2/36a = 30h	<b>16222</b> Met. Cie. Semestral 4/72a = 60h	<b>16217</b> Fis. Veg. I Semestral 4/72a = 60h Pré- requisito(s)	<b>16226</b> Pro. Ext. Int. IV Semestral 3/54a = 45h		
		<b>16223</b> Pro. Ext. Int. Semestral 4/72a = 60h	<b>16224</b> Pro. Ext. Int. II Semestral 3/54a = 45h	<b>16225</b> Pro. Ext. Int. III Semestral 3/54a = 45h	<b>18121</b> Doe. Tran. Sau. Hum. Semestral 3/54a = 45h		

## Caracterização das disciplinas por semestre de oferta – QSL 263121

### Disciplinas do 1º semestre

**Disciplina:** Química Geral I

**Lotação:** EQA - Escola de Química e Alimentos

**Código:** 02285

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estequiometria. Estudo do átomo. Tabela periódica. Ligações químicas. Estrutura molecular. Estado da matéria. Propriedades das soluções. Gases. Sólidos. Líquidos

**Bibliografia Básica:**

BRADY, J. E. *et al.* **Química: a matéria e suas transformações.** tradução J. A. Souza. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2003.

BROWN, T. L.; *et al.* **Química: a ciência central.** tradução Robson Mendes Matos. São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2005.

KOTZ, J. C.; *et al.* **Química geral e reações químicas.** tradução técnica de Flávio Maron Vichi. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2010.

MAHAN, B. M.; *et al.* **Química: um curso universitário.** São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

RUSSELL, J. B. **Química Geral.** São Paulo, SP: Ed. Pearson, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** tradução técnica: Ricardo Bicca de Alencastro. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2012.

BROWN, L. S.; HOLME, T. A. **Química geral: aplicada à engenharia.** tradução Maria Lúcia Godinho de Oliveira; revisão técnica Robson Mendes Matos. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009.

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais.** tradução Maria José Ferreira Rebelo; *et al.* Porto Alegre: Ed. AMGH, 2010.

COSTA P. R. R.; *et al.* **Ácidos e bases em química orgânica.** Porto Alegre: Ed. Bookman, 2005.

MASTERTON, W. L.; HURLEUY, C. N. **Química: princípios e reações.** tradução e revisão técnica Guilherme Cordeiro da Graça de Oliveira, Oswaldo Esteves Barcia, Susana Losada Diaz. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2010.

**Disciplina:** Introdução à Física

**Lotação:** IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

**Código:** 03176

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aula = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Concepções intuitivas sobre o movimento. Galileu e a concepção moderna do movimento. Newton e as leis do movimento. Os movimentos dos corpos celestes e a gravitação universal. Trabalho. Energia e calor. A Lei Conservação da Energia. Líquidos em repouso. Ondas. Luz. Noções sobre a interação eletromagnética.

**Bibliografia Básica:**

CALDAS, I. L.: *et al.* **Física para ciências biológicas e biomédicas.** São Paulo: Ed. Harbra, 1982.  
HALLIDAY, D.; *et al.* **Fundamentos de física.** tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro, RJ: Ed. LTC, 2011.

HEWITT, P. G. **Física conceitual.** tradução de Trieste Freire Ricci, Maria Helena Gravina; revisão técnica de Claudio José de Holanda Cavalcanti. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BUSHONG, S. C. **Radiologic Science for Technologists: physics, biology and protection.** . St. Louis: Elsevier Mosby, 2004.

EINSTEIN, A.; INFELD, L. **A evolução da física.** tradução Giasone Rebuta. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1962.

RAMOS, L. A. M.; **Física experimental.** Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1984.

SEARS, F.; *et al.* **Física.** tradução de Jean Pierre Von Der Weid. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1983.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física.** colaborador A. Lewis Ford. revisão técnica de Adir Moysés Luiz. São Paulo: Pearson: Ed. Addison Wesley, 2008-2009.

**Disciplina:** Didática I

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 09781

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Didática e docência. Processo ensino-aprendizagem. Teorias do currículo. Planejamento e projeto pedagógico e suas implicações na organização da instituição educativa e nas metodologias de ensino. Teorias da avaliação.

**Bibliografia Básica:**

SACRISTÁN, J. G.; GOMES, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino.** tradução Ernani F. da Fonseca Rosa; consultoria, supervisão e revisão técnica Maria da Graça Souza Horn. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2000.

CANAU, V. M. **A didática em questão.** Buenos Aires: Ed. Kapeluz, 1974.

LIBÂNIO, J. C. **Didática.** São Paulo: Ed. Cortez, 2013.

MARTINS, P. L. O. **Didática teórica e Didática Prática: para além do confronto.** São Paulo: Ed. Loyola, 1991.

PILETTI, C. **Didática Geral.** São Paulo: Ed. Atica, 1989.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de didática.** Campinas: Ed. Papirus, 2015. ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** tradução de Ernani F. Rosa. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens.** Petropolis : Ed. Vozes, 2008. ASTOLF, J. P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências.** tradução Magda Sento Sé Fonseca. Campinas: Ed. Papirus, 2011.

BECKER, F. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola.** Petrópolis: Vozes, 2013.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1989.

CHAIGAR, V. A. M.; PORTUGAL, J. F. **Cartografia, cinema, literatura e outras linguagens no ensino de geografia.** Curitiba: Ed. CRV, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 2017.

GONÇALVES, E. M. N.; *et al.* **Coleção cadernos pedagógicos da EaD.** Rio Grande: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande, 2011- 2014.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo**. São Paulo: Ed. Cortez, 2011. MITZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: Ed. EPU, 1986.  
MORIN, E. *et al.* **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. São Paulo: Ed. Cortez, 2013.  
SANTOS, E.; SILVA, M. **Avaliação da aprendizagem em educação online: fundamentos, interfaces e dispositivos, relatos de experiências**. São Paulo: Ed. Loyola, 2011.  
SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2009.  
TONINI, I. M.; *et al.* **O ensino de geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2014.  
VEIGA, I. P. A. **Lições de didática**. Campinas: Ed. Papirus, 2015.

**Disciplina:** Elementos filosóficos da educação

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 09782

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Reflexão filosófica acerca do humano, mundo, história, consciência, utopia; formação e realização humanas e suas implicações para a educação.

**Bibliografia Básica:**

**Os pensadores**. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1978-1980.

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos**.

tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

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

DUARTE JR, J. F. **Fundamentos estéticos da educação**. Campinas : Ed. Papirus, 2007.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ed. Ática, 2008.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Ed. Cortez, 1990.

**Bibliografia Complementar:**

ARANHA, M. L. A. **Filosofia da educação**. São Paulo : Moderna, 2006.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Paz e Terra, 2011. CHAUI,

M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ed. Ática, 1998.

KANT, E. **Textos seletos**. tradução do original em alemão por Raimundo Vier, Floriano de Sousa Fernandes, introdução de Emmanuel Carneiro Leão. Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo, SP: Ed. Cortez, 2011.

ROUSSEAU, J. J. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**. tradução de Iracema Gomes Soares, Maria Cristina Roveri Nagle. São Paulo: Ed. Ática, 1989.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum a consciência filosófica**. São Paulo: Ed. Cortez Autores Associados, 1980.

SAVIANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**. São Paulo: Ed. Cortez: Autores Associados, 1991.

**Disciplina:** Psicologia da Educação

**Lotação:** ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação

**Código:** 10518

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Aproximações e relações entre Psicologia e Educação. Contribuição da Psicologia na formação do educador e na prática pedagógica. O processo ensino –aprendizagem no desenvolvimento humano. Introdução as teorias e dos conceitos do desenvolvimento e da aprendizagem. O processo de escolarização: fatores culturais, emocionais e sociais. Interação entre a escola, a família e a sociedade. Fatores e processos psicológicos envolvidos na aprendizagem.

**Bibliografia Básica:**

DESSEN, M. A.; *et al.* **A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005.

BOCK, A. M. B.; *et al.* **Psicologias : uma introdução ao estudo de psicologia.** São Paulo: Ed. Saraiva, 1999.

FOCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** tradução de Ligia M. Ponde Vassallo. - Petrópolis: Ed. Vozes, 1991.

PIAGET, J.; SZEMINSKA, A. **A gênese do número na criança.** Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1981. PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia.** Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 1980.

VIGOTSKY, L. S. **O desenvolvimento psicológico na infância.** tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** tradução de Jeferson Luiz Camargo. revisão técnica de José Cipolla Neto. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

AZZI, R. G.; *et al.* **Psicologia e formação docente: desafios e conversas.** São Paulo: Ed. Casa do psicólogo, 2002.

BEE, H. **O ciclo vital.** tradução Regina Garcez; supervisão, revisão, e coordenação desta edição Adriane Kiperman. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997.

DELEUZE, G. **Conversações.** tradução Peter Pál Pelbart. São Paulo: Ed. 34, 1992. DELEUZE, G.

**Bergsonismo** . tradução de Luiz B.L. Orlandi. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

FOCAULT, M. **A arqueologia do saber.** tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 2010.

GUATARI, F. **As três ecologias.** tradução de Maria Cristina F. Bittencourt; revisão da tradução de Suely Rolnik. São Paulo: Ed. Papirus, 1997.

GOULART, I. B . **Psicologia da educacao: fundamentos teóricos e aplicações a prática pedagógica.** Petropolis: Ed. Vozes, 1993.

RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual.** tradução Lílían do Valle. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2010.

**Disciplina:** Biologia celular

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 15102

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 1º Semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:**4 horas aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos) **Sistema**

**de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Métodos de estudo em citologia; origem, estrutura, funções e evolução das células; bases macromoleculares da constituição celular; membrana plasmática; junções, comunicações e

intercâmbio celular; organelas citoplasmáticas; núcleo; diferenciação e especialização celular; divisão e ciclo celular; células procariontes; os vírus e suas relações com as células.

**Bibliografia Básica:**

- ALBERTS, B; JOHNSON, A; LEWIS J; RAFF, M; ROBERTS, K.; WALTER, A. **Biologia Molecular da Célula**. Porto Alegre: Ed. Artesmédicas, 6ª edição, 2017.
- DE Robertis, E. M. F. & HIB, J. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S/A, 3a. Edição, 2005.
- JUNQUEIRA J. C.; CARNEIRO J. **Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A. 7ª Edição, 2000.
- KARP, G. **Biologia Celular e Molecular: Conceitos e Experimentos**. Editora Manole. 3ª. ed São Paulo, 2005.
- POLLARD, T. D.; ERNSHAW, W. C. **Biologia Celular.**, Rio de Janeiro: Ed. Elsevier Saunders, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- ALBERTS, B; BRAY, D; JOHNSON A; LEWIS J; RAFF M; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia Celular. Uma introdução a Biologia Molecular da Célula**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 4ª ed, 2017.
- COOPER, G.M.; HAUSMANN, R. E. **A Célula**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2007. DI Fiori, M.S.H. **Atlas de Histologia**. Ed. Guanabara Koogan, 7ª ed, 1991.
- JUNQUEIRA J. C.; CARNEIRO J. **Histologia Básica, Texto e Atlas**. Rio de Janeiro, R.J: Ed. Guanabara Koogan, 12ª ed, 2013.
- ROSS, M. H; PAWLINA, W. **Histologia: Texto e Atlas**. Rio de Janeiro, R.J: Ed. Guanabara Koogan S.A. 6ª Ed, 2012.

**Disciplina:** Biologia e Diversidade de Fungos

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16078

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2 (1 teórico, 1 prático) **Sistema**

**de avaliação: I**

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Características gerais, sistemáticas, importância e biologia de fungos e líquens.

**Bibliografia Básica:**

- GUERRERO, R. J.; HOMRICH, M. H. **Fungos macroscópicos comuns no Rio Grande do Sul: guia para identificação**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1983.
- PUTZKE, J. **Os reinos dos fungos**. Santa Cruz do Sul: Ed. EDUNISC, 2004. RAVEN, P. H. *et al.* **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007. **Bibliografia**

**Complementar:**

- CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B. **Biologia**. tradução: Anne D. Vilela, *et al.* Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.
- CARLILE, M. J.; WATKINSON, S. C. **The fungi**. London: Ed. Academic Press, 1994. WEBER, R.; WEBSTER, J. **Introduction to fungi**. Cambridge: Ed. Cambridge University, 2007. GUERRERO, R. T.; SILVEIRA, R. M. B. **Glossário ilustrado de fungos: termos e conceitos aplicados a micologia**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1996.
- MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Five Kingdoms: an illustrated guide to the phyla of life on earth**. New York : Ed. W. H. Freeman, 2000.

**Disciplina:** Diversidade Animal I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16093

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (2 teóricos, 1 prático)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estudo teórico e prático quanto a Diversidade, Morfologia, Evolução, Filogenia e Sistemática de: Alveolata, Amebozoa, Choanoflagellata, Kinetoplastida (Euglenozoa), Excavata, Rhizaria; Porifera, Ctenophora e Cnidaria; Introdução a Bilateria; Platyhelminthes e Acanthocephala/Rotifera. Caracterização geral da Reprodução, História de Vida, Habitat e Hábitos de vida. Aspectos gerais de Placozoa, Gastrotricha, Gnathostomulida, Bryozoa, Entoprocta, Cyclophora, Xenacoelomorpha.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R. C.; W. MOORE & S. M. SHUSTER. **Invertebrados**. Ed. Guanabara Kooga. 3º ed. 2018. 1032 p.

BRUSCA, R. C. & BRUSCA, J. G. **Invertebrados**. Ed. Guanabara Koogan, 2ª ed, 2007. 1098p. RIBEIRO, C. S. & ROCHA, R.M. (Orgs.). **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Ed. Holos,. 2ª ed. 2006, 230p. RUPPERT, E. E.; BARNES, R.D. & FOX, R.S. **Zoologia dos Invertebrados**. Rio Grande: Ed. Roca, 7ª ed. 2005. 1178p.

**Bibliografia Complementar:**

BARNES, R. S. K; CALOW, P. & OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Ed. Atheneu. 1995. 526 p.

HICKMAN JR, C.P; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 11º ed, 2004. 203 p.

## **Disciplina do 2º semestre**

**Disciplina:** Elementos Sociológicos da Educação

**Lotação:** ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação

**Código:** 09437

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** A visão da educação nas teorias sociológicas e na política da educação; Sociologia da Educação no Brasil; Os desafios da educação ante a cidadania, democracia, participação, trabalho e mercado; análise da relação entre ideologia e conhecimento, cultura e movimentos sociais.

**Bibliografia Básica:**

DURKEIM, É. **As regras do método sociológico**. tradução de Pietro Nassetti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2001.

LAPLANTINI, Franç.. **Aprender antropologia**. tradução de Marie- Agnes Chauvel; prefácio de Maria Isaura Pereira de Queiroz. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1994.

MAUSS, M. **Sociologia e antropologia**. tradução Paulo Neves. São Paulo: Ed. Casacnaify, 2003. MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. tradução de Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2016.

MARX, K. **A ideologia alemã: critica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas: 1845 –**



1846. tradução Rubens Enderle, Nélio Schneider, Luciano Cavini Martorano ; texto final Rubens Enderle. São Paulo: Ed. Boitempo, 2007.
- MARX, K.; ENGELS. F. **Manifesto comunista**. organização e introdução de Osvaldo Coggiola. São Paulo: Ed. Boitempo, 2005.
- MARX, K. **Salário, preço e lucro**. introdução Edmilson Costa ; tradução Eduardo Saló. Bauru, SP: Ed. Edipro, 2004.
- MARX, K. **O capital : crítica da economia política**. tradução de Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2016.
- RODRIGUES, A. T.. **Sociologia da educação**. Rio de Janeiro: Ed. DP&A, 2003.
- WEBER, M. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva**. tradução de Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa. Brasília: Ed. da Universidade de Brasília, 2000.
- Bibliografia Complementar:**
- BAUMAN, Z. **Globalização: as consequências humanas**. tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 1999.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade : tratado de sociologia do conhecimento**. tradução de Floriano de Souza Fernandes. Petrópolis: Ed. Vozes, 2004.
- BOURDIEU, P. **Sobre a televisão: seguido de a influência do jornalismo e os jogos olímpicos**. tradução de Maria Lúcia Machado . Rio de Janeiro : Ed. J. Zahar, 1997.
- FOCAULT, M. **Microfísica do poder**. organização, introdução e revisão técnica de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Ed. Paz & Terra, 2015.
- MAFRA, L. A.; RANGEL, M. L. **Sociologia para educadores 2: o debate sociológico da educação no século XX e as perspectivas atuais** Rio de Janeiro: Ed. Quartet, 2005.
- MARX, K.; ENGELS. F. **Manifesto comunista**. organização e introdução de Osvaldo Coggiola. São Paulo: Ed. Boitempo, 2005.
- QUINTANEIRO, T.; *et al.* **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. Belo Horizonte: Ed. da Universidade Federal de Minas Gerais, 2002
- SCHWARCZ, L. M. **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil, 1870-1930**. São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 1993.
- SAVANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**. São Paulo: Ed. Cortez Autores Associados, 1991.
- WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. tradução Mário Moraes. São Paulo Ed: Martin Claret, 2013.
- WEBER, M. **Ensaio de sociologia**. tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1963.

**Disciplina:** Seminário Integrador em Ciências e Biologia I

**Lotação:** Instituto de Ciências Biológicas (ICB)

**Código:** 16069

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 90 horas aulas = 75 horas relógio

**Carga horária semanal:** 5 aulas

**Créditos:** 5 (5 práticos)

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Articulação dos conteúdos disciplinares com a prática pedagógica com enfoque na estrutura biológica. Análise e produção de materiais didáticos, TICs e processos de avaliação. Planejamento e representação de situações contextualizadas em sala de aula.

**Bibliografia Básica:**

NASCIMENTO, T. E. & COUTINHO, C. 2016. Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. Multiciência Online , Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santiago ISSN 2448-4148

QUADROS, C. ROLIM, L.A. MARÓN, J.R.L.. 2012. Práticas pedagógicas : construções do fazer docente Goiânia : Kelps,. 181p.

LINSINGEN, L. VON.. 2010. Metodologia de ensino de ciências e biologia. Florianópolis : Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina.

MAGALHÃES, J. M. ; RIBEIRO, P. R. C. (org.). 2014. Ensino de ciências : outros olhares, outras possibilidades - Rio Grande : Ed. da Universidade Federal do Rio Grande.

KRASILCHIK M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo: Ed. EDUSP, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ARMSTRONG, D. & BARBOZA, L.M.V. 2012. Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza. Curitiba : Intersaberes.

OLIVEIRA, R. J.2000. A escola e o ensino de ciências . São Paulo : Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

MENDES SOBRINHO, J. A.C.; SOARES, M.F. C. 2013. Ensino de ciências naturais : saberes e práticas docentes. Teresina: Ed. da Universidade Federal do Piauí. 190 p.

Ministério da Educação, 2012. Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis : educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais. Brasília. 46 p.

ISBN 978-85-7994-072-9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/13639-educacao-ambiental-publicacoes?Itemid=30022>

CARDOSO, Fabíola De Souza. O uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso.

Disponível em [m.univates.br/bdu/bitstream/10737/380/1/Fabíola%20de%20SouzaCardoso.pdf](http://m.univates.br/bdu/bitstream/10737/380/1/Fabíola%20de%20SouzaCardoso.pdf)

**Disciplina:** Biofísica celular

**Lotação:**ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16076

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 2 (2 teóricos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Mecanismos de transporte via membrana celular, fluxo de água e solutos de/para o citoplasma. Bioeletrogênese e comunicação celular, com ênfase no neurônio e células cardíacas. Contratibilidade celular.

**Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B; BRAY, D. LEWIS J; RAFF M; ROBERTS, K; JAMES D. WATSON. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 5º ed, 2010.

DURAN, J. E. R. **Biofísica: conceitos e aplicações**. São Paulo: Ed. Pearson, 2ª Ed, 2011. SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia humana : uma abordagem integrada**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 5ª Ed. 2010.

**Bibliografia Complementar:**

AIRES, M. M. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed, 2013.

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Ed. Sarvier, 1998.

BERNE, R.M.; LEVY, M.N.; KOLPPEN, B.M.; & STANTON, B.A. **Fisiologia**, São Paulo:Ed. Elsevier. 7 ed, 2018.

CURI, R.; PROCÓPIO, J. **Fisiologia Básica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan, 2º ed, 2009. GUYTON, A. **Tratado de Fisiologia Médica**. Ed. Elsevier, 13ª ed, 2016.

**Disciplina:** Diversidade Vegetal I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16079

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas  
**Créditos:** 3 (2 teóricos, 1 prático) **Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Características gerais, sistemática, importância e biologia de Cianobactérias, Algas eucarióticas, Briófitas, Pteridófitas.

**Bibliografia Básica:**

HOEK, C. V. D.; *et al.* **Algae: an introduction to phycology.** Cambridge: Ed. University of Cambridge, 1995.

RAVEN, P. H.; *et al.* **Biologia Vegetal.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007. REVIERS, B.

**Biologia e filogenia das algas.** tradução e adaptação Iara Maria Franceschini ; consultoria, supervisão e revisão técnica de Luis Rios de Moura Baptista, Iara Maria Franceschini. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

GRAHAM, L.E.; GRAHAM, J.M.; WILCOX, L.W. **Algae.** Benjamin Cummings, San Francisco, 2009.

BARSANTI, L.; GUALTIERI, P.. **Algae: anatomy, biochemistry and biotechnology.** CRC Press, Boca Raton, 2006

ANDERSEN, R.A. **Algal culturing techniques.** Elsevier Academic Press, Amsterdam, 2005 LEE, R.E. **Phycology.** Cambridge University, New York, 1989

**Disciplina:** Embriologia

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16084

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 2º Semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Aspectos gerais do desenvolvimento de invertebrados. Caracterização das diferentes fases do desenvolvimento ontogenético nos vertebrados, desde a gametogênese, ciclo sexual, ciclo ovariano e ciclo uterino; fecundação; o desenvolvimento inicial do embrião e do feto (segmentação; blastulação). Formação e diferenciação dos folhetos embrionários nos vertebrados; anexos embrionários; gemelidade-implicações biológicas. Reprodução: oviposição e desenvolvimento em peixes, anfíbios, répteis, aves e desenvolvimento em mamíferos.

**Bibliografia Básica:**

GILPERT, S. F. Sinauer. **Biologia do desenvolvimento.** Massachusetts; 7ª ed. 2003.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica.** Rio de Janeiro: Ed. Elsevier Saunders, 8ª ed, 2013.

SCHOENWOLF, G. C. LARSEN. **Embriologia Humana.** Rio de Janeiro: Ed. Elsevier Saunders, 5ª ed, 2016.

WOLPERT, L.; BEDDINGTON, R.; BROCKES, J.; JESSEL, T.; LAWRENCE, P. M.

**Princípios de Biologia do Desenvolvimento.** Porto Alegre: Ed. ARTMED, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON A.; LEWIS J.; RAFF M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.

**Fundamentos da Biologia Celular. Uma introdução a Biologia Molecular da Célula.** Ed. Artes Médicas. 1999.

BALINSKY, B. I. **Introducción a la embriología.** Barcelona - Espanha: Ed. OMEGA, 1978.

FITZGERALD, M. I. T.; *et al.* **Embriologia Humana.** São Paulo: 1980.

GARCIA, S. M. L.; JECKEL, E.; FERNANDEZ, C. G. **Embriologia.** Porto Alegre - RS: Ed. ARTMED, 1991.

JUNQUEIRA J. C.; CARNEIRO J. **Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S. A, 7<sup>o</sup>ed, 2000.  
JUNQUEIRA, L. C. U. **Embriologia médica e comparada**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 3<sup>o</sup> ed, 1982.

**Disciplina:** Histologia I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16085

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 2º Semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Tecidos epiteliais de revestimento e glandulares; tecidos conjuntivos propriamente ditos, de propriedades especiais, adiposo, cartilaginoso, ósseo, sangue e hemocitopoese; tecidos musculares; tecido nervoso.

**Bibliografia Básica:**

DI FIORI, M. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 7ª ed, 1997. JUNQUEIRA,

L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 13ª ed, 2017

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. **Histologia Texto e Atlas**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara

Koogan. 7ª ed, 2016

**Bibliografia Complementar:**

DI FIORI, M. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 7º ed, 1997. GARTNER, L. P.;

HIAT, J. L. **Tratado de Histologia em Cores**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.

GARTNER, L. P.; HIAT, J. L. **Atlas Colorido de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 5º ed, 2010.

KIERSZENBAUM, A. L. **Histologia e Biologia Celular: Uma introdução à Patologia**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 3º ed, 2012.

KÜHNEL, W. **Histologia Texto e Atlas**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 12ª ed, 2010.

PIEZZI, R. S.; FOMÉS, M. W. **Novo Atlas de Histologia Normal de Di Fiori**. Rio de Janeiro: Ed.

Guanabara Koogan, 2008.

**Disciplina:** Diversidade animal II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16094

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 72horas aulas =60horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução a Protostomia e Lophotrochozoa/Spiralia. Estudo teórico e prático quanto a Diversidade, Morfologia, Evolução, Filogenia e Sistemática de Annelida, Mollusca e Nemertea. Caracterização geral da Reprodução, História de Vida, Habitat e Hábitos de vida. Aspectos gerais de Brachiopoda, Phoronida e Chaetoganatha.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, G. J.;BRUSCA, R. C. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007. 968 p.

BRUSCA, R. C.; *et al.* **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 3º ed, 2018. 1032 p.  
HICKMAN-JR, C. P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 11º ed, 2004. 846 p.  
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Ed. Roca, 7ª ed, 2005. 1145 p.

**Bibliografia Complementar:**

AMARAL, A. C. Z.; NONATO, E. F. **Annelida Polychaeta: Características, Glossário e Chaves para Famílias e Gêneros da Costa Brasileira**. Campinas: Ed. UNICAMP, 1996. 124 p.  
BARNES, R. S. K.; *et al.* **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1995.  
MARGULIS, L. **Five Kingdoms: an illustrated guide to the phyla of life on earth** New York : ed. W. H. Freeman, 1988.  
MEGLITSCH, P. A.; SCHRAM, F. R. **Invertebrate zoology**. New York: Ed. Oxford University. 1991.  
RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de práticas**. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2ª ed, 2006. 271 p. (Série: Manuais Práticos em Biologia).

**Disciplina:** Bioquímica I

**Lotação:** Instituto de Ciências Biológicas (ICB)

**Código:** 16097

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 2º Semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas **Créditos:**

4 (2 teóricos e 2 práticos) **Sistema de**

**avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 02285 - Química geral I

**Ementa:** Fundamentos de Bioquímica: as bases celulares, químicas, físicas, genéticas e evolutivas. Água e tampões. Estrutura e função de aminoácidos, proteínas e enzimas. Cinética enzimática. Estrutura e função de carboidratos. Estrutura e função de lipídios. Estrutura e função dos ácidos nucleicos.

**Bibliografia Básica:**

NELSON, D. L.; COX, M. M. L. **Princípios de Bioquímica**. Ed. Sarvier, 3ª ed, 2002. 975 p.  
CAMPBELL M. K. **Bioquímica**. Ed. ARTMED, 3ª ed, 2001. 752 p.  
BRACHT, A.; ISHIIWAMOTO, E. M. **Métodos de laboratório em Bioquímica**. Ed. Manole, 2003. 439 p

**Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON A.; LEWIS J.; RAFF M.; ROBERTS, K.; WALTER, P.  
**Biologia Molecular da Célula**. Ed. Artes Médica, 3ª ed, 1997. 1294 p.  
BAYNES, J.; DOMINICZAK M.H. **Medical Biochemistry**. Ed. Mosby, 1999. 566 p. BARKER, K.  
**Na bancada**. Ed. ARTMED, 2002. 474 p.  
CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. **Bioquímica Ilustrada**. Ed. ARTMED, 2ª ed, 1997. 446 p. PRATT, C. W.; CORNELLY, K. **Bioquímica essencial**. Ed. Guanabara Koogan, 2006. 716 p.

**Disciplinas do 3º semestre**

**Disciplina:** Fundamentos de Anatomia Humana **Lotação:**

FAMED - Faculdade de Medicina **Código:** 12089

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estudo teórico e prático das estruturas do corpo humano.

**Bibliografia Básica:**

GRAY, H. **Anatomia**. tradução Odorico Machado de Sousa; tradutores Antonio Gomes Correa.; *et al.* Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1988.

MOORE, K. L.; *et al.* **Anatomia : orientada para a clínica**. tradução Claudia Lucia Caetano de Araujo. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2014.

NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana** . Rio de Janeiro, RJ: Ed. Elsevier, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

GARDNER, E.; *et al.* **Anatomia: estudo regional do corpo humano**. traduzido sob a supervisão de Rogerio Benevento. Rio de Janeiro:Ed. Guanabara Koogan, 1988.

**Disciplina:** Genética Geral – Biologia **Lotação:** ICB

- Instituto de Ciências Biológicas **Código:** 16074

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos) **Sistema**

**de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Bases citológicas da herança; mendelismo e suas extensões e implicações; mapeamento cromossômico; aberrações cromossômicas; Genética Quantitativa; Genética de populações.

**Bibliografia Básica:**

GRIFFITHS, A. J. F.; *ETAL.* **Introdução à genética**. Tradução Idilia Vanzellotti. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2013.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro:Ed. Guanabara Koogan, 2008.

PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

GARDNER, E.; SNUSTAD, D. P. **Genética**. tradução Claudia Nunes Duarte dos Santos.; *et al.* Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1987.

KLUG, W. S.; *et al.* **Conceitos de genética**. tradução: Maria Regina Borges-Osório, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

OSÓRIO, M. R. B; ROBINSON, W. M. **Genética humana**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2001.

**Disciplina:** Morfologia e Anatomia Vegetal **Lotação:**

ICB - Instituto de Ciências Biológicas **Código:** 16080

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** aulas **Créditos:** 4

(2 teóricos, 2 práticos) **Sistema de**

**avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Citologia e histologia dos vegetais vasculares, anatomia e morfologia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

**Bibliografia Básica:**

BEATRIZ APPEZZATO-DA-GLORIA, SANDRA MARIA CARMELLO-GUERREIRO.

**Anatomia vegetal** - Viçosa : Ed. da Universidade Federal de Viçosa, 2006.

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

VIDAL, M. R. R.; VIDAL, W. N. **Botânica : organografia : quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos** . Viçosa, MG: Ed. da Universidade Federal de Viçosa, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. tradução: Berta Lange de Morretes. São Paulo: Ed. Blucher, 1974.

FERRI, M. G. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. São Paulo: ed. Melhoramentos USP, 1974.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa, SP: Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

JUDD, W. S.; *et al.* **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009.

NULTSCH, W. **Botânica geral**. tradução de Paulo Luiz de Oliveira. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005.

**Disciplina:** Histologia II

**Lotação:**ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16086

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 3º Semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas **Créditos:**

4 (2 teóricos, 2 práticos) **Sistema de**

**avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16085 - Histologia I

**Ementa:** Histologia e histofisiologia dos órgãos e sistemas humanos (circulatório, linfóide, digestório, respiratório, urinário, tegumentário, endócrino e reprodutores).

**Bibliografia Básica:**

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 12ª ed , 2013.

KIERSZENBAUM, A. L. **Histologia e Biologia Celular: Uma introdução à Patologia**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 3ª ed, 2012.

ROSS, M. H.; PAWLINA W. **Histologia Texto e Atlas**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 6ª ed, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

DI FIORI, M. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 7ª ed, 1997. GARTNER, L. P.; HIAT, J. L. **Tratado de Histologia em Cores**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.

GARTNER, L. P.; HIAT, J. L. **Atlas Colorido de Histologia** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 5ª ed, 2010.

KÜHNEL, W. **Histologia Texto e Atlas** . Porto Alegre: Ed. Artmed, 12ª ed, 2010.

PIEZZI, R. S.; FORNÉS, M. W. **Novo Atlas de Histologia Normal de di Fiori**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

**Disciplina:** Fundamentos de Ecologia **Lotação:** ICB

- Instituto de Ciências Biológicas **Código:** 16087

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 2 (2 teóricos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução a ciência Ecologia. A formação da terra, o surgimento da vida e a evolução e caracterização da biosfera e seus compartimentos. Ecologia dos organismos: condições, recursos e adaptações. Habitat e nicho ecológico. Crescimento, distribuição e regulação de populações. Relações populacionais. Estrutura e organização espacial e temporal de comunidades. Organização dos ecossistemas (estrutura, funcionamento, fluxo de energia, ciclos de matéria, produção, decomposição, estabilidade, desenvolvimento e tipos). Princípios de biogeografia, biodiversidade e caracterização dos biomas terrestres e ecossistemas aquáticos.

**Bibliografia Básica:**

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. **Ecologia**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2011. 640 p

RICKLEFS, R. A **Economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Ed: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

TOWNSEND, C. T.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010. 576 p.

**Bibliografia Complementar:**

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2007. 740 p.

MILLER JR, G.T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2007. 501 p.

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Ed. Thomson, 2007. 612 p.

**Disciplina:** Fisiologia humana I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16089

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (3 teóricos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estudo da fisiologia e das inter-relações do Sistema nervoso, Sistema muscular, Sistema sensorial, Sistema reprodutor e Sistema endócrino.

**Bibliografia Básica:**

AIRES, M.M. **Fisiologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed, 2012. KOEPPEN, B.

M.; *et al.* **Fisiologia**. Ed: Elsevier Health Edu, 6ª ed, 2016. GUYTON & HALL.

**Fundamentos de Fisiologia Médica**. Ed. Elsevier, 2016. **Bibliografia Complementar:**

BERNE & LEVY: **Fisiologia**. Bruce M. Koeppen, Bruce A. Stanton (eds.). Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 6ª ed, 2009. 844 p.

CURI, R.; PROCOPIO, J. **Fisiologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 2009. GUYTON, A. C.

**Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2011. GUYTON, A. C.

**Fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 6ª ed, 1988.

MOURÃO JR., C. A.; ABRAMOV, D. M. **Fisiologia: Essencial**. Ed. Guanabara Koogan, 2011.

**Disciplina:** Diversidade Animal III

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16095



**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (2 teóricos, 1 prático)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução a Ecdysozoa. Estudo teórico e prático quanto a Diversidade, Morfologia, Evolução, Filogenia e Sistemática de Nematoda, Nematomorpha, Tardigrada, Onychophora e Arthropoda. Caracterização geral da Reprodução, História de Vida, Habitat e Hábitos de vida. Aspectos gerais de Priapulida, Loricifera, Kinorhyncha.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R. C.; et al. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Kooga, 3ª ed, 2018. 1032 p

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2ª ed, 2007. 968 p.

HICKMAN-JR.; C. P., ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 11ª ed, 2004. 846 p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Ed. Roca, 7ª ed, 2005. 1145 p.

**Bibliografia Complementar:**

BARNES, R. S. K.; et al. **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1995. COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de práticas**. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2ª ed, 2006. 271p. (Série: Manuais Práticos em Biologia).

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. São Paulo: Ed. Roca, 2008. 440 p.

MARGULIS, L. **Five Kingdoms: an illustrated guide to the phyla of life on earth**. New York : Ed. W. H. Freeman. 1988.

MEGLITSCH, P. A.; SCHRAM, F. R. **Invertebrate zoology**. New York: Ed. Oxford University, 1991.

**Disciplina:** Bioquímica II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16098

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 3º Semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16097 - Bioquímica I

**Ementa:** Metabolismo intermediário dos componentes moleculares dos seres vivos. Metabolismo de carboidratos e lipídios: glicólise, gliconeogênese,  $\beta$ -oxidação e síntese de ácidos graxos. Vias de geração de ATP: Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa. Metabolismo de aminoácidos. **Bibliografia Básica:**

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. Ed. ARTMED, 3ª ed 2001. 752 p.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. **Bioquímica Ilustrada**. Ed. ARTMED, 2ª ed, 1997. 446 p. NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de Bioquímica**. Ed. Sarvier, 3ª ed, 2002. 975 p.

**Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, B.; et al. **Biologia Molecular da Célula**. Ed. Artes Médica, 3ª ed, 1997. 1294 p.

BAYNES, J.; DOMINICZAK, M.H. **Medical Biochemistry**. Ed. Mosby, 1999. 566 p.

BARKER, K. **Na bancada**. Ed. ARTMED, 2002. 474 p.

PRATT, C. W.; CORNELLY, K. **Bioquímica essencial**. Ed. Guanabara Koogan, 2006. 716 p. STRYER, L. **Bioquímica**. Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed, 1994.1000 p.

### **Disciplinas do 4º semestre**

**Disciplina:** Produção Textual

**Lotação:** ILA - Instituto de Letras e Artes

**Código:** 06496

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Análise e interpretação dos mecanismos intervenientes na leitura e produção do texto oral e escrito, do linguístico e do não linguístico.

**Bibliografia Básica:**

KOCH, I.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Ed. Contexto, 2010.

KOCH, I.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do Texto**. São Paulo: Ed. Contexto, 2008.

MOTTA-ROTH, D. **Produção Textual na Universidade**. São Paulo: Ed. Parábola, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de textos: para estudantes universitários**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2015.

KOCH, I. V. G. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Ed. Contexto, 2009.

ORLANDI, E. P. **Discurso e Leitura**. São Paulo: Ed. Cortez, 2012.

VAL, M. G. C.; ROCHA, G. **Reflexões sobre práticas escolares de produção de texto**. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2008.

**Disciplina:** Políticas Públicas da Educação

**Lotação:** IE - Instituto de Educação **Código:** 09783

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Análise e discussão das concepções de políticas públicas da educação. A organização, a gestão democrática e a qualidade do funcionamento do sistema educacional brasileiro, bem como sua articulação com as demais políticas sociais e as implicações do estatal, do privado e do terceiro setor no campo educacional.

**Bibliografia Básica:**

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2011.

CUNHA, C.; *et al.* **Avaliação de políticas públicas de educação**. Brasília: Ed. Liber livro, 2012.

GENTILI, P A. A.; SILVA, T. T. **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas.** Petrópolis: Ed. Vozes, 2015.

BEHRING, E. R.; BOSCHETTI, I. **Política social: fundamentos e história.** São Paulo: Ed. Cortez, 2011.

GENTILI, P A. A.; SILVA, T. T. **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas .** Petrópolis: Ed. Vozes, 1995.

LIBÂNEO, J. C.; *et al.* **Educação escolar: políticas, estrutura e organização.** São Paulo: Ed. Cortez, 2007

**Bibliografia Complementar:**

CASTRO, A. M. C.; MACHADO, R. C. F. **Direito das mulheres do Brasil: experiências de norte a sul.** Manaus: Ed. UEA Edições, 2016.

SEFFNER, F.; CAETANO, M. **Cenas latino-americanas da diversidade sexual e de gênero: práticas, pedagogias e políticas públicas** Rio Grande: Ed. Fundação Universidade Federal do Rio Grande, 2015.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos.** Rio de Janeiro: Ed. Paz e terra, 2015.

ORLANDI, E. P. **Discurso e leitura.** São Paulo: Ed. Cortez, 2012.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** tradução de Raquel Ramallete. Petrópolis: Ed. Vozes, 2014

BOUERI, R.; COSTA, M. A. **Brasil em desenvolvimento 2013: estado, planejamento e políticas públicas.** Brasília: Ed. IPEA, 2013.

**Disciplina:** Seminário Integrador em Ciências e Biologia II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16070

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 90 horas aulas = 75 horas relógio

**Carga horária semanal:** 5 aulas

**Créditos:** 5 (5 práticos)

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 16069 - Seminário Integrador em Ciências e Biologia I

**Ementa:** Articulação dos conteúdos disciplinares com a prática pedagógica como enfoque no funcionamento dos sistemas biológicos. Análise e produção de materiais didáticos, TICs e processos de avaliação. Planejamento e representação de situações contextualizadas em sala de aula. Interação dialógica com o ambiente escolar por meio de ações vinculadas a projetos de extensão. Construção e aplicação de conhecimentos da matriz curricular articulados com a vivência e realidade do ensino básico. Reflexão ética do compromisso social de modo interprofissional e interdisciplinar.

**Bibliografia Básica:**

NASCIMENTO, T. E. & COUTINHO, C. 2016. Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. Multiciência Online , Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santiago ISSN 2448-4148

QUADROS, C. ROLIM, L.A. MARÓN, J.R.L.. 2012. Práticas pedagógicas : construções do fazer docente Goiânia : Kelps,. 181p.

LINSINGEN, L. VON.. 2010. Metodologia de ensino de ciências e biologia. Florianópolis : Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina.

MAGALHÃES, J. M. ; RIBEIRO, P. R. C. (org.). 2014. Ensino de ciências : outros olhares, outras possibilidades - Rio Grande : Ed. da Universidade Federal do Rio Grande.

KRASILCHIK M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo: Ed. EDUSP, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ARMSTRONG, D. & BARBOZA, L.M.V. 2012. Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza. Curitiba : Intersaberes.

OLIVEIRA, R. J.2000. A escola e o ensino de ciências . São Paulo : Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

MENDES SOBRINHO, J. A.C.; SOARES, M.F. C. 2013. Ensino de ciências naturais : saberes e práticas docentes. Teresina: Ed. da Universidade Federal do Piauí. 190 p.

Ministério da Educação, 2012. Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis : educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais. Brasília. 46 p.

ISBN 978-85-7994-072-9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/13639-educacao-ambiental-publicacoes?Itemid=30022>

CARDOSO, Fabíola De Souza. O uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso.

Disponível em [m.univates.br/bdu/bitstream/10737/380/1/Fabíola%20de%20SouzaCardoso.pdf](http://m.univates.br/bdu/bitstream/10737/380/1/Fabíola%20de%20SouzaCardoso.pdf)

**Disciplina:** Biologia Molecular

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16073

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3 (3 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estrutura dos ácidos nucleicos, replicação, transcrição e tradução. Organização gênica em procariontes e em eucariontes. Controle da expressão gênica em procariontes e eucariontes. Mecanismos de mutação e recombinação. Tecnologia do DNA recombinante. Genoma extracelular. Elementos genéticos móveis.

**Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula.** consultoria, supervisão e revisão técnica Gaby Renard, Joice Maria Chies. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula.** Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997.

FERREIRA, H. B.; *et al.* **Biologia molecular básica.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2012.

GRIFFITHS, A. J. F.; ET AL. **Introdução à genética.** Tradução Idília Vanzellotti. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2013.

LEWIN, B. **Genes IX.** tradução: Andréa Queiroz Maranhão.; *et al.* Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética.** traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

GRIFFITHS, A. J. F.; *ET AL* **Introdução a genética.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2009.

KLUG, W. S.; *et al.* **Conceitos de genética.** tradução: Maria Regina Borges-Osório, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

MARQUES, M. V. **Biologia molecular e genética bacteriana.** Ribeirão Preto: ed. Sociedade Brasileira de Genética, 2012.

PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual.** traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011.

PIERCE, B. A. **Genética : um enfoque conceitual.** traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004.

STRANCHAN, T.; READ, A. **Genética molecular humana.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2013.

**Disciplina:** Diversidade Vegetal II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16099

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3 (1 teórico, 2 práticos) **Sistema de avaliação:**

**Pré-requisito:** 16079 - Diversidade Vegetal I, 16080 - Morfologia e Anatomia Vegetal **Ementa:**

Características gerais, sistemática, importância e biologia de Gimnospermas

Angiospermas

**Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares.** São Paulo: Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.

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

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III.** Nova Odessa, SP: Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

CRONQUIST, A. *An integrated system of classification of flowering plants.* New York: Ed. Columbia University, 1981.

GLÓRIA, B. A.; GUERREIRO, S. M. C. **Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada.** Viçosa: Ed. da Universidade Federal de Viçosa, 2012.

JOLY, A. B.. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal.** ilustrações de Irina G. a t . São Paulo : Ed. Nacional, 1979.

JUDD, W. S.; *et al.* **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009.

VIDAL, M. R.; VIDAL, W. N. **Botânica: organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamas.** Viçosa, MG: Ed. UFV, 2000.

**Disciplina:** Ambiente e Sustentabilidade **Lotação:**

ICB - Instituto de Ciências Biológicas **Código:** 16088

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4 (4 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16087 – Fundamentos de ecologia

**Ementa:** Causas e consequências da crise ambiental. Pegada ecológica. Introdução a poluição e degradação ambiental. Realização de visitas de observação a ambientes ou atividades relacionadas a questões ambientais regionais. Estudos de casos sobre questões ambientais regionais.

**Bibliografia Básica:**

MILLER JR, G.T. **Ciência ambiental.** São Paulo: Cengage Learning, 2007. 501 p

MILLER JR, G.T.; SPOOLMAN, S. E. **Ecologia e sustentabilidade.** São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2013. 295 p.

SEELIGER, U.; CORDAZZO, C.; BARCELLOS, L. **Areias do Albardão: um guia ecológico ilustrado do litoral NO extremo Sul do Brasil.** Rio Grande: Ed. Ecocientia, 2004, 96p.

**Bibliografia Complementar:**

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. **Fundamentos de ecologia.** São Paulo: Ed. Thomson, 2007. 612 p.

RICKLEFS, R. **A Economia da Natureza.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2010. 546 p. SEELIGER, U.; ODEBRECHT, C.; CASTELLO, J. P. **Os ecossistemas costeiro e marinho do extremo sul do Brasil.** Rio Grande: Ed. Ecocientia, 1998. 326 p.

**Disciplina:** Fisiologia Humana II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16090

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (3 teóricos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16089 - Fisiologia Humana I

**Ementa:** Estudo da fisiologia e das inter-relações do Sistema respiratório, Sistema circulatório, Sistema digestivo e Sistema urinário.

**Bibliografia Básica:**

AIRES, M.M. **Fisiologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed. 2012.

GUYTON, A.C.; HALL. **Fundamentos de Fisiologia Médica**. Ed. Elsevier, 2016.

KOEPPEN, B. M.; *et al.* **Fisiologia**. Ed. Elsevier Health Edu, 6ª ed, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

BERNE & LEVY: **Fisiologia**. Bruce M. Koepfen, Bruce A. Stanton (eds.). Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 6ª ed, 2009. 844 p.

CURI, R.; PROCOPIO, J. **Fisiologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 2009.

GUYTON, A. C. **Tratado de Fisiologia Médica**. Ed. Elsevier, 2011.

GUYTON, A. C. **Fisiologia Humana**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 6ª ed. 1988.

LOURÃO JR., C. A.; ABRAMOV, D. M. **Fisiologia: Essencial**. Ed. Guanabara Koogan, 2011.

**Disciplina:** Diversidade animal IV

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16096

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução a Deuterostomia. Estudo teórico e prático quanto a Diversidade, Morfologia, Evolução, Filogenia e Sistemática de Chordata e Echinodermata. Caracterização geral da Reprodução, História de Vida, Habitat e Hábitos de vida. Aspectos gerais Hemicordata.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. Ed. Guanabara Kooga, 3ª ed, 2018. 1032 p.

HICKMAN-JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 11ª ed, 2004, 846 p.

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

RUPPERT, E. E.; FOX, R.S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Ed. Roca, 7ª ed, 2005. 1145 p.

**Bibliografia Complementar:**

BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2ª ed, 2007. 968 p.

COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de práticas**. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2ª ed., 2006. 271 p.

HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1995. 700 p.

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. São Paulo: Ed. Roca, 2010.  
ROMER, A. S. **Anatomia comparada: vertebrados**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1985. 959 p.

### **Disciplinas do 5º semestre**

**Disciplina:** Geologia Geral

**Lotação:** IO - Instituto de Oceanografia

**Código:** 05135

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos) **Sistema**

**de avaliação: I**

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** História da Terra e do Sistema Solar. Minerais e rochas. Processos exógenos e endógenos. Introdução aos conhecimentos básicos de Geotectônica. Noções de Geologia Histórica.

**Bibliografia Básica:**

DEER, W. A.; *et al.* **Minerais constituintes das rochas: uma introdução**. tradução de Carlos Antonio Regêncio Macedo. Lisboa: Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a terra**. tradução Iuri Duquia Abreu; revisão técnica Rualdo Menegat. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2013.

LEINZ, V.; CAMPOS, J. E. S. **Guia para determinação de minerais**. São Paulo: Ed. Nacional, 1971.

SUGUIO, K. **Geologia Sedimentar**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003. TEIXEIRA, W.;

*et al.* **Decifrando a Terra**. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2000. **Bibliografia**

**Complementar:**

International Geological Congress. **Tectonic evolution of south America**. edited by U.G. Cordani

... [et al.]. Rio de Janeiro: Secretariat Bureau of 31th. 2000.

LEET, L. D.; JUDSON, S.; KAUFFMAN, M. E. **Physical geology**. New York: Ed. Prentice-Hall, 1982 .

PRESS, F.; SIEVER, R. **Earth**. New York: Ed. W. H. Freeman, 1986. SUGUIO, K.

**Introdução a sedimentologia**. São Paulo: Ed. E. Blucher, 1973.

SUGUIO, K. **Rochas sedimentares: propriedades, genese, importância econômica**. São Paulo :Ed. E. Blucher: EDUSP, 1980.

**Disciplina:** Estágio Biologia I **Lotação:** IE

- Instituto de Educação **Código:** 090056

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas **Créditos:**

2 (teóricos e práticos) **Sistema de**

**avaliação: II**

**Pré-requisito (s):** 09781 – Didática, 09783 – Políticas públicas da educação, 16069 – Seminários Integradores em ciências e biologia I, 16070 – Seminários Integradores em ciências e biologia II **Ementa:** Aproximação com a escola de Ensino Médio. Análise do Projeto Político Pedagógico da escola. Inserção na escola e acompanhamento das práticas docentes de professores e gestores

atuantes no sistema de ensino. Observação de práticas pedagógicas de Biologia no Ensino Médio. Reflexão sobre o ser docente em Biologia.

**Bibliografia Básica:**

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha.. Ensino de Ciências e cidadania. : . São Paulo: Moderna,2004. ISBN .  
Andre, Marli Eliza Dalmazo Afonso de.. Etnografia da pratica escolar / Marli Eliza Dalmazo Afonso de Andre. - Campinas (SP) : Papirus, 1995.  
KRASILCHICK, Myriam. . Prática Ensino em Biologia. : . São Paulo: EdUSP,2008. ISBN Biologia dentro e fora da escola : meio ambiente, estudos culturais e outras questões / Organizador Luís Henrique Sacchi dos Santos. - Porto Alegre :  
Mediação, 2003. -  
Biologia dentro e fora da escola : meio ambiente, estudos culturais e outras questões / Organizador Luís Henrique Sacchi dos Santos. - Porto Alegre :  
Mediação, 2003. -  
Parâmetros curriculares nacionais : ensino médio / Ministério da Educação ; Secretaria de Educação Média e Tecnológica ; coordenação e elaboração Eny Marisa Maia. - Brasília : MEC/SEF, 2002.  
Educação em ciências : produção de currículos e formação de professores / organizaçã de Roque Moraes , Ronaldo Mancuso. - Ijuí : UNIJUÍ, 2004.  
Construtivismo e ensino de ciências : reflexões epistemológicas e metodológicas / organização de Roque Moraes. - Porto Alegre : EDIPUCRS, 2003.  
Construtivismo e ensino de ciências : reflexões epistemológicas e metodológicas / organização de Roque Moraes. - Porto Alegre : EDIPUCRS, 2003. -

**Bibliografia Complementar:**

A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papirus, 2012. ISBN . - A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papirus, 2012. ISBN .  
WORTMANN, Maria Lucia; SANTOS, Luis Henrique S; RIPOLL, Daniela; SOUZA, Nadia GEisa S; KINDEL, Eunice Aita Isaia (orgs) . Ensaio em estudos culturais: educação e ciência. : . Porto Alegre: Ed UFRGS,2007. ISBN . estudos culturais: educação e ciência. : . Porto Alegre: Ed UFRGS,2007. ISBN .  
Soussan, Georges . Como ensinar as ciencias experimentais : didatica e formacao / Georges Soussan. - Brasilia : UNESCO : OREALC : MEC : MCT, 2004. -  
A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papirus, 2012. - A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papirus, 2012.  
Formação de professores e estágios supervisionados : relatos e reflexões / organização Gislene Teresinha Rocha Delgado de Carvalho, Vera Helena Rosa Rocha. - São Paulo : Andross, 2004. Helena Rosa Rocha. - São Paulo : Andross, 2004.  
A escola cidadã no contexto da globalizacao / Tomaz Tadeu da Silva et al... ; organizador Luiz Heron da Silva. - Petropolis (RJ) : Vozes, 1998. - - A escola cidadã no contexto da globalizacao / Tomaz Tadeu da Silva et al... ; organizador Luiz Heron da Silva. - Petropolis (RJ) : Vozes, 1998. Astolfi, Jean-Pierre.. A didática das ciências / Jean-Pierre Astolfi, Michel Develay ; tradução Magda Sento Se Fonseca. - Campinas : Papirus, 1995. - Astolfi, Jean-Pierre.. A didática das ciências / Jean-Pierre Astolfi, Michel Develay ; tradução Magda Sento Se Fonseca. - Campinas : Papirus, 1995.

**Disciplina:** Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia I

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090057

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória



**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas **Créditos:**

2 (teóricos e práticos) **Sistema de**

**avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Histórico do ensino de Biologia. Discussão do currículo de Biologia do Ensino Médio: histórico, fins e objetivos. Ensino de Biologia no Ensino Médio: conteúdos e estratégias. Planejamento de aulas. Avaliação externa do Ensino Médio. Vivência e análise de micro-regência no ensino de Biologia no Ensino Médio.

**Bibliografia Básica:**

LINSINGEN, L. V. **Metodologia de ensino de ciências e biologia.** Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

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

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília: Ed. MEC/SEF, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

GARRIDO, E.; PENTEADO, H. D. **Pesquisa ensino: a comunicação escolar na formação do professor.** São Paulo: Ed. Paulinas, 2010.

WORTMANN, M. L. C.; NETO, A. V. **Estudo culturais da ciência e educação.** Belo Horizonte: Ed. Autentica, 2001.

**Disciplina:** Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências I

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090059

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2 (teóricos e práticos) **Sistema de**

**avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Histórico do ensino de Ciências. Discussão e problematização do currículo de Ciências. Conteúdos escolares. Planejamento de aulas. Artefatos culturais para o ensino de Ciências. Fundamentos e estratégias de ensino-aprendizagem para o 6º e 7º ano do Ensino Fundamental. Vivência e análise de micro-regência para o ensino de Ciências.

**Bibliografia Básica:**

LINSINGEN, L. V. **Metodologia de ensino de ciências e biologia.** Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

OLIVEIRA, R. J. **A escola e o ensino de ciências.** São Paulo: Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

SOBRINHO, J. A. C. M.; *et al.* **Ensino de ciências naturais: saberes e práticas docentes.**

Teresina : Ed. da Universidade Federal do Piauí, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

ARMSTRONG, D. L. P.; BARBOZA, L. M. V. **Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza.** Curitiba: Intersaberes, 2012.

MAGALHÃES, J. C.; RIBEIRO, R. C. **Ensino de ciências: outros olhares, outras possibilidades.** Rio Grande: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande, 2014.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências.** Belo Horizonte: Ed. da Universidade Federal de Minas Gerais.

NARDI, R. **Questões atuais no ensino de ciências.** São Paulo: Ed. Escrituras, 2005.

SILVA, J. A.; TAUCHEN, G. **Ensino de ciências e investigação-ação educacional.** Curitiba: Ed. CRV, 2015.

**Disciplina:** Farmacologia das Dependências Químicas  
**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas **Código:**  
16049

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (teórico)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Estudo das drogas psicoativas: conceitos básicos; classificação e mecanismo de ação; prevenção ao uso de drogas psicoativas; noções básicas do tratamento do dependente químico; legislação pertinente.

**Bibliografia Básica:**

BICCA, C.; PULCHERIO, G.; SILVA, F. A. **Álcool, outras drogas, informação: o que cada profissional precisa saber.** São Paulo: Ed. Casa do Psicólogo, 2011.

CORDEIRO, D. C.; FIGLIE, N. B.; LARANJEIRA, R. **Boas práticas no tratamento do uso e dependência de substâncias.** São Paulo: Ed. Roca, 2007.

KATZUNG, B. G.; **Farmacologia: básica e clínica.** tradução Carlos Henrique Cosendey .; *et al.* Porto Alegre: Ed. AMGH, 2010.

MEDINA, J. S.; SILVA, F. A.; SINNOTT, E. **Uso de drogas psicoativas: teorias e métodos para multiplicador preventivista .** Rio Grande: Ed. CENPRE, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

CRAIG, C. R.; STITZEL, R. E. **Farmacologia moderna.** São Paulo: Ed. Roca, 1986. FERREIRA, M. B. C.; *et al.* **Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004.

RANG, H. P.; *et al.* **Farmacologia.** Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2011.

SEIBEL, S. D.; TOSCANO-JR, A. **Dependência de drogas.** São Paulo: Ed. Atheneu, 2000. SILVA, P. **Farmacologia.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2006.

**Disciplina:** Evolução

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16075

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4 (teórico)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16073 - Biologia Molecular, 16074 - Genética Geral – Biologia

**Ementa:** O padrão da evolução. Seleção natural Darwiniana. Estimando as relações evolutivas dos organismos. Evolução e diversidade. Mecanismos de mudança evolutiva. Adaptação. História da vida.

**Bibliografia Básica:**

GRIFFITHS, A. J. F.; *ET AL.* **Introdução à genética.** Tradução Idília Vanzellotti. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2013.

FREEMAN, S.; HERRON, J. C. **Análise evolutiva.** tradução Maria Regina Borges-Osório, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva.** tradução Iulo Feliciano Afonso; revisão e adaptação Francisco A. Moura Duarte. Ribeirão Preto: Ed. Funpec , 2009.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva.** tradução de Mario de Vivo; revisor Fabio de Melo Sene.

- Ribeirão Preto: Ed. Sociedade Brasileira de Genética: CNPq, 1993.

RIDLEY, M. **Evolução**. tradução Henrique Bunselmeyer Ferreira, Luciane Passaglia, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R. F.; NEVES, W. A. **Evolucao: uma introdução**. Sao Paulo: Ed. Atheneu, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

ZIMMER, C.; *et al.* **O livro de ouro da evolucao: o triunfo de uma ideia**. tradução de Jorge Luis Calife. Rio de Janeiro; Ed. Ediouro, 2003.

AMORIM, D. S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2002. CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B. **Biologia**. tradução: Anne D. Vilela.; et al. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

FOLEY, R. **Os humanos antes da humanidade: uma perspectiva evolucionista**. tradução de Patricia Zimbres. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.

KLUG, W. S.; *et al.* **Conceitos de genética**. tradução: Maria Regina Borges-Osório, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011.

SIMMONS, M. J.; SNUSTAD, D. P. **Fundamentos de genética**. traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

**Disciplina:** Biofísica das Radiações

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16077

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas **Créditos:**

3 (1 teórico, 2 práticos) **Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Estudo dos efeitos biológicos das radiações ionizantes e não ionizantes.

**Bibliografia Básica:**

MOURÃO JR, C. A.; ABRAMOV, D. M. **Curso de Biofísica**. Ed. Guanabara Koogan, 2009.

ALBERTS, B.; *et al.* **Biologia Molecular da Célula**. Ed. Artes Médicas, 5ª ed. 2010 OKUNO, E.

**Radiação: efeitos, riscos e benefícios**. Sao Paulo: Ed. Harbra, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

AIRES, M. **Fisiologia**, Ed. Guanabara-Koogan, 3ª ed, 2008.

DURAN, J. E. R. **Biofísica: conceitos e aplicações**. São Paulo: Ed. Pearson, 2ª ed, 2011

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Ed. Sarvier, 2004.

OKUNO, E.; VILELA, A. C. **Radiação ultravioleta: características e efeitos**. Sao Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.

STANFIELD, C. **Fisiologia Humana**. Ed. Pearson, 2013.

**Disciplina:** Fisiologia Vegetal I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16082

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16080 - Morfologia e Anatomia Vegetal, 16097 - Bioquímica I, 16098 - Bioquímica II

**Ementa:** Célula vegetal, metabolismo primário e secundário, respiração, relações água-plantas, estresses.

**Bibliografia Básica:**

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008. 431p. LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Ed. Rima, 2000. 531p  
TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Ed. Artmed. 5ª ed, 2013. 918p.

**Bibliografia Complementar:**

EPSTEIN, E. **Nutrição mineral de plantas: Princípios e perspectivas**. Londrina: Ed. Planta, 2ª ed, 2006. 401p.  
FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: ed. EPU/EDUSP, Vol. 1 e 2, 1979.  
HALL, D. O.; RAO, K. K. **Fotossíntese: Coleção Temas de Biologia**. São Paulo: Ed. EDUSP. 1980. 89p.  
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 8 Ed, 2004. 856 p.  
SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Plant physiology**. Belmont: Ed. Wdsworth Publ, 4ª ed, 1993. 682p.

**Disciplina:** Fisiologia Animal Comparada I **Lotação:**

ICB - Instituto de Ciências Biológicas **Código:** 16091

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (teórico)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Conceitos básicos em Fisiologia; Fisiologia comparada do sistema nervoso, sensorial, endócrino e metabolismo.

**Bibliografia Básica:**

HILL, R. W.; WYSE, M. A. **Fisiologia animal**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2012.  
MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de fisiologia animal**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.  
NIELSEN, K. S **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Ed. Santos, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BURGGREN, W.; FRENCH, K.; RANDALL, D. **Eckert fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. colaboração de Russell Fernald. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2000.  
HOAR, W. S. *General and comparative physiology*. New York: Ed. Prentice-Hall, 1983. PROSSER, C. L. *Comparative animal physiology*. Philadelphia: Ed. W. B. Saunders, 1973 WILLMER, P.; STONE, G.; JOHNSTON, I. *Environmental physiology of animals*. Oxford, UK: Ed. Blackwell, 2005.  
WITHERS, P. C. *Comparative animal physiology*. For Worth: Ed. Saunders College, 1992.

**Disciplinas do 6º semestre**

**Disciplina:** Estatística Descritiva

**Lotação:** IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

**Código:** 01339

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução à Estatística, Obtenção de dados. Descrição e exploração de dados. Distribuição de frequência; Medidas de Posição; Medidas de dispersão; Medidas separatrizes; Noções de assimetria e curtose.

**Bibliografia Básica:**

Triola, Mario F.. Introdução a estatística / Mario F. Triola ; tradução de Vera Regina Lima de Farias e Flores ; revisão técnica de Ana Maria Lima de Farias e Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 2008.

Triola, Mario F.. Introdução a estatística / Mario F. Triola ; tradução de Vera Regina Lima de Farias e Flores ; revisão técnica de Ana Maria Lima de

Farias e Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 2005.

Triola, Mario F.. Introdução a estatística / Mario F. Triola ; tradução de Vera Regina Lima de Farias e Flores ; revisão técnica de Ana Maria Lim de

Farias e Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 2005.

Triola, Mario F.. Introdução à estatística / Mario F. Triola ; tradução Alfredo Alves de Faria ; revisão técnica Eliana Farias e Soares ; colaboração de

Vera Regina L. S. Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 1999.

Crespo, Antonio Arnot.. Estatística fácil / Antonio Arnot Crespo. - São Paulo : Saraiva, 2009. Morettin, Luiz Gonzaga.. Estatística básica / Luiz Gonzaga Morettin. - São Paulo : Makron Books, 1999. ISBN

**Bibliografia Complementar**

MILONE, G. e ANGELINI, F.. Estatística Geral Volume 1 e 2. : . : Ed. Atlas,1993. ISBN . - Kirsten, José Tiacci.. Estatística aplicada as ciências humanas e ao turismo / José Tiacci Kirsten, Wilson Abrahão Rabahy. - São Paulo : Saraiva,2006. ISBN 85-02-06064-3.

Bruni, Adriano Leal.. Estatística aplicada à gestão empresarial / Adriano Leal Bruni. - São Paulo

: Atlas, 2008. ISBN . - Bruni, Adriano Leal.. Estatística aplicada à gestão empresarial / Adriano Leal Bruni. - São Paulo : Atlas, 2008. ISBN .

Barbetta, Pedro Alberto.. Estatística : para cursos de engenharia e informática / Pedro Alberto Barbetta, Marcelo Menezes Reis, Antonio Cezar

Bornia. - São Paulo : Atlas, 2010. ISBN .

Levin, Jack.. Estatística para ciências humanas / Jack Levin, James Alan Fox ; tradução de Alfredo Alves de Farias ; revisão técnica Ana Maria

Lima de Farias. - São Paulo : Pearson, 2004. ISBN 858791846x..

Pinto, Suzi Samá.. Estatística / Suzi Samá Pinto, Carla Silva da Silva. - Porto Alegre : Ed. do Autor, 2013. ISBN 8521614438. - Pinto, Suzi Samá.. Estatística / Suzi Samá Pinto, Carla Silva da Silva. - Porto Alegre :

Ed. do Autor, 2013. ISBN 8521614438.

**Disciplina:** Paleontologia Geral **Lotação:** IO

- Instituto de Oceanografia **Código:** 05136

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos) **Sistema**

**de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução à Paleontologia. Origens e histórico. Estudo dos fósseis, classificação e aplicações. Icnofósseis, Microfósseis, Invertebrados fósseis, Paleontologia de Vertebrados. Preservação do registro fóssilífero do Fanerozóico. Paleoecologia, Bioestratigrafia, Paleobiogeografia.

**Bibliografia Básica:**

BABINSK, M. E. C. B.; CARVALHO, R. G. **Paleontologia dos invertebrados: guia de aulas práticas**. São Paulo: Ed. Instituto Brasileiro do Livro Científico, 1985.

CARVALHO, I. S. **Paleontologia**. Rio de Janeiro: Ed Interciência, 2004.

HESSEL, M. H. R. **Curso prático de paleontologia geral**. Porto Alegre: Ed. da Universidade, UFRGS, 1982.

MENDES, J. C. **Paleontologia geral**. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1982.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, I. M. **Bacias sedimentares e formações pos-paleozoicas do Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Interciências, 1979.

EICHER, D. L. **Tempo geológico**. traduzido por Jose Eduardo Siqueira Farjallat. Sao Paulo: Ed. E. Blucher, 1969.

DUMBAR, C. O.; RODGERS, J. **Princípios de estratigrafia**. Mexico: Ed. Continental, 1969. LABORIAU, S. M. L. **História ecológica da terra**. São Paulo: Ed. E. Blucher, 2001.

**Disciplina:** Estágio Ciências I **Lotação:** IE

- Instituto de Educação **Código:** 090055

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 2 (prático)

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 090056 - Estágio Biologia I

**Ementa:** Aproximação com a escola de Ensino Fundamental. Análise do Projeto político pedagógico da escola. Inserção na escola e acompanhamento das práticas docentes de professores e gestores atuantes no sistema de ensino. Observação de práticas pedagógicas de Ciências no Ensino Fundamental. Reflexão sobre o ser docente em Ciências.

**Bibliografia Básica:**

Pimenta, Selma Garrido.. Estágio e docência / Selma Garrido Pimenta, Maria Socorro Lucena Lima ; revisão técnica de José Cerchi Fusari. – São Paulo : Cortez, [2012].

Tardif, Maurice.. Saberes docentes e formação profissional / Maurice Tardif. - Petrópolis : Vozes, 2006.

A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas: Papyrus, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

Ensino de ciências naturais : saberes e práticas docentes / José Augusto de Carvalho Mendes Sobrinho (Organizador) ; Maria de Fátima Cardoso Soares ... [et al.]. Teresina : Ed. da Universidade Federal do Piauí, 2013.

Pimenta, Selma Garrido. O estágio na formação de professores : unidade teoria e prática? / Selma Garrido Pimenta. - Sao Paulo : Editora Cortez,2006. -

Busato, Zelir Salete Lago . Avaliacao nas praticas de ensino e estagios : a importancia dos registros na reflexao sobre a acao docente / Zelir Salete Lago Busato. - Porto Alegre : Mediacao, 2005. - Lago Busato. - Porto Alegre : Mediacao, 2005. -

Perrenoud, Philippe.. A prática reflexiva no ofício de professor : profissionalização e razão pedagógica / Philippe Perrenoud ; tradução : Cláudia

Schilling. - Porto Alegre : Artmed, 2002. Schilling. - Porto Alegre : Artmed, 2002.

Perrenoud, Philippe . Ensinar : agir na urgencia, decidir na incerteza : saberes e competencias em uma profissao complexa / Philippe Perrenoud ; traducao Claudia Schilling ; consultoria, supervisao e revisao de Cristina Dias Alessandrini. - Porto Alegre : Artmed, 2001. -

Souza, Elizeu Clementino de.. O conhecimento de si : estágio e narrativas de formação de professores / Elizeu Clementino de Souza. - Rio de Janeiro: DP&A ; Salvador, BA : Universidade do Estado da Bahia, 2006.

**Disciplina:** Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia II

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090058

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 2 (teóricos e práticos)

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 090057 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia I

**Ementa:** Conteúdos, recursos, estratégias de ensino-aprendizagem e avaliação para o ensino de Biologia. Planejamento de aulas. Vivência e análise de micro-regência no ensino de Biologia no Ensino Médio.

**Bibliografia Básica:**

LINSINGEN, L. V. **Metodologia de ensino de ciências e biologia**. Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

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

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: Ed. MEC/SEF, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

GARRIDO, E.; PENTEADO, H. D. **Pesquisa ensino: a comunicação escolar na formação do professor**. São Paulo: Ed. Paulinas, 2010.

WORTMANN, M. L. C.; NETO, A. V. **Estudo culturais da ciência e educação**. Belo Horizonte: Ed. Autentica, 2001.

**Disciplina:** Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências II

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090060

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2 (teóricos e práticos) **Sistema de**

**avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 090059 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências I

**Ementa:** Discussão e problematização do currículo de Ciências. Fundamentos e estratégias de ensino-aprendizagem para o 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. Vivência e análise de micro regência para o ensino de Ciências. Exercícios escolares. Avaliação da aprendizagem.

**Bibliografia Básica:**

LINSINGEN, L. V. **Metodologia de ensino de ciências e biologia**. Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

OLIVEIRA, R. J. **A escola e o ensino de ciências**. São Paulo: Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

SOBRINHO, J. A. C. M.; *et al.* **Ensino de ciências naturais: saberes e práticas docentes**.

Teresina : Ed. da Universidade Federal do Piauí, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

ARMSTRONG, D. L. P.; BARBOZA, L. M. V. **Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

MAGALHÃES, J. C.; RIBEIRO, R. C. **Ensino de ciências: outros olhares, outras possibilidades**. Rio Grande: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande, 2014.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Ed. da Universidade Federal de Minas Gerais.

NARDI, R. **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Ed. Escrituras, 2005.

SILVA, J. A.; TAUCHEN, G. **Ensino de ciências e investigação-ação educacional**. Curitiba: Ed. CRV, 2015.

**Disciplina:** Seminário Integrador em Ciências e Biologia III

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16071

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 90 horas aulas = 75 horas relógio

**Carga horária semanal:** 5 horas aulas

**Créditos:** 5 (5 práticos)

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 16070 Seminário Integrador em Ciências e Biologia II

**Ementa:** Articulação dos conteúdos disciplinares com a prática pedagógica com enfoque nos processos biológicos. Análise e produção de materiais didáticos, TICs e processos de avaliação. Planejamento e representação de situações contextualizadas em sala de aula. Representações de feira de ciências e experimentação científica em sala de aula.

**Bibliografia Básica:**

NASCIMENTO, T. E. & COUTINHO, C. 2016. Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. Multiciência Online, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santiago ISSN 2448-4148

QUADROS, C. ROLIM, L.A. MARÓN, J.R.L.. 2012. Práticas pedagógicas : construções do fazer docente Goiânia : Kelps,. 181p.

LINSINGEN, L. VON.. 2010. Metodologia de ensino de ciências e biologia. Florianópolis : Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina.

MAGALHÃES, J. M. ; RIBEIRO, P. R. C. (org.). 2014. Ensino de ciências : outros olhares, outras possibilidades - Rio Grande : Ed. da Universidade Federal do Rio Grande.

KRASILCHIK M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo: Ed. EDUSP, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ARMSTRONG, D. & BARBOZA, L.M.V. 2012. Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza. Curitiba : Intersaberes.

OLIVEIRA, R. J.2000. A escola e o ensino de ciências . São Paulo : Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

MENDES SOBRINHO, J. A.C.; SOARES, M.F. C. 2013. Ensino de ciências naturais : saberes e práticas docentes. Teresina: Ed. da Universidade Federal do Piauí. 190 p.

Ministério da Educação, 2012. Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis : educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais. Brasília. 46 p.

ISBN 978-85-7994-072-9. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/13639-educacao-ambiental-publicacoes?Itemid=30022>

CARDOSO, Fabíola De Souza. O uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso.

Disponível em [m.univates.br/bdu/bitstream/10737/380/1/Fabíola%20de%20SouzaCardoso.pdf](http://m.univates.br/bdu/bitstream/10737/380/1/Fabíola%20de%20SouzaCardoso.pdf)

**Disciplina:** Metodologia Científica

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16072

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre



**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 aulas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Introdução à pesquisa científica com abordagem quantitativa e qualitativa. Método científico. Pesquisa bibliográfica. Pesquisa empírica. Projeto de pesquisa.

**Bibliografia Básica:**

MARCONI, M., A., LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**, São Paulo: Atlas, 2007.

KÖCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2013.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, M.S. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva**. São Paulo: Atlas, 2014.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007

MACHADO, A.R. LOUSADA, E, ABREU-TARDELLI, L.S. **Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia**. São Paulo: Parábola, 2005

**Disciplina:** Fisiologia vegetal II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16083

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2 (2 teóricos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16080 – Morfologia e Anatomia Vegetal **Ementa:**

Nutrição mineral, Crescimento e desenvolvimento vegetal. **Bibliografia**

**Básica:**

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008. 431p. LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Ed. Rima, 2000. 531p .

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Ed, Artmed. 5ª ed, 2013. 918 p.

**Bibliografia Complementar:**

EPSTEIN, E. **Nutrição mineral de plantas: Princípios e perspectivas**. Londrina: Ed. Planta, 2ª Ed, 2006. 401 p.

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: ed. EPU/EDUSP, Vol. 1 e 2, 1979.

HALL, D. O.; RAO, K. K. **Fotossíntese: Coleção Temas de Biologia**. São Paulo. Ed. EDUSP. 1980. 89 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 8 Ed, 2004. 856 p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Plant physiology**. Belmont: Ed. Wdsworth Publ, 4ª ed, 1993. 682 p.

**Disciplina:** Fisiologia Animal Comparada II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16092

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3 (teórico)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Fisiologia comparada do sistema digestivo, respiratório, circulatório, osmorregulação e excreção

**Bibliografia Básica:**

HILL, R. W.; WYSE, M. A. **Fisiologia animal**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2012.

MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de fisiologia animal**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

NIELSEN, K. S **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Ed. Santos, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BURGGREN, W.; FRENCH, K.; RANDALL, D. **Eckert fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. colaboração de Russell Fernald. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2000.

HOAR, W. S. **General and comparative physiology**. New York: Ed. Prentice-Hall, 1983. PROSSER, C. L. **Comparative animal physiology**. Philadelphia: Ed. W. B. Saunders, 1973 WILLMER, P.; STONE, G.;

JOHNSTON, I. **Environmental physiology of animals**. Oxford, UK: Ed. Blackwell, 2005.

WITHERS, P. C. **Comparative animal physiology**. For Worth: Ed. Saunders College, 1992.

**Disciplina:** Doenças Transmissíveis e Saúde Humana

**Lotação:** EENF - Escola de Enfermagem

**Código:** 18121

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 45

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3 (teórico)

**Sistema de avaliação:** i

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Estudo de doenças transmissíveis prevalentes na sociedade. Instrumentalização para educação em saúde no contexto escolar.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Guia de vigilância epidemiológica. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 7ª edição. Nova edição 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume 2 / – 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

COURA, J. R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2. ed. amp. atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

AMENDOEIRA MRR, CAMILLO-COURA LF. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. *Scientia Medica* (Porto Alegre), volume 20, número 1, p. 113-119, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Febre Chikungunya: manejo clínico. 2014. Disponível em: <http://www.cievs.saude.salvador.ba.gov.br/Documentos/Noticias/Guia-de-Manejo-Clinico-da-Febr-de-Chikungunya.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Dengue - Manual de enfermagem: adulto e criança. Brasília: 2008. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de intervenções ambientais para o controle da tuberculose nas prisões / Mauro Santos et al. – [Rio de Janeiro]: Departamento Penitenciário Nacional, 2012. BRASIL. Guia para o controle da hanseníase. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hepatites virais: o Brasil está atento / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 40 p.

BRASIL. Caderno de atenção ao pré natal – toxoplasmose. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Curitiba/PR. 2014. Disponível em:<http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/pdf7.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Febre amarela : guia para profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 67 p. : il.

BRASIL. Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. 5. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2016. Disponível em:<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/14/dengue-manejo-adulto-crianca-5d.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Aconselhamento em DST/HIV/Aids. Disponível em:  
[http://bvsmns.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_simplificado.pdf](http://bvsmns.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_simplificado.pdf)

SÃO PAULO, Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids. Guia de referências técnicas e programáticas para as ações do plano de eliminação da sífilis CONGÊNITA & S. São Paulo, 2010. 196 p. Disponível em:[http://www3.crt.saude.sp.gov.br/tvhivsifilis/guia\\_versao\\_digital/Guia\\_Integrado\\_versao\\_digital.pdf](http://www3.crt.saude.sp.gov.br/tvhivsifilis/guia_versao_digital/Guia_Integrado_versao_digital.pdf).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Doenças maternas infecciosas e amamentação. Guia Prático de Atualização. Departamento científico de aleitamento materno. Nº 2, agosto. 2017. p.1-18.

### **Disciplinas do 7º semestre**

**Disciplina:** LIBRAS I

**Lotação:** ILA - Instituto de Letras e Artes

**Código:**06497

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 7º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aula = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Fundamentos linguísticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais - Libras. Desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em Libras para promover a comunicação entre seus usuários. Introdução aos Estudos Surdos.

**Bibliografia Básica:**

QUADROS, R. M. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: ed. Artmed, 2004.

SOARES, M. A. L. **A educação do surdo no Brasil**. Bragança Paulista (SP): Ed. EDUSF.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Especial. **Educação Especial: A educação dos surdos**. Brasília: Ed. MEC/ SEESP, 1997.

GESSER, A **O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS**. São Paulo: Ed. Ciranda Cultural, 2012.

HONORA, M. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. São Paulo: 2008.

QUADROS, R. M.. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**.

Brasília: Ed. MEC/SEESP, 2004.

SA, N. R. L. **Cultura, poder e educação de surdos**. Manaus: Ed. da Universidade Federal do Amazonas, 2002.

SACKS, O. **Vendo vozes: Uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Ed. Companhia do Bolso, 2010.

**Disciplina:** Estágio Biologia II **Lotação:**

IE - Instituto de Educação **Código:** 090062

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 8º semestre

**Carga horária total:** 216 horas aulas = 180 horas relógio

**Carga horária semanal:** 12 horas aulas

**Créditos:** 12

**Sistema de avaliação: II**

**Pré-requisito:** 090056 - Estágio Biologia I, 090057 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia I, 090058 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia II

**Ementa:** Vivência da prática pedagógica com regência de classe na disciplina de Biologia no Ensino Médio: planejamento, organização de aula e regência da aula. Reflexões sobre prática docente desenvolvida no Ensino Médio.

**Bibliografia Básica:**

BIZZO, N. **Metodologia de ensino de biologia e estágio supervisionado**. São Paulo: Ed. Ática Educadores, 2013.

CARVALHO, G. T. R. D.; ROCHA, V. H. R. **Formação de professores e estágios supervisionados : relatos e reflexões**. São Paulo: Ed. Andross, 2004.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. **Estágio e docência**. revisão técnica de José Cerchi Fusari. - São Paulo: Ed. Cortez, 2008.

PICONEZ, S. A. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas: Ed. Papirus, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ALVARENGA, M. *et al.* **Manual de orientação: estágio supervisionado**- São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009.

ANASTASIOU, P. L. G. C.; PIMENTA, S. G. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.

ESPINDOLA, M. B.; *et al.* **Estágio supervisionado I**. Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

FARIAS, I. M. S. *et al.* **Didática e docência: aprendendo a profissão**. Brasília: Ed. Liber Livro, 2011.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade** São Paulo : Ed. Cortez, 2006.

**Disciplina:** Sociedade Educação e Relações Étnico-Raciais **Lotação:** ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação **Código:** 10776

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 7º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aula = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação: I**

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estudar e analisar a construção social e histórica do conceito de raça e etnicidade. Compreender discussões sociológicas sobre desigualdade, meritocracia e educação. Políticas afirmativas e discussão com perspectiva didático-pedagógica. 2 Aspectos sociais e antropológicos

referentes às comunidades tradicionais, implicações ideológicas e o respeito à particularidade da diversidade. Análise e questionamento da construção de estereótipos e pré-concepções da história social e das políticas públicas e ações afirmativas no Brasil.

**Bibliografia Básica:**

ANTONIO, S. G. **Raça e Antiracismo no Brasil**. São Paulo: ed. 34, 2009. ISBN  
FLORESTAN, F. **O negro no mundo dos brancos**. São Paulo: Ed. Global, 2007  
MUNANGA, K. **Superando o Racismo na Escola**. Brasília: Ed. Ministério da Educação, 2000. SALES A. S. **Ações Afirmativas e o combate ao racismo nas Américas**. Brasília: Ed. Ministério da Educação, 2007.

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16067

**Localização no QSL:** 7º semestre

**Carga horária total:** 36 horas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas **Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 01339 - Estatística Descritiva, 090058 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia II, 090060 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências II, 16072 - Metodologia científica;

**Ementa:** Elaboração e apresentação de um projeto de monografia de conclusão de curso, preferencialmente voltado ao ensino de ciências biológicas

**Bibliografia Básica:**

APPOLINÁRIO, FABIO.. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa São Paulo : Thomson, 2006.

MARCONI, MARINA DE ANDRADE. Fundamentos de metodologia científica São Paulo : Atlas, 2010

POPPER, KARL R. A lógica da pesquisa científica. São Paulo : Cultrix, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

Lucídio Bianchetti, Paulo Meksenas (orgs.) A trama do conhecimento : teoria, método e escrita em ciência e pesquisa. - Campinas, SP : Papirus, [2008]. -

Boaventura, Edivaldo M.. Metodologia da pesquisa : monografia, dissertação, tese / Edivaldo M.

Boaventura. - São Paulo : Atlas, 2004. -

Nunes, Rizzatto.. Manual da monografia : como se faz : uma monografia, uma dissertação, uma tese

/ Rizzatto Nunes. - São Paulo : Nacional, 2010.

Planejar gêneros acadêmicos : escrita científica-texto acadêmico-diário de pesquisa-metodologia

/ Anna Rachel Machado (coordenação); Eliane Lousada, Lília Santos Abreu-Tardelli. - São Paulo

: Parábola, 2009.

- Lousada, Lília Santos Abreu-Tardelli. - São Paulo : Parábola, 2009. - - Miranda, Jose Luis Carneiro de..

Artigo científico : estrutura e redação / Jose Luis Carneiro de Miranda e Heloísa Rios Gusmão. - Niterói : Intertexto, 2000. - Mirand

**Disciplinas do 8º semestre**

**Disciplina:** LIBRAS II

**Lotação:** ILA - Instituto de Letras e Artes

**Código:**06498

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 8º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação: I****Pré-requisito (s):** 06497 – LIBRAS I**Ementa:** A Língua Brasileira de Sinais - Libras: características básicas da fonologia. Emprego das Libras em situações discursivas formais: vocabulário, morfologia, sintaxe e semântica. Prática do uso de Libras em situações discursivas mais formais.**Bibliografia Básica:**GESSER, A. **Libras? Que língua é essas? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** São Paulo: Ed. Parábola, 2009.QUADROS, R. M. **Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2004.SKLIAR, C. **A surdez: Um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre, RS: Ed. Mediação, 2015.**Bibliografia Complementar:**GESSER, A. **O ouvinte e a surdez: Sobre ensinar e aprender a libras.** São Paulo: Ed. Parábola, 2012.GÓES, M. C. **Linguagem, Surdez e Educação.** Campinas - SP: Ed. Autores Associados, 2º ed, 1999.KARNOPP, L.; KLEIN, M.; LAZZARIN, M. L. **Cultura Surda na Contemporaneidade: negociações, intercorrências e provocações.** Canoas: Ed. Ulbra, 2011.QUADROS, R. M. **Ideias para ensinar português para alunos surdos.** Brasília: Ed. MEC: Secretaria de Educação Especial, 2006.STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.**Disciplina:** Estágio ciências II **Lotação:** IE- Instituto de Educação **Código:** 090061**Duração:** semestral**Caráter:** obrigatória**Localização no QSL:** 7º semestre**Carga horária total:** 216 horas aulas = 180 horas relógio**Carga horária semanal:** 12 horas aulas**Créditos:** 12**Sistema de avaliação: II****Pré-requisito (s):** 090055 - Estágio Ciências I, 090059 - Fundamentos Metodológicos de ensino de Ciências I, 090060 - Fundamentos Metodológicos de ensino de Ciências II.**Ementa:** Vivência da prática pedagógica com regência de classe na disciplina de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental: planejamento, organização de aula e regência da aula. Reflexões sobre prática docente desenvolvida no Ensino Fundamental.**Bibliografia Básica:**BIZZO, N. **Metodologia de ensino de biologia e estágio supervisionado.** São Paulo: Ed. Ática Educadores, 2013.CARVALHO, G. T. R. D.; ROCHA, V. H. R. **Formação de professores e estágios supervisionados : relatos e reflexões.** São Paulo: Ed. Andross, 2004.PICONEZ, E. A. C. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Campinas: Ed.Papirus, 2012.PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência.** revisão técnica de José Cerchi Fusari. - Sao Paulo: Ed. Cortez, 2008.**Bibliografia Complementar:**ALVARENGA, M.; *et al.* **Manual de orientação: estágio supervisionado.** São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009.ANASTASIOU, P. L. G. C.; PIMENTA, S. G. **Docência no ensino superior.** São Paulo: Ed. Cortez, 2002.FARIAS, I. M. S.; *et al.* **Didática e docência: aprendendo a profissão.** Brasília: Ed. Liber Livro, 2011.

GUIMARÃES, L. B. *Et al. Estágio supervisionado*. Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

RIOS, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade** São Paulo : Ed. Cortez, 2006.

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16068

**Localização no QSL:** 8º semestre

**Carga horária total:** 60

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 16067 - Trabalho de Conclusão de Curso I

**Ementa:** Desenvolvimento, elaboração e defesa de uma monografia, preferencialmente voltada ao ensino de ciências biológicas.

**Bibliografia Básica:**

APPOLINÁRIO, FABIO.. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa São Paulo : Thomson, 2006.

MARCONI, MARINA DE ANDRADE. Fundamentos de metodologia científica São Paulo : Atlas, 2010

POPPER, KARL R. A lógica da pesquisa científica. São Paulo : Cultrix, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

Lucídio Bianchetti, Paulo Meksenas (orgs.) A trama do conhecimento : teoria, método e escrita em ciência e pesquisa. - Campinas, SP : Papyrus, [2008]. –

Boaventura, Edivaldo M.. Metodologia da pesquisa : monografia, dissertação, tese / Edivaldo M. Boaventura. - São Paulo : Atlas, 2004. –

Nunes, Rizzatto.. Manual da monografia : como se faz : uma monografia, uma dissertação, uma tese / Rizzatto Nunes. - São Paulo : Nacional, 2010.

Planejar gêneros acadêmicos : escrita científica-texto acadêmico-diário de pesquisa-metodologia

/ Anna Rachel Machado (coordenação) ; Eliane Lousada, Lília Santos Abreu-Tardelli. - São Paulo : Parábola, 2009.

- Lousada, Lília Santos Abreu-Tardelli. - São Paulo : Parábola, 2009. - - Miranda, Jose Luis Carneiro de.. Artigo científico : estrutura e redação / Jose Luis Carneiro de Miranda e Heloísa Rios Gusmão. - Niterói : Intertexto, 2000. - Miranda

## ANEXO

### Caracterização das disciplinas por semestre de oferta – QSL 263123

#### DISCIPLINAS DO 1º SEMESTRE

**Disciplina:** Química Geral I

**Lotação:** EQA - Escola de Química e Alimentos

**Código:** 02285

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estequiometria. Estudo do átomo. Tabela periódica. Ligações químicas. Estrutura molecular. Estado da matéria. Propriedades das soluções. Gases. Sólidos. Líquidos

**Bibliografia Básica:**

BRADY, J. E. *et al.* **Química: a matéria e suas transformações.** tradução J. A. Souza. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2003.

BROWN, T. L.; *et al.* **Química: a ciência central.** tradução Robson Mendes Matos. São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2005.

KOTZ, J. C.; *et al.* **Química geral e reações químicas.** tradução técnica de Flávio Maron Vichi. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2010.

MAHAN, B. M.; *et al.* **Química: um curso universitário.** São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

RUSSELL, J. B. **Química Geral.** São Paulo, SP: Ed. Pearson, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** tradução técnica: Ricardo Bicca de Alencastro. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2012.

BROWN, L. S.; HOLME, T. A. **Química geral: aplicada à engenharia.** tradução Maria Lúcia Godinho de Oliveira; revisão técnica Robson Mendes Matos. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009.

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais.** tradução Maria José Ferreira Rebelo; *et al.* Porto Alegre: Ed. AMGH, 2010.

COSTA P. R. R.; *et al.* **Ácidos e bases em química orgânica.** Porto Alegre: Ed. Bookman, 2005.

MASTERTON, W. L.; HURLEUY, C. N. **Química: princípios e reações.** tradução e revisão técnica Guilherme Cordeiro da Graça de Oliveira, Oswaldo Esteves Barcia, Susana Losada Diaz. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2010.

**Disciplina:** Didática

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090244

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui



**Ementa:** Didática e docência. Processo ensino-aprendizagem. Teorias do currículo. Planejamento e projeto pedagógico e suas implicações na organização da instituição educativa e nas metodologias de ensino. Teorias da avaliação.

**Bibliografia Básica:**

Sacristán, J. G.; GOMES, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino.** tradução Ernani F. da Fonseca Rosa; consultoria, supervisão e revisão técnica Maria da Graça Souza Horn. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2000.

CANDAU, V. M. **A didática em questão.** Buenos Aires: Ed. Kapeluz, 1974.

LIBÂNIO, J. C. **Didática.** São Paulo: Ed. Cortez, 2013.

MARTINS, P. L. O. **Didática teórica e Didática Prática: para além do confronto.** São Paulo: Ed. Loyola, 1991.

PILETTI, C. **Didática Geral.** São Paulo: Ed. Atica, 1989.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de didática.** Campinas: Ed. Papyrus, 2015.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** tradução de Ernani F. Rosa. Porto Alegre, RS: Ed. Artmed, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens.** Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.

ASTOLF, J. P.; DEVELAY, M. **A didática das ciências.** tradução Magda Sento Sé Fonseca. Campinas: Ed. Papyrus, 2011.

BECKER, F. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola.** Petrópolis: Vozes, 2013.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1989.

CHAIGAR, V. A. M.; PORTUGAL, J. F. **Cartografia, cinema, literatura e outras linguagens no ensino de geografia.** Curitiba: Ed. CRV, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 2017.

GONÇALVES, E. M. N.; *et al.* **Coleção cadernos pedagógicos da EaD.** Rio Grande: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande, 2011- 2014.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo.** São Paulo: Ed. Ortez, 2011.

MITZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: Ed. EPU, 1986.

MORIN, E. *et al.* **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios.** São Paulo: Ed. Cortez, 2013.

SANTOS, E.; SILVA, M. **Avaliação da aprendizagem em educação online: fundamentos, interfaces e dispositivos, relatos de experiências.** São Paulo: Ed. Loyola, 2011.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo.** Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2009.

TONINI, I. M.; *et al.* **O ensino de geografia e suas composições curriculares.** Porto Alegre: Ed. Mediação, 2014.

VEIGA, I. P. A. **Lições de didática.** Campinas: Ed. Papyrus, 2015.

**Disciplina:** Psicologia da Educação

**Lotação:** ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação

**Código:** 10518

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Aproximações e relações entre Psicologia e Educação. Contribuição da Psicologia na formação do educador e na prática pedagógica. O processo ensino –aprendizagem no desenvolvimento humano.

Introdução as teorias e dos conceitos do desenvolvimento e da aprendizagem. O processo de escolarização: fatores culturais, emocionais e sociais. Interação entre a escola, a família e a sociedade. Fatores e processos psicológicos envolvidos na aprendizagem.

**Bibliografia Básica:**

DESSEN, M. A.; *et al.* **A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005.

BOCK, A. M. B.; *et al.* **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia.** São Paulo: Ed. Saraiva, 1999.

FOCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** tradução de Ligia M. Ponde Vassallo. - Petrópolis: Ed. Vozes, 1991.

PIAGET, J.; SZEMINSKA, A. **A gênese do número na criança.** Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1981.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia.** Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 1980.

VIGOTSKY, L. S. **O desenvolvimento psicológico na infância.** tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** tradução de Jeferson Luiz Camargo. revisão técnica de José Cipolla Neto. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

AZZI, R. G.; *et al.* **Psicologia e formação docente: desafios e conversas.** São Paulo: Ed. Casa do psicólogo, 2002.

BEE, H. **O ciclo vital.** tradução Regina Garcez; supervisão, revisão, e coordenação desta edição Adriane Kiperman. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997.

DELEUZE, G. **Conversações.** tradução Peter Pál Pelbart. São Paulo: Ed. 34, 1992.

DELEUZE, G. **Bergsonismo** . tradução de Luiz B.L. Orlandi. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

FOCAULT, M. **A arqueologia do saber.** tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 2010.

GUATARI, F. **As três ecologias.** tradução de Maria Cristina F. Bittencourt; revisão da tradução de Suely Rolnik. São Paulo: Ed. Papyrus, 1997.

GOULART, I. B. **Psicologia da educação: fundamentos teóricos e aplicações a prática pedagógica.** Petrópolis: Ed. Vozes, 1993.

RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual.** tradução Lílían do Valle. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2010.

**Disciplina:** Biologia celular

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 15102

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 1º Semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Métodos de estudo em citologia; origem, estrutura, funções e evolução das células; bases macromoleculares da constituição celular; membrana plasmática; junções, comunicações e intercâmbio celular; organelas citoplasmáticas; núcleo; diferenciação e especialização celular; divisão e ciclo celular; células procariontes; os vírus e suas relações com as células.

**Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B; JOHNSON, A; LEWIS J; RAFF, M; ROBERTS, K.; WALTER, A. **Biologia Molecular da Célula.** Porto Alegre: Ed. Artes médicas, 6ª edição, 2017.

DE Robertis, E. M. F. & HIB, J. **Bases da Biologia Celular e Molecular.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S/A, 3a. Edição, 2005.

JUNQUEIRA J. C.; CARNEIRO J. **Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A. 7ª Edição, 2000.

KARP, G. **Biologia Celular e Molecular: Conceitos e Experimentos**. Editora Manole. 3ª. ed São Paulo, 2005.

POLLARD, T. D.; ERNSHAW, W. C. **Biologia Celular.**, Rio de Janeiro: Ed. Elsevier Saunders, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, B; BRAY, D; JOHNSON A; LEWIS J; RAFF M; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia Celular. Uma introdução a Biologia Molecular da Célula**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 4ª ed, 2017.

COOPER, G.M.; HAUSMSNN, R. E. **A Célula**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2007.

DI Fiori, M.S.H. **Atlas de Histologia**. Ed. Guanabara Koogan, 7ª ed, 1991.

JUNQUEIRA J. C.; CARNEIRO J. **Histologia Básica, Texto e Atlas**. Rio de Janeiro, R.J: Ed. Guanabara Koogan, 12ª ed, 2013.

ROSS, M. H; PAWLINA, W. **Histologia: Texto e Atlas**. Rio de Janeiro, R.J: Ed. Guanabara Koogan S.A. 6ª Ed, 2012.

**Disciplina:** Biologia e Diversidade de Fungos

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16078

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Características gerais, sistemáticas, importância e biologia de fungos e líquens.

**Bibliografia Básica:**

GUERRERO, R. J.; HOMRICH, M. H. **Fungos macroscópicos comuns no Rio Grande do Sul: guia para identificação**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1983.

PUTZKE, J. **Os reinos dos fungos**. Santa Cruz do Sul: Ed. EDUNISC, 2004.

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

**Bibliografia Complementar:**

CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B. **Biologia**. tradução: Anne D. Vilela, *et al.* . Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

CARLILE, M. J.; WATKINSON, S. C. **The fungi**. London: Ed. Academic Press, 1994.

WEBER, R.; WEBSTER, J. **Introduction to fungi**. Cambridge: Ed. Cambridge University, 2007.

GUERRERO, R. T.; SILVEIRA, R. M. B. **Glossário ilustrado de fungos: termos e conceitos aplicados a micologia**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1996.

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. **Five Kingdoms: an illustrated guide to the phyla of life on earth** . New York : Ed. W. H. Freeman, 2000.

**Disciplina:** Diversidade Animal I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16093

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (2 teóricos, 1 prático)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estudo teórico e prático quanto a Diversidade, Morfologia, Evolução, Filogenia e Sistemática de: Alveolata, Amebozoa, Choanoflagellata, Kinetoplastida (Euglenozoa), Excavata, Rhizaria; Porifera, Ctenophora e Cnidaria; Introdução a Bilateria; Platyhelminthes e Acanthocephala/Rotifera. Caracterização geral da Reprodução, História de Vida, Habitat e Hábitos de vida. Aspectos gerais de Placozoa, Gastrotricha, Gnathostomulida, Bryozoa, Entoprocta, Cycliophora, Xenacoelomorpha.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R. C.; W. MOORE & S. M. SHUSTER. **Invertebrados**. Ed. Guanabara Kooga. 3º ed. 2018. 1032 p.

BRUSCA, R. C. & BRUSCA, J. G. **Invertebrados**. Ed. Guanabara Koogan, 2ª ed , 2007. 1098p.

RIBEIRO, C. S. & ROCHA, R.M. (Orgs.). **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Ed. Holos., 2ª ed. 2006 , 230p.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R.D. & FOX, R.S. **Zoologia dos Invertebrados**. Rio Grande: Ed. Roca, 7ª ed. 2005. 1178p.

**Bibliografia Complementar:**

BARNES, R. S. K; CALOW, P. & OLIVE, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Ed. Atheneu. 1995. 526 p.

HICKMAN JR, C.P; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 11º ed, 2004. 203 p.

**Disciplina:** Educação Inclusiva

**Lotação:** IE – Instituto de Educação

**Código:** 090246

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:**

**Carga horária semanal:**

**Créditos:**

**Sistema de avaliação:**

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:**

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina:** Fundamentos da extensão universitária

**Lotação:** ICB – Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16208

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 1º semestre

**Carga horária total:**

**Carga horária semanal:**

**Créditos:**

**Sistema de avaliação:**

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:**

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina:** LIBRAS I

**Lotação:** ILA - Instituto de Letras e Artes

**Código:**06497

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 7º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aula = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Fundamentos linguísticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais - Libras. Desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em Libras para promover a comunicação entre seus usuários. Introdução aos Estudos Surdos.

**Bibliografia Básica:**

QUADROS, R. M. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: ed. Artmed, 2004.

SOARES, M. A. L. **A educação do surdo no Brasil**. Bragança Paulista (SP): Ed. EDUSF.

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Especial. **Educação Especial: A educação dos surdos**. Brasília: Ed. MEC/ SEESP, 1997.

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS**. São Paulo: Ed. Ciranda Cultural, 2012.

HONORA, M. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. São Paulo: 2008.

QUADROS, R. M.. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: Ed. MEC/SEESP, 2004.

SA, N. R. L. **Cultura, poder e educação de surdos**. Manaus: Ed. da Universidade Federal do Amazonas, 2002.

SACKS, O. **Vendo vozes: Uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Ed. Companhia do Bolso, 2010.

## DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE

**Disciplina:** Seminário Integrador em Ciências e Biologia I

**Lotação:** Instituto de Ciências Biológicas (ICB)

**Código:** 16129

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 90 horas aulas = 75 horas relógio

**Carga horária semanal:** 5 aulas

**Créditos:** 5

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Articulação dos conteúdos disciplinares com a prática pedagógica com enfoque na estrutura biológica. Análise e produção de materiais didáticos, TICs e processos de avaliação. Planejamento e representação de situações contextualizadas em sala de aula.

**Bibliografia Básica:**

NASCIMENTO, T. E. & COUTINHO, C. 2016. Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências. Multiciência Online, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santiago ISSN 2448-4148

QUADROS, C. ROLIM, L.A. MARÓN, J.R.L.. 2012. Práticas pedagógicas: construções do fazer docente Goiânia: Kelps,. 181p.

LINSINGEN, L. VON.. 2010. Metodologia de ensino de ciências e biologia. Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina.

MAGALHÃES, J. M. ; RIBEIRO, P. R. C. (org.). 2014. Ensino de ciências: outros olhares, outras possibilidades - Rio Grande: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande.

KRASILCHIK M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo: Ed. EDUSP, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ARMSTRONG, D. & BARBOZA, L.M.V. 2012. Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza. Curitiba : Intersaberes.

OLIVEIRA, R. J.2000. A escola e o ensino de ciências . São Paulo : Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

Vidas de professores / [organização de Antonio Nóvoa] ; Textos de Antonio Nóvoa ... [et al.]. - Porto : Porto Ed., 2000.

**Disciplina:** Biofísica celular

**Lotação:**ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16076

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Mecanismos de transporte via membrana celular, fluxo de água e solutos de/para o citoplasma. Bioeletrogênese e comunicação celular, com ênfase no neurônio e células cardíacas. Contratibilidade celular.

**Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B; BRAY, D. LEWIS J; RAFF M; ROBERTS, K; JAMES D. WATSON. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 5º ed, 2010.

DURAN, J. E. R. **Biofísica: conceitos e aplicações**. São Paulo: Ed. Pearson, 2ª Ed, 2011.

SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia humana : uma abordagem integrada**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 5ª Ed. 2010.

**Bibliografia Complementar:**

AIRES, M. M. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed, 2013.

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Ed. Sarvier, 1998.

BERNE, R.M.; LEVY, M.N.; KOLPPEN, B.M.; & STANTON, B.A. **Fisiologia**, São Paulo:Ed. Elsevier. 7 ed, 2018.

CURI, R.; PROCÓPIO, J. **Fisiologia Básica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan, 2º ed, 2009.

GUYTON, A. **Tratado de Fisiologia Médica**. Ed. Elsevier, 13ª ed, 2016.

**Disciplina:** Diversidade Vegetal I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16079

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Características gerais, sistemática, importância e biologia de Cianobactérias, Algas eucarióticas, Briófitas, Pteridófitas.

**Bibliografia Básica:**

HOEK, C. V. D.; *et al.* **Algae: an introduction to phycology**. Cambridge: Ed. University of Cambridge, 1995.

RAVEN, P. H.; *et al.* **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007.  
REVIERS, B. **Biologia e filogenia das algas**. tradução e adaptação Iara Maria Franceschini ; consultoria, supervisão e revisão técnica de Luis Rios de Moura Baptista, Iara Maria Franceschini. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

GRAHAM, L.E.; GRAHAM, J.M.; WILCOX, L.W. **Algae**. Benjamin Cummings, San Francisco, 2009.  
BARSANTI, L.; GUALTIERI, P.. **Algae: anatomy, biochemistry and biotechnology**. CRC Press, Boca Raton, 2006  
ANDERSEN, R.A. **Algal culturing techniques**. Elsevier Academic Press, Amsterdam, 2005  
LEE, R.E. **Phycology**. Cambridge University, New York, 1989

**Disciplina:** Embriologia

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16084

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 2º Semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Aspectos gerais do desenvolvimento de invertebrados. Caracterização das diferentes fases do desenvolvimento ontogenético nos vertebrados, desde a gametogênese, ciclo sexual, ciclo ovariano e ciclo uterino; fecundação; o desenvolvimento inicial do embrião e do feto (segmentação; blastulação). Formação e diferenciação dos folhetos embrionários nos vertebrados; anexos embrionários; gemelidade-implicações biológicas. Reprodução: oviposição e desenvolvimento em peixes, anfíbios, répteis, aves e desenvolvimento em mamíferos.

**Bibliografia Básica:**

GILPERT, S. F. Sinauer. **Biologia do desenvolvimento**. Massachusetts, 7ª ed. 2003.  
MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia básica**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier Saunders, 8ª ed, 2013.  
SCHOENWOLF, G. C. LARSEN. **Embriologia Humana**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier Saunders, 5ª ed, 2016.  
WOLPERT, L.; BEDDINGTON, R.; BROCKES, J.; JESSEL, T.; LAWRENCE, P. M. **Princípios de Biologia do Desenvolvimento**. Porto Alegre: Ed. ARTMED, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON A.; LEWIS J.; RAFF M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia Celular. Uma introdução a Biologia Molecular da Célula**. Ed. Artes Médicas. 1999.  
BALINSKY, B. I. **Introducción a la embriología**. Barcelona - Espanha: Ed. OMEGA, 1978.  
FITZGERALD, M. I. T.; *et al.* **Embriologia Humana**. São Paulo: 1980.  
GARCIA, S. M. L.; JECKEL, E.; FERNANDEZ, C. G. **Embriologia**. Porto Alegre - RS: Ed. ARTMED, 1991.  
JUNQUEIRA J. C.; CARNEIRO J. **Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S. A, 7ª ed, 2000.  
JUNQUEIRA, L. C. U. **Embriologia médica e comparada**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 3ª ed, 1982.

**Disciplina:** Histologia I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16085

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 2º Semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Tecidos epiteliais de revestimento e glandulares; tecidos conjuntivos propriamente ditos, de propriedades especiais, adiposo, cartilaginoso, ósseo, sangue e hemocitopoese; tecidos musculares; tecido nervoso.

**Bibliografia Básica:**

DI FIORI, M. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 7ª ed, 1997.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 13ª ed, 2017

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. **Histologia Texto e Atlas**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 7ª ed, 2016

**Bibliografia Complementar:**

DI FIORI, M. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 7º ed, 1997.

GARTNER, L. P.; HIAT, J. L. **Tratado de Histologia em Cores**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.

GARTNER, L. P.; HIAT, J. L. **Atlas Colorido de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 5º ed, 2010.

KIERSZENBAUM, A. L. **Histologia e Biologia Celular: Uma introdução à Patologia**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 3º ed, 2012.

KÜHNEL, W. **Histologia Texto e Atlas**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 12ª ed, 2010.

PIEZZI, R. S.; FOMÉS, M. W. **Novo Atlas de Histologia Normal de Di Fiori**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

**Disciplina:** Diversidade animal II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16094

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos, 2 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução a Protostomia e Lophotrochozoa/Spiralia. Estudo teórico e prático quanto a Diversidade, Morfologia, Evolução, Filogenia e Sistemática de Annelida, Mollusca e Nemertea. Caracterização geral da Reprodução, História de Vida, Habitat e Hábitos de vida. Aspectos gerais de Brachiopoda, Phoronida e Chaetoganatha.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007. 968 p.

BRUSCA, R. C.; *et al.* **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 3º ed, 2018. 1032 p.

HICKMAN-JR, C. P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 11º ed, 2004. 846 p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Ed. Roca, 7ª ed, 2005. 1145 p.

**Bibliografia Complementar:**

AMARAL, A. C. Z.; NONATO, E. F. **Annelida Polychaeta: Características, Glossário e Chaves para Famílias e Gêneros da Costa Brasileira**. Campinas: Ed. UNICAMP, 1996. 124 p.



BARNES, R. S. K.; *et al.* **Os invertebrados: uma nova síntese**. Sao Paulo: Ed. Atheneu, 1995.  
MARGULIS, L. **Five Kingdoms: an illustrated guide to the phyla of life on earth** New York : ed. W. H. Freeman, 1988.  
MEGLITSCH, P. A.; SCHRAM, F. R. **Invertebrate zoology**. New York: Ed. Oxford Unixessity. 1991.  
RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de práticas**. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2ª ed, 2006. 271 p. (Série: Manuais Práticos em Biologia).

**Disciplina:** Bioquímica I

**Lotação:** Instituto de Ciências Biológicas (ICB)

**Código:** 16097

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 2º Semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4 (2 teóricos e 2 práticos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 02285 - Química geral I

**Ementa:** Fundamentos de Bioquímica: as bases celulares, químicas, físicas, genéticas e evolutivas. Água e tampões. Estrutura e função de aminoácidos, proteínas e enzimas. Cinética enzimática. Estrutura e função de carboidratos. Estrutura e função de lipídios. Estrutura e função dos ácidos nucleicos.

**Bibliografia Básica:**

NELSON, D. L.; COX, M. M. L. **Princípios de Bioquímica**. Ed. Sarvier, 3ª ed, 2002. 975 p.

CAMPBELL M. K. **Bioquímica**. Ed. ARTMED, 3ª ed, 2001. 752 p.

BRACHT, A.; ISHILWAMOTO, E. M. **Métodos de laboratório em Bioquímica**. Ed. Manole, 2003. 439 p

**Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON A.; LEWIS J.; RAFF M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. Ed. Artes Médica, 3ª ed, 1997. 1294 p.

BAYNES, J.; DOMINICZAK M.H. **Medical Biochemistry**. Ed. Mosby, 1999. 566 p.

BARKER, K. **Na bancada**. Ed. ARTMED, 2002. 474 p.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A. **Bioquímica Ilustrada**. Ed. ARTMED, 2ª ed, 1997. 446 p.

PRATT, C. W.; CORNELLY, K. **Bioquímica essencial**. Ed. Guanabara Koogan, 2006. 716 p.

**Disciplina:** Fundamentos de Nomenclatura e Sistemática

**Lotação:** ICB – Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16106

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 2º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:**

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Histórico das Classificações Biológicas; Princípios básicos de Biologia comparada; Nomenclatura Biológica (Botânica e Zoológica); Conceito e Critérios para delimitação de Espécies. Tipos de dados usados em classificações (morfológicos, moleculares, comportamentais, etc). Método Filogenético; Caracteres e Estados de Caracteres; Homologia; Critérios de Otimização (Métodos de Distância, Parcimônia, Máxima Verossimilhança e Bayesiana); Buscas Heurísticas; Suporte Filogenético; Filogenias como Base para Estudos de Biologia Comparada.

**Bibliografia Básica:** - Fundamentos de sistemática filogenética, Amorim, Dalton de Souza, Ribeirão Preto: Holos, 2002. -

- Fundamentos práticos de taxonomia zoológica , Belém : Museu Paraense Emílio Goeldi, 1983.
  - Sistemática: Fundamentos, métodos, aplicaciones, Morrone, J.J. , Ciudad Universitaria: Editado por la Universidad Nacional Autónoma de México, 2013.
  - Sistemática vegetal : um enfoque filogenético , Porto Alegre : Artmed, 2009.
- Bibliografia Complementar:** - Biological Systematics: Principles and Applications, Brower, A. V. Z & Schuh, R.T, Ithaca: Cornell University Press,2021.
- Describing Species: A Practical Taxonomic Procedure for Biologists, Winston, J.E. , Cambridge: Cambridge University Press,2011.
  - Ensino de Biologia: uma perspectiva evolutiva. , Vieira, G. C & Araujo, L. A. L. (org.) , Porto Alegre: <https://www.pensamentoevolutivo.com/publicacoes>),2021.
  - Ensino de Biologia: uma perspectiva evolutiva. , Araujo, L. A. L. & Vieira, G. C. (Org), Porto Alegre: (disponível em <https://www.pensamentoevolutivo.com/publicacoes>),2021.
  - Evolução , Porto Alegre : Artmed, 2006.
  - Phylogenetics: The Theory of Phylogenetic Systematics, Wiley, E. O., and Bruce S. Lieberman, Hoboken: Wiley-Blackwell,.

**Disciplina:** LIBRAS II

**Lotação:** ILA - Instituto de Letras e Artes

**Código:**06498

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 8º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 06497 – LIBRAS I

**Ementa:** A Língua Brasileira de Sinais - Libras: características básicas da fonologia. Emprego das Libras em situações discursivas formais: vocabulário, morfologia, sintaxe e semântica. Prática do uso de Libras em situações discursivas mais formais.

**Bibliografia Básica:**

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** São Paulo: Ed. Parábola, 2009.

QUADROS, R. M. **Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2004.

SKLIAR, C. **A surdez: Um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre, RS: Ed. Mediação, 2015.

**Bibliografia Complementar:**

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez: Sobre ensinar e aprender a libras.** São Paulo: Ed. Parábola, 2012.

GÓES, M. C. **Linguagem, Surdez e Educação.** Campinas - SP: Ed. Autores Associados, 2º ed, 1999.

KARNOPP, L.; KLEIN, M.; LAZZARIN, M. L. **Cultura Surda na Contemporaneidade: negociações, intercorrências e provocações.** Canoas: Ed. Ulbra, 2011.

QUADROS, R. M. **Ideias para ensinar português para alunos surdos.** Brasília: Ed. MEC: Secretaria de Educação Especial, 2006.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.

### DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE

**Disciplina:** Introdução à Física  
**Lotação:** IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física  
**Código:** 03263  
**Duração:** semestral  
**Caráter:** obrigatória  
**Localização no QSL:** 1º semestre  
**Carga horária total:** 72 horas aula = 60 horas relógio  
**Carga horária semanal:** 4 horas aulas  
**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação: I**

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Concepções intuitivas sobre o movimento. Galileu e a concepção moderna do movimento. Newton e as leis do movimento. Os movimentos dos corpos celestes e a gravitação universal. Trabalho. Energia e calor. A Lei Conservação da Energia. Líquidos em repouso. Ondas. Luz. Noções sobre a interação eletromagnética.

**Bibliografia Básica:**

ROTHMAN, M. A. **Discovering the natural laws: the experimental basis of physics.** New York: Dover, 1972.

HEWITT, P. G. **Física conceitual.** Tradução: Trieste Freire Ricci; revisão técnica Maria Helena Gravina. Porto Alegre: Bookman, 2015.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física.** Tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.

OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas.** São Paulo: Harbra, 1982.

HEWITT, P. G. **Física conceitual.** Tradução: Trieste Freire Ricci, Maria Helena Gravina; revisão técnica de Claudio José de Holanda Cavalcanti. Porto Alegre: Bookman, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BUSHONG, S. C. **Radiologic science for technologists: physics, biology and protection.** St. Louis: Elsevier Mosby, 2004.

RAMOS, L. A. M. **Física experimental.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1984.

SEARS, F.; SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física.** Tradução: Jean Pierre Von Der Weid. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física.** Colaborador A. Lewis Ford; revisão técnica: Adir Moysés Luiz. São Paulo: Pearson: Addison Wesley, 2008-2009.

EINSTEIN, A.; INFELD, L. **A evolução da física.** Tradução: Giasone Rebuca. Rio de Janeiro: Zahar, 1962.

GASPAR, A. **Atividades experimentais no ensino de física: uma nova visão baseada na teoria de Vigotski.** São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2014.

**Disciplina:** Genética Geral

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16074

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação: I**

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Bases citológicas da herança; mendelismo e suas extensões e implicações; mapeamento cromossômico; aberrações cromossômicas; Genética Quantitativa; Genética de populações.

**Bibliografia Básica:**

Griffiths, A. J. F.; *ET AL. Introdução à genética*. Tradução Idília Vanzellotti. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2013.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

Pierce, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

Gardner, E.; SNUSTAD, D. P. **Genética**. tradução Cláudia Nunes Duarte dos Santos.; *et al.* Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1987.

KLUG, W. S.; *et al.* **Conceitos de genética**. tradução: Maria Regina Borges-Osório, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

Osório, M. R. B; ROBINSON, W. M. **Genética humana**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2001.

**Disciplina:** Morfologia e Anatomia Vegetal

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16080

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Citologia e histologia dos vegetais vasculares, anatomia e morfologia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.

**Bibliografia Básica:**

BEATRIZ APPEZZATO-DA-GLORIA, SANDRA MARIA CARMELLO-GUERREIRO. **Anatomia vegetal** - Viçosa : Ed. da Universidade Federal de Viçosa, 2006.

Raven, P. H.; *et al.* **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007.

VIDAL, M. R. R.; VIDAL, W. N. **Botânica : organografia : quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos** . Viçosa, MG: Ed. da Universidade Federal de Viçosa, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. tradução: Berta Lange de Morretes. São Paulo: Ed. Blucher, 1974.

Ferri, M. G. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. São Paulo: ed. Melhoramentos USP, 1974.

Gonçalves, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa, SP: Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

JUDD, W. S.; *et al.* **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009.

Nultsch, W. **Botânica geral**. tradução de Paulo Luiz de Oliveira. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005.

**Disciplina:** Histologia II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16086

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 3º Semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16085 - Histologia I

**Ementa:** Histologia e histofisiologia dos órgãos e sistemas humanos (circulatório, linfoide, digestório, respiratório, urinário, tegumentário, endócrino e reprodutores).

**Bibliografia Básica:**

Junqueira, L. C.; Carneiro, J. **Histologia básica: texto e atlas**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, c2017.

Kierszenbaum, A. L. **Histologia e Biologia Celular: Uma introdução à Patologia**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 3ª ed, 2012.

Ross, M. H.; Pawlina W. **Histologia Texto e Atlas**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 6ª ed, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

Di Fiori, M. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 7ª ed, 1997.

Gartner, L. P.; Hiatt, J. L. **Tratado de Histologia em Cores**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2003.

Gartner, L. P.; Hiatt, J. L. **Atlas Colorido de Histologia** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 5ª ed, 2010.

Kühnel, W. **Histologia Texto e Atlas** . Porto Alegre: Ed. Artmed, 12ª ed, 2010.

Piezzi, R. S.; Fornés, M. W. **Novo Atlas de Histologia Normal de di Fiori**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

Junqueira, L. C.; Carneiro, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan,c2012.

**Disciplina:** Fundamentos de Ecologia

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16214

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 2 (2 teóricos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução a ciência Ecologia. A formação da terra, o surgimento da vida e a evolução e caracterização da biosfera e seus compartimentos. Ecologia dos organismos: condições, recursos e adaptações. Habitat e nicho ecológico. Crescimento, distribuição e regulação de populações. Relações populacionais. Estrutura e organização espacial e temporal de comunidades. Organização dos ecossistemas (estrutura, funcionamento, fluxo de energia, ciclos de matéria, produção, decomposição, estabilidade, desenvolvimento e tipos). Princípios de biogeografia, biodiversidade e caracterização dos biomas terrestres e ecossistemas aquáticos.

**Bibliografia Básica:**

Cain, M. L.; Bowman, W. D.; Hacker, S. D. **Ecologia**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2011. 640 p

Ricklefs, R. A **Economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Ed: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

Townsend, C. T.; Begon, M.; Harper, J. L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010. 576 p.

**Bibliografia Complementar:**

Begon, M.; Townsend, C. R.; Harper, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2007. 740 p.

Miller Jr, G.T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2007. 501 p.

Odum, E. P.; Barret, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Ed. Thomson, 2007. 612 p.

**Disciplina:** Fisiologia humana I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:**

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (3 teóricos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estudo da fisiologia e das inter-relações do Sistema nervoso, Sistema muscular, Sistema sensorial, Sistema reprodutor e Sistema endócrino.

**Bibliografia Básica:**

Aires, M.M. **Fisiologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed, 2012.

Koeppen, B. M.; *et al.* **Fisiologia**. Ed: Elsevier Health Edu, 6ª ed, 2016.

GUYTON & HALL. **Fundamentos de Fisiologia Médica**. Ed. Elsevier, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

BERNE & LEVY: **Fisiologia**. Bruce M. Koeppen, Bruce A. Stanton (eds.).

Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 6ª ed, 2009. 844 p.

Curi, R.; Procopio, J. **Fisiologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 2009.

Guyton, A. C. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2011.

Guyton, A. C. **Fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 6ª ed, 1988.

Mourão Jr., C. A.; Abramov, D. M. **Fisiologia: Essencial**. Ed. Guanabara Koogan, 2011.

**Disciplina:** Diversidade Animal III

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16095

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução a Ecdysozoa. Estudo teórico e prático quanto a Diversidade, Morfologia, Evolução, Filogenia e Sistemática de Nematoda, Nematomorpha, Tardigrada, Onychophora e Arthropoda. Caracterização geral da Reprodução, História de Vida, Habitat e Hábitos de vida. Aspectos gerais de Priapulida, Loricifera, Kinorhyncha.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R. C.; *et al.* **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Kooga, 3ª ed, 2018. 1032 p

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2ª ed, 2007. 968 p.

HICKMAN-JR.; C. P., ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 11ª ed, 2004. 846 p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Ed. Roca, 7ª ed, 2005. 1145 p.

**Bibliografia Complementar:**

BARNES, R. S. K.; *et al.* **Os invertebrados: uma nova síntese**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1995.

COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de práticas**. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2ª ed, 2006. 271p. (Série: Manuais Práticos em Biologia).

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os insetos: um resumo de entomologia**. São Paulo: Ed. Roca, 2008. 440 p.

MARGULIS, L. **Five Kingdoms: an illustrated guide to the phyla of life on earth**. New York : Ed. W. H. Freeman. 1988.

MEGLITSCH, P. A.; Schram, F. R. **Invertebrate zoology**. New York: Ed. Oxford University, 1991.

**Disciplina:** Bioquímica II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16098

**Duração:** Semestral

**Caráter:** Obrigatória

**Localização no QSL:** 3º Semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16097 - Bioquímica I

**Ementa:** Metabolismo intermediário dos componentes moleculares dos seres vivos. Metabolismo de carboidratos e lipídios: glicólise, gliconeogênese,  $\beta$ -oxidação e síntese de ácidos graxos. Vias de geração de ATP: Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa. Metabolismo de aminoácidos.

**Bibliografia Básica:**

Campbell, M. K. **Bioquímica**. Ed. ARTMED, 3ª ed 2001. 752 p.

Champe, P. C.; Harvey, R. A. **Bioquímica Ilustrada**. Ed. ARTMED, 2ª ed, 1997. 446 p.

Nelson, D. L.; Cox, M. M. **Lehninger: Princípios de Bioquímica**. Ed. Sarvier, 3ª ed, 2002. 975 p.

**Bibliografia Complementar:**

Alberts, B.; *et al.* **Biologia Molecular da Célula**. Ed. Artes Médica, 3ª ed, 1997. 1294 p.

Baynes, J.; Dominiczak, M.H. **Medical Biochemistry**. Ed. Mosby, 1999. 566 p.

Barker, K. **Na bancada**. Ed. ARTMED, 2002. 474 p.

Pratt, C. W.; Cornely, K. **Bioquímica essencial**. Ed. Guanabara Koogan, 2006. 716 p.

Stryer, L. **Bioquímica**. Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed, 1994. 1000 p.

**Disciplina:** Programa de extensão interdisciplinar em Ciências e Biologia I

**Lotação:** ICB – Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16223

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 3º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aula

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Participação em atividades extensionistas, com foco na área de formação do licenciando em Ciências Biológicas, que podem estar inseridos nas modalidades de: projetos, programas, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços, envolvendo diretamente as comunidades externas à universidade, e levando em consideração a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão.

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

## **DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE**

**Disciplina:** Produção Textual

**Lotação:** ILA - Instituto de Letras e Artes

**Código:** 06496

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Análise e interpretação dos mecanismos intervenientes na leitura e produção do texto oral e escrito, do linguístico e do não linguístico.

**Bibliografia Básica:**

KOCH, I.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Ed. Contexto, 2010.

KOCH, I.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do Texto**. São Paulo: Ed. Contexto, 2008.

MOTTA-ROTH, D. **Produção Textual na Universidade**. São Paulo: Ed. Parábola, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de textos: para estudantes universitários**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2015.

Koch, I. V. G. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Ed. Contexto, 2009.

ORLANDI, E. P. **Discurso e Leitura**. São Paulo: Ed. Cortez, 2012.

VAL, M. G. C.; ROCHA, G. **Reflexões sobre práticas escolares de produção de texto**. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2008.

**Disciplina:** Políticas Públicas da Educação

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 09783

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Análise e discussão das concepções de políticas públicas da educação. A organização, a gestão democrática e a qualidade do funcionamento do sistema educacional brasileiro, bem como sua articulação com as demais políticas sociais e as implicações do estatal, do privado e do terceiro setor no campo educacional.

**Bibliografia Básica:**

Secchi, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2011.

CUNHA, C.; *et al.* **Avaliação de políticas públicas de educação**. Brasília: Ed. Liber livro, 2012.

GENTILI, P. A. A.; SILVA, T. T. **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2015.

Behring, E. R.; Boschetti, I. **Política social: fundamentos e história**. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.

GENTILI, P. A. A.; SILVA, T. T. **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1995.

Libâneo, J. C.; *et al.* **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Ed. Cortez, 2007

**Bibliografia Complementar:**



CASTRO, A. M. C.; MACHADO, R. C. F. **Direito das mulheres do Brasil: experiências de norte a sul.** Manaus: Ed. UEA Edições, 2016.

Seffner, F.; CAETANO, M. **Cenas latino-americanas da diversidade sexual e de gênero: práticas, pedagogias e políticas públicas** Rio Grande: Ed. Fundação Universidade Federal do Rio Grande, 2015.

Freire, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos.** Rio de Janeiro: Ed. Paz e terra, 2015.

Orlandi, E. P. **Discurso e leitura.** São Paulo: Ed. Cortez, 2012.

Foucault, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** tradução de Raquel Ramallete. Petrópolis: Ed. Vozes, 2014

Boueri, R.; COSTA, M. A. **Brasil em desenvolvimento 2013: estado, planejamento e políticas públicas.** Brasília: Ed. IPEA, 2013.

**Disciplina:** Seminário Integrador em Ciências e Biologia II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16220

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 90 horas aulas = 75 horas relógio

**Carga horária semanal:** 5 aulas

**Créditos:** 5 (5 práticos)

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 16069 - Seminário Integrador em Ciências e Biologia I

**Ementa:** Articulação dos conteúdos disciplinares com a prática pedagógica com enfoque na estrutura biológica. A prática pedagógica no contexto da realidade escolar. Análise e produção de materiais didáticos, TICs e processos de avaliação. A inclusão no ambiente escolar. Planejamento e representação de situações contextualizadas em sala de aula. Interação dialógica com o ambiente escolar por meio de ações vinculadas a projetos de extensão. Construção e aplicação de conhecimentos da matriz curricular articulados com a vivência e realidade do ensino básico. Reflexão ética do compromisso social de modo interprofissional e interdisciplinar.

**Bibliografia Básica:**

LINSINGEN, L. VON.. 2010. Metodologia de ensino de ciências e biologia. Florianópolis : Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina.

MAGALHÃES, J. M. ; RIBEIRO, P. R. C. (org.). 2014. Ensino de ciências: outros olhares, outras possibilidades - Rio Grande : Ed. da Universidade Federal do Rio Grande.

MARIA DE FÁTIMA CARDOSO SOARES ... [et al.] Ensino de ciências naturais: saberes e práticas docentes / (Organizador) - Teresina: Ed. da Universidade Federal do Piauí, 2013.

OLIVEIRA, RENATO JOSÉ DE. A escola e o ensino de ciências / Renato José de Oliveira. - São Paulo : Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

Professor reflexivos: gênese e crítica de um conceito / Bernard Charlot ... [et al.] ; organização Selma Garrido Pimenta, Evandro Ghedin. - São

Paulo : Cortez, 2008. -

Santos, Boaventura de Sousa.. Um discurso sobre as ciências / Boaventura de Sousa Santos. - Porto : Cortez, 2010.

Praticas interdisciplinares na escola / Carla M. A. Fazenda ... [et al.] ; coordenação de Ivani C. A. Fazenda. - São Paulo : Cortez, 1991.

Freire, Paulo.. Pedagogia da autonomia : saberes necessários a pratica educativa / Paulo Freire. - Sao Paulo: Paz e Terra, 2006. -

Boas práticas em educação ambiental na agricultura familiar : exemplos de ações educativas e práticas sustentáveis no campo brasileiro / Adriana

de Magalhães Chaves Martins, Ana Luísa Teixeira de Campos [organizadoras]. - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2012.

**Disciplina:** Biologia Molecular  
**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas  
**Código:** 16073  
**Duração:** semestral  
**Caráter:** obrigatória  
**Localização no QSL:** 4 ° semestre  
**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio  
**Carga horária semanal:** 3 horas aulas  
**Créditos:** 3  
**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estrutura dos ácidos nucleicos, replicação, transcrição e tradução. Organização gênica em procariontes e em eucariontes. Controle da expressão gênica em procariontes e eucariontes. Mecanismos de mutação e recombinação. Tecnologia do DNA recombinante. Genoma extracelular. Elementos genéticos móveis.

**Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula.** consultoria, supervisão e revisão técnica Gaby Renard, Joicelei Maria Chies. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.  
ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula.** Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997.  
FERREIRA, H. B.; *et al.* **Biologia molecular básica.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2012.  
Griffiths, A. J. F.; *ET AL.* **Introdução à genética.** Tradução Idília Vanzellotti. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2013.  
Lewin, B. **Genes IX.** tradução: Andréa Queiroz Maranhão.; *et al.* Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009.  
Snustad, D. P.; Simmons, M. J. **Fundamentos de genética.** traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

Griffiths, A. J. F.; *ET AL* **Introdução a genética.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2009.  
Klug, W. S.; *et al.* **Conceitos de genética.** tradução: Maria Regina Borges-Osório, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.  
Marques, M. V. **Biologia molecular e genética bacteriana.** Ribeirão Preto: ed. Sociedade Brasileira de Genética, 2012.  
Pierce, B. A. **Genética: um enfoque conceitual.** traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011.  
Pierce, B. A. **Genética : um enfoque conceitual.** traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004.  
Stranahan, T.; READ, A. **Genética molecular humana.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2013.

**Disciplina:** Diversidade Vegetal II  
**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas  
**Código:** 16099  
**Duração:** semestral  
**Caráter:** obrigatória  
**Localização no QSL:** 4 ° semestre  
**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio  
**Carga horária semanal:** 3 horas aulas  
**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:**

**Pré-requisito:** 16079 - Diversidade Vegetal I, 16080 - Morfologia e Anatomia Vegetal

**Ementa:** Características gerais, sistemática, importância e biologia de Gimnospermas (Divisões ou filos: Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta e Coniferophyta) e Angiospermas (Magnoliophyta): Monocotiledôneas (Liliopsida) e Dicotiledôneas (Magnoliopsida)

**Bibliografia Básica:**

Vidal, M. R.; Vidal, W. N. **Botânica: organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2000.

Raven, P. H.; *et al.* **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: ed. Guanabara Koogan, 2007.

Souza, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. Nova Odessa, SP: Ed. Instituto Platarum de Estudos da Flora, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

Simpson, Michael G.. Plant systematics / Michael G. Simpson. - Amsterdam : Elsevier, 2006. -

Sistemática vegetal : um enfoque filogenético / Walter S. Judd ... [et al.]. - Porto Alegre : Artmed, 2009.

Joly, Aylthon Brandão.. Botânica : introdução à taxonomia vegetal / Aylthon Brandão Joly ; ilustrações de Irina G. a t . - São Paulo : Ed. Nacional, 1979.

Cronquist, Arthur . An integrated system of classification of flowering plants / Arthur Cronquist. - New York : Columbia University, c1981. -

Cronquist, Arthur . The evolution and classification of flowering plants / Arthur Cronquist. - New York : New York Botanical Garden, 1988. -

**Disciplina:** Ambiente e Sustentabilidade

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16216

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Causas e consequências da crise ambiental. Pegada ecológica. Introdução a poluição e degradação ambiental. Realização de visitas de observação a ambientes ou atividades relacionadas a questões ambientais regionais. Estudos de casos sobre questões ambientais regionais.

**Bibliografia Básica:**

Miller Jr, G.T. **Ciência ambiental**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 501 p

Miller Jr, G.T.; Spoolman, S. E. **Ecologia e sustentabilidade**. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2013. 295 p.

Seeliger, U.; Cordazzo, C.; Barcellos, L. **Areias do Albardão: um guia ecológico ilustrado do litoral no extremo Sul do Brasil**. Rio Grande: Ed. Ecoscientia, 2004, 96p.

**Bibliografia Complementar:**

Odum, E. P.; Barret, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Ed. Thomson, 2007. 612 p.

Ricklefs, R. **A Economia da Natureza**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

Seeliger, U.; Odebrecht, C.; Castello, J. P. **Os ecossistemas costeiro e marinho do extremo sul do Brasil**. Rio Grande: Ed. Ecoscientia, 1998. 326 p.

**Disciplina:** Fisiologia Humana II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16215

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3 (3 teóricos)

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16089 - Fisiologia Humana I

**Ementa:** Estudo da fisiologia e das inter-relações do Sistema respiratório, Sistema circulatório, Sistema digestivo e Sistema urinário.

**Bibliografia Básica:**

Aires, M.M. **Fisiologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 4ª ed. 2012.

Guyton, A.C.; Hall. **Fundamentos de Fisiologia Médica**. Ed. Elsevier, 2016.

Koeppen, B. M.; *et al.* **Fisiologia**. Ed. Elsevier Health Edu, 6ª ed, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

BERNE & LEVY: **Fisiologia**. Bruce M. Koeppen, Bruce A. Stanton (eds.). Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 6ª ed, 2009. 844 p.

Curi, R.; Procopio, J. **Fisiologia Básica**. Ed. Guanabara Koogan, 2009.

Guyton, A. C. **Tratado de Fisiologia Médica**. Ed. Elsevier, 2011.

Guyton, A. C. **Fisiologia Humana**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 6ª ed. 1988.

Mourão Jr., C. A.; Abramov, D. M. **Fisiologia: Essencial**. Ed. Guanabara Koogan, 2011.

**Disciplina:** Diversidade animal IV

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16096

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução a Deuterostomia. Estudo teórico e prático quanto a Diversidade, Morfologia, Evolução, Filogenia e Sistemática de Chordata e Echinodermata. Caracterização geral da Reprodução, História de Vida, Habitat e Hábitos de vida. Aspectos gerais Hemicordata.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. Ed. Guanabara Kooga, 3ª ed, 2018. 1032 p.

HICKMAN-JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 11ª ed, 2004, 846 p.

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

RUPPERT, E. E.; FOX, R.S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. São Paulo: Ed. Roca, 7ª ed, 2005. 1145 p.

**Bibliografia Complementar:**

BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2ª ed, 2007. 968 p.

COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: manual de práticas**. Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2ª ed., 2006. 271 p.

HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1995. 700 p.

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. São Paulo: Ed. Roca, 2010.

ROMER, A. S. **Anatomia comparada: vertebrados**. São Paulo: Ed. Atheneu, 1985. 959 p.

**Disciplina:** Programa de extensão interdisciplinar em Ciências e Biologia II

**Lotação:** ICB – Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16224

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aula

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Participação em atividades extensionistas, com foco na área de formação do licenciando em Ciências Biológicas, que podem estar inseridos nas modalidades de: projetos, programas, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços, envolvendo diretamente as comunidades externas à universidade, levando em consideração a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão.

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina:** Metodologia Científica

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16222

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 4º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 aulas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Introdução à pesquisa científica com abordagem quantitativa e qualitativa. Método científico. Pesquisa bibliográfica. Pesquisa empírica. Projeto de pesquisa.

**Bibliografia Básica:**

MARCONI, M., A., LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**, São Paulo: Atlas, 2007.

KÖCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2013.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, M.S. **Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva**. São Paulo: Atlas, 2014.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007

MACHADO, A.R. LOUSADA, E, ABREU-TARDELLI, L.S. **Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia**. São Paulo: Parábola, 2005

## **DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE**

**Disciplina:** Geologia Geral

**Lotação:** IO - Instituto de Oceanografia

**Código:** 05135

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** História da Terra e do Sistema Solar. Minerais e rochas. Processos exógenos e endógenos. Introdução aos conhecimentos básicos de Geotectônica. Noções de Geologia Histórica.

**Bibliografia Básica:**

Deer, W. A.; *et al.* **Minerais constituintes das rochas: uma introdução.** tradução de Carlos Antonio Regêncio Macedo. Lisboa: Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

Grotzinger, J.; JORDAN, T. **Para entender a terra.** tradução Iuri Duquia Abreu; revisão técnica Rualdo Menegat. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2013.

Leinz, V.; CAMPOS, J. E. S. **Guia para determinação de minerais.** São Paulo: Ed. Nacional, 1971.

Suguio, K. **Geologia Sedimentar.** São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003.

TEIXEIRA, W.; *et al.* **Decifrando a Terra.** São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

International Geological Congress. **Tectonic evolution of south America.** edited by U.G. Cordani ... [et al.]. Rio de Janeiro: Secretariat Bureau of 31th. 2000.

Leet, L. D.; JUDSON, S.; KAUFFMAN, M. E. **Physical geology.** New York: Ed. Prentice-Hall, 1982 .

Press, F.; SIEVER, R. **Earth.** New York: Ed. W. H. Freeman, 1986.

Suguio, K. **Introdução a sedimentologia.** São Paulo: Ed. E. Blucher, 1973.

Suguio, K. **Rochas sedimentares: propriedades, genese, importância econômica.** São Paulo :Ed. E. Blucher: EDUSP, 1980.

**Disciplina:** Estágio Ciências I

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090249

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Didática (090244), Seminário Integrador em Ciências e Biologia I (16219) e Políticas Públicas da Educação (09783)

**Ementa:** Aproximação com a escola de Ensino Fundamental. Análise do Projeto político pedagógico da escola. Inserção na escola e acompanhamento das práticas docentes de professores e gestores atuantes no sistema de ensino. Observação de práticas pedagógicas de Ciências no Ensino Fundamental. Reflexão sobre o ser docente em Ciências.

**Bibliografia Básica:**

Pimenta, Selma Garrido.. Estágio e docência / Selma Garrido Pimenta, Maria Socorro Lucena Lima ; revisão técnica de José Cerchi Fusari. – São Paulo : Cortez, [2012].

Tardif, Maurice.. Saberes docentes e formação profissional / Maurice Tardif. - Petrópolis : Vozes, 2006.

A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas: Papirus, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

Ensino de ciências naturais : saberes e práticas docentes / José Augusto de Carvalho Mendes Sobrinho (Organizador) ; Maria de Fátima Cardoso Soares ... [et al.]. Teresina : Ed. da Universidade Federal do Piauí, 2013.

Pimenta, Selma Garrido. O estágio na formação de professores : unidade teoria e prática? / Selma Garrido Pimenta. - São Paulo : Editora Cortez,2006. -

Busato, Zelir Salete Lago . Avaliação nas práticas de ensino e estágios : a importância dos registros na reflexão sobre a ação docente / Zelir Salete Lago Busato. - Porto Alegre : Mediação, 2005. - Lago Busato. - Porto Alegre : Mediação, 2005. -

Perrenoud, Philippe.. A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica / Philippe Perrenoud ; tradução : Cláudia

Schilling. - Porto Alegre : Artmed, 2002. Schilling. - Porto Alegre : Artmed, 2002.

Perrenoud, Philippe . Ensinar : agir na urgência, decidir na incerteza : saberes e competências em uma profissão complexa / Philippe Perrenoud ; tradução Claudia Schilling ; consultoria, supervisão e revisão de Cristina Dias Alessandrini. - Porto Alegre : Artmed, 2001. -

Souza, Elizeu Clementino de.. O conhecimento de si : estágio e narrativas de formação de professores / Elizeu Clementino de Souza. - Rio de Janeiro: DP&A ; Salvador, BA : Universidade do Estado da Bahia, 2006.

**Disciplina:** Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia I

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090247

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Histórico do ensino de Biologia. Discussão do currículo de Biologia do Ensino Médio: histórico, fins e objetivos. Ensino de Biologia no Ensino Médio: conteúdos e estratégias. Planejamento de aulas. Avaliação externa do Ensino Médio. Vivência e análise de micro-regência no ensino de Biologia no Ensino Médio.

**Bibliografia Básica:**

Linsingen, L. V. **Metodologia de ensino de ciências e biologia.** Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

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

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília: Ed. MEC/SEF, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

GARRIDO, E.; PENTEADO, H. D. **Pesquisa ensino: a comunicação escolar na formação do professor .** São Paulo: Ed. Paulinas, 2010.

Wortmann, M. L. C.; NETO, A. V. **Estudo culturais da ciência e educação.** Belo Horizonte: Ed. Autentica, 2001.

**Disciplina:** Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências I

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090248

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Histórico do ensino de Ciências. Discussão e problematização do currículo de Ciências. Conteúdos escolares. Planejamento de aulas. Artefatos culturais para o ensino de Ciências. Fundamentos e estratégias de ensino-aprendizagem para o 6º e 7º ano do Ensino Fundamental. Vivência e análise de micro-regência para o ensino de Ciências.

**Bibliografia Básica:**

Linsingen, L. V. **Metodologia de ensino de ciências e biologia**. Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

Oliveira, R. J. **A escola e o ensino de ciências**. São Paulo: Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

SOBRINHO, J. A. C. M.; *et al.* **Ensino de ciências naturais: saberes e práticas docentes**. Teresina : Ed. da Universidade Federal do Piauí, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

Armstrong, D. L. P.; BARBOZA, L. M. V. **Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

MAGALHÃES, J. C.; RIBEIRO, R. C. **Ensino de ciências: outros olhares, outras possibilidades**. Rio Grande: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande, 2014.

Mortimer, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Ed. da Universidade Federal de Minas Gerais.

NARDI, R. **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Ed. Escrituras, 2005.

Silva, J. A.; Tauchen, G. **Ensino de ciências e investigação-ação educacional**. Curitiba: Ed. CRV, 2015.

**Disciplina:** Farmacologia das Dependências Químicas

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16049

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Estudo das drogas psicoativas: conceitos básicos; classificação e mecanismo de ação; prevenção ao uso de drogas psicoativas; noções básicas do tratamento do dependente químico; legislação pertinente.

**Bibliografia Básica:**

BICCA, C.; PULCHERIO, G.; SILVA, F. A. **Álcool, outras drogas, informação: o que cada profissional precisa saber**. São Paulo: Ed. Casa do Psicólogo, 2011.

CORDEIRO, D. C.; FIGLIE, N. B.; LARANJEIRA, R. **Boas práticas no tratamento do uso e dependência de substâncias**. São Paulo: Ed. Roca, 2007.

Katzung, B. G.; **Farmacologia: básica e clínica**. tradução Carlos Henrique Cosendey .; *et al.* Porto Alegre: Ed. AMGH, 2010.

MEDINA, J. S.; SILVA, F. A.; SINNOTT, E. **Uso de drogas psicoativas: teorias e métodos para multiplicador preventivista**. Rio Grande: Ed. CENPRE, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

Craig, C. R.; Stitzel, R. E. **Farmacologia moderna**. São Paulo: Ed. Roca, 1986.

FERREIRA, M. B. C.; *et al.* **Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004.

Rang, H. P.; *et al.* **Farmacologia**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2011.

SEIBEL, S. D.; TOSCANO-JR, A. **Dependência de drogas**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2000.

Silva, P. **Farmacologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2006.

**Disciplina:** Evolução

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16075

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas



**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16073 - Biologia Molecular, 16074 - Genética Geral – Biologia

**Ementa:** O padrão da evolução. Seleção natural Darwiniana. Estimando as relações evolutivas dos organismos. Evolução e diversidade. Mecanismos de mudança evolutiva. Adaptação. História da vida.

**Bibliografia Básica:**

Griffiths, A. J. F.; *ET AL.* **Introdução à genética.** Tradução Idília Vanzellotti. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2013.

Freeman, S.; HERRON, J. C. **Análise evolutiva.** tradução Maria Regina Borges-Osório, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2009.

Futuyma, D. J. **Biologia evolutiva.** tradução Iulo Feliciano Afonso; revisão e adaptação Francisco A. Moura Duarte. Ribeirão Preto: Ed. Funpec, 2009.

Futuyma, D. J. **Biologia evolutiva.** tradução de Mario de Vivo; revisor Fabio de Melo Sene. - Ribeirão Preto: Ed. Sociedade Brasileira de Genética: CNPq, 1993.

Ridley, M. **Evolução.** tradução Henrique Bunselmeyer Ferreira, Luciane Passaglia, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

Stearns, S. C.; HOEKSTRA, R. F.; NEVES, W. A. **Evolução: uma introdução.** São Paulo: Ed. Atheneu, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

Zimmer, C.; *et al.* **O livro de ouro da evolução: o triunfo de uma ideia.** tradução de Jorge Luis Calife. Rio de Janeiro; Ed. Ediouro, 2003.

Amorim, D. S. **Fundamentos de sistemática filogenética.** Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2002.

Campbell, N. A.; REECE, J. B. **Biologia.** tradução: Anne D. Vilela.; et al. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

Foley, R. **Os humanos antes da humanidade: uma perspectiva evolucionista.** tradução de Patricia Zimbres. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.

KLUG, W. S.; *et al.* **Conceitos de genética.** tradução: Maria Regina Borges-Osório, Rivo Fischer. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

Pierce, B. A. **Genética: um enfoque conceitual.** traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2011.

SIMMONS, M. J.; SNUSTAD, D. P. **Fundamentos de genética.** traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

**Disciplina:** Biofísica das Radiações

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16077

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Estudo dos efeitos biológicos das radiações ionizantes e não ionizantes.

**Bibliografia Básica:**

Mourão Jr, C. A.; Abramov, D. M. **Curso de Biofísica.** Ed. Guanabara Koogan, 2009.

Alberts, B.; *et al.* **Biologia Molecular da Célula.** Ed. Artes Médicas, 5ª ed. 2010

Okuno, E. **Radiação: efeitos, riscos e benefícios.** São Paulo: Ed. Harbra, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

Aires, M. **Fisiologia,** Ed. Guanabara-Koogan, 3ª ed, 2008.

Duran, J. E. R. **Biofísica: conceitos e aplicações.** São Paulo: Ed. Pearson, 2ª ed, 2011

Garcia, E. A. C. **Biofísica.** São Paulo: Ed. Sarvier, 2004.

Okuno, E.; VILELA, A. C. **Radiação ultravioleta: características e efeitos**. Sao Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.

Stanfield, C. **Fisiologia Humana**. Ed.Pearson, 2013.

**Disciplina:** Fisiologia Vegetal I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16217

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** 16080 - Morfologia e Anatomia Vegetal, 16097 - Bioquímica I, 16098 - Bioquímica II

**Ementa:** Célula vegetal, metabolismo primário e secundário, respiração, relações água-plantas, estresses.

**Bibliografia Básica:**

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008. 431p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Ed. Rima, 2000. 531p

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Ed. Artmed. 5ª ed, 2013. 918p.

**Bibliografia Complementar:**

EPSTEIN, E. **Nutrição mineral de plantas: Princípios e perspectivas**. Londrina: Ed. Planta, 2ª ed, 2006. 401p.

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: ed. EPU/EDUSP, Vol. 1 e 2, 1979.

BRESINSKY, A. Tratado de botânica de Strasburger. 36. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1192 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 8 Ed, 2004. 856 p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Plant physiology**. Belmont: Ed. Wdsworth Publ, 4ª ed, 1993. 682p.

**Disciplina:** Fisiologia Animal Comparada I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16091

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui.

**Ementa:** Conceitos básicos em Fisiologia; Fisiologia comparada do sistema nervoso, sensorial, endócrino e metabolismo.

**Bibliografia Básica:**

Hill, R. W.; WYSE, M. A. **Fisiologia animal**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2012.

Moyes, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de fisiologia animal**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.

NIELSEN, K. S **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Ed. Santos, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BURGGREN, W.; FRENCH, K.; Randall, D. **Eckert fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. colaboração de Russell Fernald. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2000.

Hoar, W. S. **General and comparative physiology**. New York: Ed. Prentice-Hall, 1983.

Prosser, C. L. **Comparative animal physiology**. Philadelphia: Ed. W. B. Saunders, 1973

Willmer, P.; STONE, G.; JOHNSTON, I. **Environmental physiology of animals**. Oxford, UK: Ed. Blackwell, 2005.

Withers, P. C. *Comparative animal physiology*. For Worth: Ed. Saunders College, 1992.

**Disciplina:** Programa de extensão interdisciplinar em Ciências e Biologia III

**Lotação:** ICB – Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16225

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 5º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Participação em atividades extensionistas, com foco na área de formação do licenciando em Ciências Biológicas, que podem estar inseridos nas modalidades de: projetos, programas, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços, envolvendo diretamente as comunidades externas à universidade, levando em consideração a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão.

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

## **DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE**

**Disciplina:** Estatística Descritiva

**Lotação:** IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física

**Código:** 01339

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aulas

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução à Estatística, Obtenção de dados. Descrição e exploração de dados. Distribuição de frequência; Medidas de Posição; Medidas de dispersão; Medidas separatrizes; Noções de assimetria e curtose.

**Bibliografia Básica:**

Triola, Mario F.. Introdução a estatística / Mario F. Triola ; tradução de Vera Regina Lima de Farias e Flores ; revisão técnica de Ana Maria Lima de Farias e Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 2008.

Triola, Mario F.. Introdução a estatística / Mario F. Triola ; tradução de Vera Regina Lima de Farias e Flores ; revisão técnica de Ana Maria Lima de Farias e Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 2005.

Triola, Mario F.. Introdução a estatística / Mario F. Triola ; tradução de Vera Regina Lima de Farias e Flores ; revisão técnica de Ana Maria Lim de Farias e Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 2005.

Triola, Mario F.. Introdução à estatística / Mario F. Triola ; tradução Alfredo Alves de Faria ; revisão técnica Eliana Farias e Soares ; colaboração de Vera Regina L. S. Flores. - Rio de Janeiro : LTC, 1999.

Crespo, Antonio Arnot.. Estatística fácil / Antonio Arnot Crespo. - São Paulo : Saraiva, 2009.

Morettin, Luiz Gonzaga.. Estatística básica / Luiz Gonzaga Morettin. - São Paulo : Makron Books, 1999. ISBN

### **Bibliografia Complementar**

MILONE, G. e ANGELINI, F.. Estatística Geral Volume 1 e 2. : . : Ed. Atlas,1993. ISBN . - Kirsten, José Tiacci.. Estatística aplicada as ciências humanas e ao turismo / José Tiacci Kirsten, Wilson Abrahão Rabahy. - São Paulo : Saraiva,2006. ISBN 85-02-06064-3.

Bruni, Adriano Leal.. Estatística aplicada à gestão empresarial / Adriano Leal Bruni. - São Paulo : Atlas, 2008. ISBN . - Bruni, Adriano Leal.. Estatística aplicada à gestão empresarial / Adriano Leal Bruni. - São Paulo : Atlas, 2008. ISBN .

Barbetta, Pedro Alberto.. Estatística : para cursos de engenharia e informática / Pedro Alberto Barbetta, Marcelo Menezes Reis, Antonio Cezar

Bornia. - São Paulo : Atlas, 2010. ISBN .

Levin, Jack.. Estatística para ciências humanas / Jack Levin, James Alan Fox ; tradução de Alfredo Alves de Farias ; revisão técnica Ana Maria

Lima de Farias. - São Paulo : Pearson, 2004. ISBN 858791846x..

Pinto, Suzi Samá.. Estatística / Suzi Samá Pinto, Carla Silva da Silva. - Porto Alegre : Ed. do Autor, 2013. ISBN 8521614438. - Pinto, Suzi Samá.. Estatística / Suzi Samá Pinto, Carla Silva da Silva. - Porto Alegre : Ed. do Autor, 2013. ISBN 8521614438.

**Disciplina:** Paleontologia Geral

**Lotação:** IO - Instituto de Oceanografia

**Código:** 05136

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 horas aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Introdução à Paleontologia. Origens e histórico. Estudo dos fósseis, classificação e aplicações. Icnofósseis, Microfósseis, Invertebrados fósseis, Paleontologia de Vertebrados. Preservação do registro fossilífero do Fanerozóico. Paleoecologia, Bioestratigrafia, Paleobiogeografia.

**Bibliografia Básica:**

BABINSK, M. E. C. B.; Carvalho, R. G. **Paleontologia dos invertebrados: guia de aulas práticas.** São Paulo: Ed. Instituto Brasileiro do Livro Científico, 1985.

CARVALHO, I. S. **Paleontologia.** Rio de Janeiro: Ed Interciência, 2004.

HESSSEL, M. H. R. **Curso prático de paleontologia geral.** Porto Alegre: Ed. da Universidade, UFRGS, 1982.

Mendes, J. C. **Paleontologia geral.** Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1982.

**Bibliografia Complementar:**

Bríto, I. M. **Bacias sedimentares e formações pos-paleozoicas do Brasil.** Rio de Janeiro: Ed. Interciências, 1979.

Eicher, D. L. **Tempo geológico.** traduzido por Jose Eduardo Siqueira Farjallat. Sao Paulo: Ed. E. Blucher, 1969.

Dumbar, C. O.; RODGERS, J. **Princípios de estratigrafia.** Mexico: Ed. Continental, 1969.

LABORIAU, S. M. L. **História ecológica da terra .** São Paulo: Ed. E. Blucher, 2001.

**Disciplina:** Estágio Biologia I

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090250

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 72 horas aulas = 60 horas relógio

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Estágio Ciências I (090249)

**Ementa:** Aproximação com a escola de Ensino Médio. Análise do Projeto Político Pedagógico da escola. Inserção na escola e acompanhamento das práticas docentes de professores e gestores atuantes no sistema de ensino. Observação de práticas pedagógicas de Biologia no Ensino Médio. Reflexão sobre o ser docente em Biologia.

**Bibliografia Básica:**

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha.. Ensino de Ciências e cidadania. : . São Paulo: Moderna,2004. ISBN .

Andre, Marli Eliza Dalmazo Afonso de.. Etnografia da pratica escolar / Marli Eliza Dalmazo Afonso de Andre. - Campinas (SP) : Papirus, 1995.

KRASILCHICK, Myriam. . Prática Ensino em Biologia. : . São Paulo: EdUSP,2008. ISBN Biologia dentro e fora da escola : meio ambiente, estudos culturais e outras questões / Organizador Luís Henrique Sacchi dos Santos. - Porto Alegre :

Mediação, 2003. -

Biologia dentro e fora da escola : meio ambiente, estudos culturais e outras questões / Organizador Luís Henrique Sacchi dos Santos. - Porto Alegre

: Mediação, 2003. -

Parâmetros curriculares nacionais : ensino médio / Ministério da Educação ; Secretaria de Educação Media e Tecnológica ; coordenação e elaboração Eny Marisa Maia. - Brasília : MEC/SEF, 2002.

Educação em ciências : produção de currículos e formação de professores / organizaçã de Roque Moraes , Ronaldo Mancuso. - Ijuí : UNIJUÍ, 2004.

Construtivismo e ensino de ciências : reflexões epistemológicas e metodológicas / organização de Roque Moraes. - Porto Alegre : EDIPUCRS, 2003.

Construtivismo e ensino de ciências : reflexões epistemológicas e metodológicas / organização de Roque Moraes. - Porto Alegre : EDIPUCRS, 2003. -

**Bibliografia Complementar:**

A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papirus, 2012. ISBN . - A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papirus, 2012. ISBN .

WORTMANN, Maria Lucia; SANTOS, Luis Henrique S; RIPOLL, Daniela; SOUZA, Nadia GEisa S; KINDEL, Eunice Aita Isaia (orgs). . Ensaio em estudos culturais: educação e ciência. : . Porto Alegre: Ed UFRGS,2007. ISBN . estudos culturais: educação e ciência. : . Porto Alegre: Ed UFRGS,2007. ISBN .

Soussan, Georges . Como ensinar as ciencias experimentais : didatica e formacao / Georges Soussan. - Brasília : UNESCO : OREALC : MEC : MCT, 2004. -

A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papirus, 2012. - A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papirus, 2012.

Formação de professores e estágios supervisionados : relatos e reflexões / organização Gislene Teresinha Rocha Delgado de Carvalho, Vera

Helena Rosa Rocha. - São Paulo : Andross, 2004. Helena Rosa Rocha. - São Paulo : Andross, 2004.

A escola cidadã no contexto da globalizacao / Tomaz Tadeu da Silva et al... ; organizador Luiz Heron da Silva. - Petropolis (RJ) : Vozes, 1998. - - A escola cidadã no contexto da globalizacao / Tomaz Tadeu da Silva et al... ; organizador Luiz Heron da Silva. - Petropolis (RJ) : Vozes, 1998.

Astolfi, Jean-Pierre.. A didática das ciências / Jean-Pierre Astolfi, Michel Develay ; tradução Magda Sento Se Fonseca. - Campinas : Papirus, 1995. - Astolfi, Jean-Pierre.. A didática das ciências / Jean-Pierre Astolfi, Michel Develay ; tradução Magda Sento Se Fonseca. - Campinas : Papirus, 1995.

**Disciplina:** Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia II

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090251

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 090057 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia I

**Ementa:** Conteúdos, recursos, estratégias de ensino-aprendizagem e avaliação para o ensino de Biologia. Planejamento de aulas. Vivência e análise de micro-regência no ensino de Biologia no Ensino Médio.

**Bibliografia Básica:**

Linsingen, L. V. **Metodologia de ensino de ciências e biologia**. Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

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

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: Ed. MEC/SEF, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

GARRIDO, E.; PENTEADO, H. D. **Pesquisa ensino: a comunicação escolar na formação do professor**. São Paulo: Ed. Paulinas, 2010.

Wortmann, M. L. C.; NETO, A. V. **Estudo culturais da ciência e educação**. Belo Horizonte: Ed. Autentica, 2001.

**Disciplina:** Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências II

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090252

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2 (teóricos e práticos)

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 090059 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências I

**Ementa:** Discussão e problematização do currículo de Ciências. Fundamentos e estratégias de ensino-aprendizagem para o 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. Vivência e análise de micro regência para o ensino de Ciências. Exercícios escolares. Avaliação da aprendizagem.

**Bibliografia Básica:**

Linsingen, L. V. **Metodologia de ensino de ciências e biologia**. Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

Oliveira, R. J. **A escola e o ensino de ciências**. São Paulo: Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.  
SOBRINHO, J. A. C. M.; *et al.* **Ensino de ciências naturais: saberes e práticas docentes**. Teresina : Ed. da Universidade Federal do Piauí, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

Armstrong, D. L. P.; BARBOZA, L. M. V. **Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

MAGALHÃES, J. C.; RIBEIRO, R. C. **Ensino de ciências: outros olhares, outras possibilidades**. Rio Grande: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande, 2014.

Mortimer, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências**. Belo Horizonte: Ed. da Universidade Federal de Minas Gerais.

NARDI, R. **Questões atuais no ensino de ciências**. São Paulo: Ed. Escrituras, 2005.

Silva, J. A.; Tauchen, G. **Ensino de ciências e investigação-ação educacional**. Curitiba: Ed. CRV, 2015.

**Disciplina:** Seminário Integrador em Ciências e Biologia III

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16221

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 90 horas aulas = 75 horas relógio

**Carga horária semanal:** 5 horas aulas

**Créditos:** 5 (5 práticos)

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 16070 Seminário Integrador em Ciências e Biologia II

**Ementa:** Articulação dos conteúdos disciplinares com a prática pedagógica com enfoque nos processos biológicos. Articulação dos conteúdos disciplinares com a prática pedagógica com enfoque nos processos biológicos. Análise e produção de materiais didáticos, TICs e processos de avaliação. A gestão no âmbito escolar. Planejamento e representação de situações contextualizadas em sala de aula. O método científico e representações de feira de ciências em sala de aula e na escola. Interação dialógica com o ambiente escolar por meio de ações vinculadas a projetos de extensão. Construção e aplicação de conhecimentos da matriz curricular articulados com a vivência e realidade do ensino básico. Reflexão ética do compromisso social de modo interprofissional e interdisciplinar.

**Bibliografia Básica:**

LINSINGEN, L. VON.. 2010. Metodologia de ensino de ciências e biologia. Florianópolis : Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina.

MAGALHÃES, J. M. ; RIBEIRO, P. R. C. (org.). 2014. Ensino de ciências : outros olhares, outras possibilidades - Rio Grande : Ed. da Universidade Federal do Rio Grande.

OLIVEIRA, RENATO JOSÉ DE. A escola e o ensino de ciências / Renato José de Oliveira. - São Paulo : Ed. da Universidade do Vale dos Sinos, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

ARMSTRONG, D. & BARBOZA, L.M.V. 2012. Metodologia do ensino de ciências biológicas e da natureza. Curitiba : Intersaberes.

MENDES SOBRINHO, J. A.C.; SOARES, M.F. C. 2013. Ensino de ciências naturais : saberes e práticas docentes. Teresina: Ed. da Universidade Federal do Piauí. 190 p.

Santos, Boaventura de Sousa.. Um discurso sobre as ciências / Boaventura de Sousa Santos. - Porto : Cortez, 2010.

**Disciplina:** Fisiologia vegetal II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16218

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2 (2 teóricos)

**Sistema de avaliação: I****Pré-requisito (s):** 16080 – Morfologia e Anatomia Vegetal**Ementa:** Nutrição mineral, Crescimento e desenvolvimento vegetal.**Bibliografia Básica:**KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008. 431p.EPSTEIN, E. **Nutrição mineral de plantas: Princípios e perspectivas**. Londrina: Ed. Planta, 2ª Ed, 2006. 401 p.TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Ed, Artmed. 5ª ed, 2013. 918 p.**Bibliografia Complementar:**FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: ed. EPU/EDUSP, Vol. 1 e 2, 1979.RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 8 Ed, 2004. 856 p.SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Plant physiology**. Belmont: Ed. Wdsworth Publ, 4ª ed, 1993. 682 p.

- Kendrick, Richard E.. Fitocromo e crescimento vegetal / Richard E. Kendrick , Barry Frankland. Sao Paulo : E.P.U., EDUSP, 1981.

- Ecofisiologia vegetal / Walter Larcher ; tradução Carlos Henrique Britto de Assis Prado ; revisão técnica Carlos Henrique Britto de Assis Prado, Augusto Cesar Franco. - São Carlos : Rima, 2000.

**Disciplina:** Fisiologia Animal Comparada II**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas**Código:** 16092**Duração:** semestral**Caráter:** obrigatória**Localização no QSL:** 6º semestre**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio**Carga horária semanal:** 3 horas aulas**Créditos:** 3**Sistema de avaliação: I****Pré-requisito (s):** Não possui**Ementa:** Fisiologia comparada do sistema digestivo, respiratório, circulatório, osmorregulação e excreção**Bibliografia Básica:**Hill, R. W.; WYSE, M. A. **Fisiologia animal**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2012.Moyes, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de fisiologia animal**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010.NIELSEN, K. S **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Ed. Santos, 2002.**Bibliografia Complementar:**BURGGREN, W.; FRENCH, K.; Randall, D. **Eckert fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. colaboração de Russell Fernald. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2000.Hoar, W. S. **General and comparative physiology**. New York: Ed. Prentice-Hall, 1983.Prosser, C. L. **Comparative animal physiology**. Philadelphia: Ed. W. B. Saunders, 1973Willmer, P.; STONE, G.; JOHNSTON, I. **Environmental physiology of animals**. Oxford, UK: Ed. Blackwell, 2005.Withers, P. C. **Comparative animal physiology**. For Worth: Ed. Saunders College, 1992.**Disciplina:** Doenças Transmissíveis e Saúde Humana**Lotação:** EENF - Escola de Enfermagem**Código:** 18121**Duração:** semestral**Caráter:** obrigatória**Localização no QSL:** 6º semestre**Carga horária total:** 45**Carga horária semanal:** 3 horas aulas**Créditos:** 3



**Sistema de avaliação: i****Pré-requisito (s):** Não possui.**Ementa:** Estudo de doenças transmissíveis prevalentes na sociedade. Instrumentalização para educação em saúde no contexto escolar.**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Guia de vigilância epidemiológica. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 7ª edição. Nova edição 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume 2 / – 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

COURA, J. R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2. ed. amp. atual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

AMENDOEIRA MRR, CAMILLO-COURA LF. Uma breve revisão sobre toxoplasmose na gestação. Scientia Medica (Porto Alegre), volume 20, número 1, p. 113-119, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Febre Chikungunya: manejo clínico. 2014. Disponível em: <http://www.cievs.saude.salvador.ba.gov.br/Documentos/Noticias/Guia-de-Manejo-Clinico-da-Febre-de-Chikungunya.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Dengue - Manual de enfermagem: adulto e criança. Brasília: 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de intervenções ambientais para o controle da tuberculose nas prisões / Mauro Santos et al. – [Rio de Janeiro]: Departamento Penitenciário Nacional, 2012.

BRASIL. Guia para o controle da hanseníase. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hepatites virais: o Brasil está atento / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 40 p.

BRASIL. Caderno de atenção ao pré natal – toxoplasmose. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Curitiba/PR. 2014. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/pdf7.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Febre amarela : guia para profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 67 p. : il.

BRASIL. Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. 5. ed. Brasília : Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/14/dengue-manejo-adulto-crianca-5d.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Aconselhamento em DST/HIV/Aids. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_simplificado.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_simplificado.pdf)

SÃO PAULO, Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids. Guia de referências técnicas e programáticas para as ações do plano de eliminação da sífilis CONGÊNITA & S. São Paulo, 2010. 196 p. Disponível

em: [http://www3.crt.saude.sp.gov.br/tvhivsifilis/guia\\_versao\\_digital/Guia\\_Integrado\\_versao\\_digital.pdf](http://www3.crt.saude.sp.gov.br/tvhivsifilis/guia_versao_digital/Guia_Integrado_versao_digital.pdf).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Doenças maternas infecciosas e amamentação. Guia Prático de Atualização. Departamento científico de aleitamento materno. Nº 2, agosto. 2017. p.1-18.

**Disciplina:** Programa de extensão interdisciplinar em Ciências e Biologia IV**Lotação:** ICB – Instituto de Ciências Biológicas**Código:** 16226**Duração:** semestral**Caráter:** obrigatória**Localização no QSL:** 6º semestre

**Carga horária total:** 54 horas aulas = 45 horas relógio

**Carga horária semanal:** 3 horas aula

**Créditos:** 3

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Participação em atividades extensionistas, com foco na área de formação do licenciando em Ciências Biológicas, que podem estar inseridos nas modalidades de: projetos, programas, cursos, oficinas, eventos e prestação de serviços, envolvendo diretamente as comunidades externas à universidade, levando em consideração a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão.

**Bibliografia Básica:**

**Bibliografia Complementar:**

## **DISCIPLINAS DO 7º SEMESTRE**

**Disciplina:** Estágio Biologia II

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090062

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 7º semestre

**Carga horária total:** 180 horas aulas = 150 horas relógio

**Carga horária semanal:** 10 horas aulas

**Créditos:** 10

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito:** 090142 - Estágio Biologia I, 090057 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia I, 090058 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia II

**Ementa:** Vivência da prática pedagógica com regência de classe na disciplina de Biologia no Ensino Médio: planejamento, organização de aula e regência da aula. Reflexões sobre prática docente desenvolvida no Ensino Médio.

**Bibliografia Básica:**

Bizzo, N. **Metodologia de ensino de biologia e estágio supervisionado.** São Paulo: Ed. Ática Educadores, 2013.

CARVALHO, G. T. R. D.; ROCHA, V. H. R. **Formação de professores e estágios supervisionados : relatos e reflexões.** São Paulo: Ed. Andross, 2004.

LIMA, M. S. L.; Pimenta, S. G. **Estágio e docência.** revisão técnica de José Cerchi Fusari. - São Paulo: Ed. Cortez, 2008.

PICONEZ, S. A. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Campinas: Ed. Papyrus, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ALVARENGA, M. *et al.* **Manual de orientação: estágio supervisionado-** São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009.

Anastasiou, P. L. G. C.; Pimenta, S. G. **Docência no ensino superior.** São Paulo: Ed. Cortez, 2002.

ESPINDOLA, M. B.; *et al.* **Estágio supervisionado I.** Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

FARIAS, I. M. S. *et al.* **Didática e docência: aprendendo a profissão.** Brasília: Ed. Liber Livro, 2011.

Rios, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade** São Paulo : Ed. Cortez, 2006.

**Disciplina:** Sociedade Educação e Relações Étnico-Raciais

**Lotação:** ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação

**Código:** 10776

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 7º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aula = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Estudar e analisar a construção social e histórica do conceito de raça e etnicidade. Compreender discussões sociológicas sobre desigualdade, meritocracia e educação. Políticas afirmativas e discussão com perspectiva didático-pedagógica. 2 Aspectos sociais e antropológicos referentes às comunidades tradicionais, implicações ideológicas e o respeito à particularidade da diversidade. Análise e questionamento da construção de estereótipos e pré-concepções da história social e das políticas públicas e ações afirmativas no Brasil.

**Bibliografia Básica:**

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia da Letras, c2019.

MUNANGA, K. **Superando o racismo na escola**. Brasília: MEC, 2005.

SANTOS, S. A. **Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas**. Brasília: Ministério da Educação, 2005.

**Bibliografia Complementar**

COMBESQUE, M. A. **O silêncio e o ódio: racismo, da ofensa ao assassinato**. Tradução: Marina Appenzeller. São Paulo: Scipione, 2001.

SANTOS, R. E. **Questões urbanas e racismo**. Petrópolis: DP et Alii, 2012.

ROGER, B. **As Américas negras: as civilizações africanas no Novo Mundo**. Tradução: Eduardo de Oliveira e Oliveira. – São Paulo: DIFEL, 1974.

FLORESTAN, F. **Significado do protesto negro**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso I

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16067

**Localização no QSL:** 7º semestre

**Carga horária total:** 36 horas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 01339 - Estatística Descritiva, 090058 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia II, 090060 - Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências II, 16072 - Metodologia científica;

**Ementa:** Elaboração e apresentação de um projeto de monografia de conclusão de curso, preferencialmente voltado ao ensino de ciências biológicas

**Bibliografia Básica:**

APPOLINÁRIO, FABIO.. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa** São Paulo: Thomson, 2006.

MARCONI, MARINA DE ANDRADE. **Fundamentos de metodologia científica** São Paulo: Atlas, 2010

POPPER, KARL R. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo : Cultrix, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

Lúcio Bianchetti, Paulo Meksenas (orgs.) **A trama do conhecimento: teoria, método e escrita em ciência e pesquisa**. - Campinas, SP : Papyrus, [2008]. –

Boaventura, Edivaldo M.. **Metodologia da pesquisa : monografia, dissertação, tese / Edivaldo M. Boaventura**. - São Paulo : Atlas, 2004. –

Nunes, Rizzatto.. **Manual da monografia: como se faz : uma monografia, uma dissertação, uma tese / Rizzatto Nunes**. - São Paulo : Nacional, 2010.

Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica-texto acadêmico-diário de pesquisa-metodologia / Anna Rachel Machado (coordenação) ; Eliane Lousada, Lília Santos Abreu-Tardelli. - São Paulo: Parábola, 2009. - Lousada, Lília Santos Abreu-Tardelli. - São Paulo: Parábola, 2009. - - Miranda, Jose Luis Carneiro de.. Artigo científico: estrutura e redação / Jose Luis Carneiro de Miranda e Heloísa Rios Gusmão. - Niterói: Intertexto, 2000. – Mirand

**Disciplina:** Fundamentos filosóficos da educação

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090253

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 7º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** Reflexão filosófica acerca do humano, mundo, história, consciência, utopia; formação e realização humanas e suas implicações para a educação.

**Bibliografia Básica:**

**Os pensadores.** São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1978-1980.

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos.** tradução de Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

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

DUARTE JR, J. F. **Fundamentos estéticos da educação.** Campinas : Ed. Papyrus, 2007.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas.** São Paulo: Ed. Ática, 2008.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação.** São Paulo: Ed. Cortez, 1990.

**Bibliografia Complementar:**

ARANHA, M. L. A. **Filosofia da educação.** São Paulo : Moderna, 2006.

BOURDIE, P. **O poder simbólico.** tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro, RJ: Ed. Paz e Terra, 2011.

CHAUI, M. **Convite à filosofia.** São Paulo: Ed. Ática, 1998.

KANT, E. **Textos seletos.** tradução do original em alemão por Raimundo Vier, Floriano de Sousa Fernandes, introdução de Emmanuel Carneiro Leão. Petrópolis: Ed. Vozes, 2008.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo, SP: Ed. Cortez, 2011.

ROUSSEAU, J. J. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens.** tradução de Iracema Gomes Soares, Maria Cristina Roveri Nagle. São Paulo: Ed. Ática, 1989.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum a consciência filosófica.** São Paulo: Ed. Cortez Autores Associados, 1980.

SAVIANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política.** São Paulo: Ed. Cortez: Autores Associados, 1991.

## **DISCIPLINAS DO 8º SEMESTRE**

**Disciplina:** Estágio ciências II

**Lotação:** IE - Instituto de Educação

**Código:** 090061

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 8º semestre

**Carga horária total:** 180 horas aulas = 150 horas relógio

**Carga horária semanal:** 10 horas aulas

**Créditos:** 10

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 090141 - Estágio Ciências I, 090059 - Fundamentos Metodológicos de ensino de Ciências I, 090060 - Fundamentos Metodológicos de ensino de Ciências II.

**Ementa:** Vivência da prática pedagógica com regência de classe na disciplina de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental: planejamento, organização de aula e regência da aula. Reflexões sobre prática docente desenvolvida no Ensino Fundamental.

**Bibliografia Básica:**

Bizzo, N. **Metodologia de ensino de biologia e estágio supervisionado.** São Paulo: Ed. Ática Educadores, 2013.

CARVALHO, G. T. R. D.; ROCHA, V. H. R. **Formação de professores e estágios supervisionados : relatos e reflexões.** São Paulo: Ed. Andross, 2004.

PICONEZ, E. A. C. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** Campinas: Ed. Papirus, 2012.

Pimenta, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência.** revisão técnica de José Cerchi Fusari. - São Paulo: Ed. Cortez, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

ALVARENGA, M.; *et al.* **Manual de orientação: estágio supervisionado.** São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009.

Anastasiou, P. L. G. C.; Pimenta, S. G. **Docência no ensino superior.** São Paulo: Ed. Cortez, 2002.

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

Guimarães, L. B. *Et al.* **Estágio supervisionado.** Florianópolis: Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

Rios, T. A. **Compreender e ensinar: por uma docência da melhor qualidade** São Paulo : Ed. Cortez, 2006.

**Disciplina:** Trabalho de Conclusão de Curso II

**Lotação:** ICB - Instituto de Ciências Biológicas

**Código:** 16068

**Localização no QSL:** 8º semestre

**Carga horária total:** 60

**Carga horária semanal:** 4 aulas

**Créditos:** 4

**Sistema de avaliação:** II

**Pré-requisito (s):** 16067 - Trabalho de Conclusão de Curso I

**Ementa:** Desenvolvimento, elaboração e defesa de uma monografia, preferencialmente voltada ao ensino de ciências biológicas.

**Bibliografia Básica:**

APPOLINÁRIO, FABIO.. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa** São Paulo : Thomson, 2006.

MARCONI, MARINA DE ANDRADE. **Fundamentos de metodologia científica** São Paulo : Atlas, 2010

POPPER, KARL R. **A lógica da pesquisa científica.** São Paulo : Cultrix, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

Lucídio Bianchetti, Paulo Meksenas (orgs.) **A trama do conhecimento : teoria, método e escrita em ciência e pesquisa.** - Campinas, SP : Papirus, [2008]. –

Boaventura, Edivaldo M.. **Metodologia da pesquisa : monografia, dissertação, tese / Edivaldo M. Boaventura.** - São Paulo : Atlas, 2004. –

Nunes, Rizzatto.. **Manual da monografia : como se faz : uma monografia, uma dissertação, uma tese / Rizzatto Nunes.** - São Paulo : Nacional, 2010.

**Planejar gêneros acadêmicos : escrita científica-texto acadêmico-diário de pesquisa-metodologia / Anna Rachel Machado (coordenação) ; Eliane Lousada, Lília Santos Abreu-Tardelli.** - São Paulo : Parábola, 2009.

- Lousada, Lília Santos Abreu-Tardelli. - São Paulo : Parábola, 2009. - - Miranda, Jose Luis Carneiro de..  
Artigo científico : estrutura e redação / Jose Luis Carneiro de Miranda e Heloísa Rios Gusmão. - Niterói :  
Intertexto, 2000. – Mirand

**Disciplina:** Elementos Sociológicos da Educação

**Lotação:** ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação

**Código:** 09437

**Duração:** semestral

**Caráter:** obrigatória

**Localização no QSL:** 8º semestre

**Carga horária total:** 36 horas aulas = 30 horas relógio

**Carga horária semanal:** 2 horas aulas

**Créditos:** 2

**Sistema de avaliação:** I

**Pré-requisito (s):** Não possui

**Ementa:** A visão da educação nas teorias sociológicas e na política da educação; Sociologia da Educação no Brasil; Os desafios da educação ante a cidadania, democracia, participação, trabalho e mercado; análise da relação entre ideologia e conhecimento, cultura e movimentos sociais.

**Bibliografia Básica:**

DURKEIM, É. **As regras do método sociológico.** tradução de Pietro Nasseti. São Paulo: Ed. Martin Claret, 2001.

LAPLANTINI, Franç.. **Aprender antropologia.** tradução de Marie- Agnes Chauvel; prefácio de Maria Isaura Pereira de Queiroz. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1994.

MAUSS, M. **Sociologia e antropologia.** tradução Paulo Neves. São Paulo: Ed. Casacnaify, 2003.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política.** tradução de Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2016.

MARX, K. **A ideologia alemã: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas: 1845 – 1846.** tradução Rubens Enderle, Nélio Schneider, Luciano Cavini Martorano ; texto final Rubens Enderle. São Paulo: Ed. Boitempo, 2007.

MARX, K.; ENGELS, F. **Manifesto comunista.** organização e introdução de Osvaldo Coggiola. São Paulo: Ed. Boitempo, 2005.

MARX, K. **Salário, preço e lucro.** introdução Edmilson Costa ; tradução Eduardo Saló. Bauru, SP: Ed. Edipro, 2004.

MARX, K. **O capital : crítica da economia política.** tradução de Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2016.

RODRIGUES, A. T.. **Sociologia da educação.** Rio de Janeiro: Ed. DP&A, 2003.

WEBER, M. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva.** tradução de Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa. Brasília: Ed. da Universidade de Brasília, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BAUMAN, Z. **Globalização: as consequências humanas.** tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 1999.

BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade : tratado de sociologia do conhecimento.** tradução de Floriano de Souza Fernandes. Petrópolis: Ed. Vozes, 2004.

BOURDIEU, P. **Sobre a televisão: seguido de a influência do jornalismo e os jogos olímpicos.** tradução de Maria Lúcia Machado . Rio de Janeiro : Ed. J. Zahar, 1997.

FOCAULT, M. **Microfísica do poder.** organização, introdução e revisão técnica de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Ed. Paz & Terra, 2015.

MAFRA, L. A.; RANGEL, M. L. **Sociologia para educadores 2: o debate sociológico da educação no século XX e as perspectivas atuais** Rio de Janeiro: Ed. Quartet, 2005.

MARX, K.; ENGELS, F. **Manifesto comunista.** organização e introdução de Osvaldo Coggiola. São Paulo: Ed. Boitempo, 2005.

- QUINTANEIRO, T.; *et al.* **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber.** Belo Horizonte: Ed. da Universidade Federal de Minas Gerais, 2002
- SCHWARCZ, L. M. **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil, 1870-1930.** São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 1993.
- SAVANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política.** São Paulo: Ed. Cortez Autores Associados, 1991.
- WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo.** tradução Mário Moraes. São Paulo Ed: Martin Claret, 2013.
- WEBER, M. **Ensaio de sociologia.** tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1963.

**ANEXO – Quadro de professores (gerado pelo sistema acadêmico para os semestres 1/2022 e 2/2022)**

Nome do Professor	Nome da Disciplina	Classe	Vínculo	Titulação	Unidade
Adalto Bianchini	Fisiologia Humana II	Titular	Quadro	Doutorado	ICB
	Fisiologia Humana I				
Adriana Gava	Biologia Molecular	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia III				
	Evolução				
	EVOLUCAO				
Adriana Leonhardt	PALEONTOLOGIA GERAL	Associado	Quadro	Doutorado	IO
	GEOLOGIA GERAL				
Adriana Saccol Pereira	Trabalho de Conclusão de Curso II	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Metodologia Científica				
Adriano Cavalleri	Diversidade Animal IV	Adjunto	Quadro	Doutorado	ICB
	Diversidade Animal III				
	Diversidade Animal II				
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II				
Alana das Neves Pedruzzi	Didática II	Auxiliar	Substituto	Graduação	IE
Aline Guerra Dytz	Trabalho de Conclusão de Curso II	Associado	Quadro	Doutorado	IMEF
	INTRODUCAO A FISICA				
Ana Paula de Souza Votto	Biofísica Geral	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Biofísica das Radiações				
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia III				
Ana Paula Horn	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Histologia II				
Anderson da Veiga Barbosa	LIBRAS II	Auxiliar	Substituto	Sem Titulação	ILA
Antonio Sergio Varela Junior	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
Carla Amorim Neves Goncalves	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	Associado	Quadro	Doutorado	ICB



Carla Beatriz Medeiros Klein	LIBRAS II	Assistente	Quadro	Mestrado	ILA
Carlos Eduardo da Rosa	Bioquímica II	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I				
	Bioquímica I				
Carlos Roberto da Silva Machado	Políticas Públicas da Educação	Titular	Quadro	Doutorado	IE
Cassia Lobato Marins	LIBRAS II	Adjunto	Quadro	Mestrado	ILA
Cassiane de Freitas Paixao	Sociedade, Educação e Relações Étnico-Raciais	Associado	Quadro	Doutorado	ICHI
Cleber Palma Silva	Trabalho de Conclusão de Curso I	Titular	Quadro	Doutorado	ICB
	Trabalho de Conclusão de Curso II				
	Fundamentos de Ecologia				
	Ambiente e Sustentabilidade				
	Ambiente e Sustentabilidade				
Cristiana Lima Dora	FARMACOL. DAS DEPEND. QUIMICAS	Adjunto	Quadro	Doutorado	ICB
Cristiane Barros Marcos	FARMACOL. DAS DEPEND. QUIMICAS	Adjunto	Quadro	Doutorado	ICB
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia III				
Daniel Loebmann	Diversidade Animal IV	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
Daza de Moraes Vaz Batista Filgueira	Estágio Biologia I	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Biofísica Geral				
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I				
	Biofísica das Radiações				
Denise Maria Maciel Leao	Psicologia da Educação	Associado	Quadro	Doutorado	ICHI
Diessica Roggia Piexak	Doenças Transmissíveis e a Saúde Humana	Adjunto	Quadro	Doutorado	EEenf
Duane Barros da Fonseca	Fisiologia Animal Comparada II	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Fisiologia Animal Comparada I		Quadro	Doutorado	ICB
Edariane Menestrino Garcia	Doenças Transmissíveis e a Saúde Humana	Auxiliar	Substituto	Sem Titulação	EEenf
Edelti Faria Albertoni	Fundamentos de Ecologia	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II				

Emanuela Garbin Martinazzo Aumonde	Seminário Integrador em Ciências e Biologia III	Adjunto	Quadro	Doutorado	ICB
Evilin Diniz Gutierrez Ruivo	Fundamentos de Anatomia Humana	Auxiliar	Substituto	Mestrado	FaMed
Fabiana Schneck	ECOLOGIA GERAL	Adjunto	Quadro	Doutorado	ICB
Gabriela Pasqualim	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	Auxiliar	Quadro	Doutorado	ICB
	Genética Geral - Biologia				
Isabel Soares Chaves	Seminário Integrador em Ciências e Biologia III	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
Juliana Silva Lemoes	Química Geral I	Auxiliar	Substituto	Sem Titulação	EQA
Junior Borella	Fisiologia Vegetal II	Auxiliar	Quadro	Doutorado	ICB
	Fisiologia Vegetal I				
Lavinia Schwantes	Estágio Biologia II	Adjunto	Quadro	Doutorado	IE
	Estágio Ciências II				
	Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia I				
	Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia II				
Leandro Bugoni	Ambiente e Sustentabilidade	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
Leonardo Dorneles Goncalves	Políticas Públicas da Educação	Adjunto	Quadro	Doutorado	IE
Leonardo Maltchik Garcia	Ambiente e Sustentabilidade	Auxiliar	Visitante	Doutorado	ICB
	Ambiente e Sustentabilidade				
Lucia Lovato Leiria	Produção Textual (Semestral)	Adjunto	Quadro	Doutorado	ILA
Maciel Cover	Sociedade, Educação e Relações Étnico-Raciais	Adjunto	Quadro	Doutorado	ICHI
Marcelo Alves Vargas	BIOLOGIA CELULAR	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Embriologia		Quadro	Doutorado	ICB
Marcio Silva de Souza	Diversidade Vegetal I	Auxiliar	Substituto	Sem Titulação	ICB
	Biologia e Diversidade de Fungos				
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I				
Maria Odete da Rosa Pereira	Didática	Adjunto	Quadro	Doutorado	IE
Marlon Borges Pestana	História da Cultura Indígena	Adjunto	Quadro	Doutorado	ICHI
Marta Marques de Souza	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I	Associado	Quadro	Doutorado	ICB

	Biofísica Celular				
Mirelle de Oliveira Saes	Fundamentos de Anatomia Humana	Adjunto	Quadro	Doutorado	FaMed
Ozeia Simoes Franco	Fundamentos de Anatomia Humana	Auxiliar	Substituto	Sem Titulação	FaMed
Paula Correa Henning	FUND. METOD. PESQ. EDUCACAO	Associado	Quadro	Doutorado	IE
Paula Santos da Silva	Seminário Integrador em Ciências e Biologia III	Auxiliar	Substituto	Sem Titulação	ICB
	DIVERSIDADE VEGETAL I		Substituto	Mestrado	ICB
Paulo Gomes de Sousa Filho	Psicologia da Educação	Associado	Quadro	Doutorado	ICHI
Paulo Henrique Beck	Química Geral I	Associado	Quadro	Doutorado	EQA
Ralf Kersanach	BIOLOGIA MOLECULAR	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	GENETICA GERAL - BIOLOGIA				
Raphael Goveia Rodeghiero	Fundamentos de Anatomia Humana	Assistente	Quadro	Mestrado	FaMed
Raquel Pereira Quadrado	Estágio Biologia II	Associado	Quadro	Doutorado	IE
	Estágio Ciências II				
	Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências II				
	Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências I				
Ricardo Goncalves Severo	ELEM. SOCIOL. DA EDUCACAO	Associado	Quadro	Doutorado	ICHI
Rodrigo Desessards Jardim	Histologia I	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I				
Rogerio Tubino Vianna	Seminário Integrador em Ciências e Biologia I	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Diversidade Animal I	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
SILVIA REGINA BOTTEZINI	PALEONTOLOGIA GERAL		Colaborador	Sem Titulação	IO
Sonia Marisa Hefler	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	Associado	Quadro	Doutorado	ICB
	Diversidade Vegetal II				
	Morfologia e Anatomia Vegetal				
	Estágio Ciências I				
Suzi Sama Pinto	Estatística Descritiva	Associado	Quadro	Doutorado	IMEF
Tamires Lopes Podewils	Elementos Filosóficos da Educação	Auxiliar	Quadro	Doutorado	IE

	Trabalho de Conclusão de Curso I				
	Trabalho de Conclusão de Curso II				
Vanise dos Santos Gomes	Estágio Ciências I	Associado	Quadro	Doutorado	IE
	Estágio Biologia I				
	Didática				
Viviane de Castro da Silva Louro	LIBRAS I	Auxiliar	Substituto	Sem Titulação	ILA