



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



**Membros do Núcleo Docente Estruturante**

Emanuela Garbin Martinazzo Aumonde (Coordenadora)  
Camila de Matins Gaspar Martinez (Coordenadora adjunta)  
Daza de Moraes Vaz Batista Filgueira  
Edélti Albertoni Faria  
Lavínia Schwantes  
Adriano Cavalleri  
Vanise dos Santos Gomes

Site oficial do curso

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

Contatos

icb@furg.br

ccbiolog@furg.br

## Sumário

1. APRESENTAÇÃO	3
2. HISTÓRICO E JUSTIFICATIVA DA CRIAÇÃO DO CURSO	3
2.1. A Criação da Universidade Federal do Rio Grande	3
2.2. O Curso de Ciências Biológicas na FURG	5
3. ESTRUTURA ACADÊMICA E ADMINISTRATIVA DO CURSO	8
3.1. Ciências Biológicas: habilitação profissional	8
3.2. Princípios norteadores do PPC	8
3.3. Adequação do PPC com as Diretrizes Curriculares	9
4. A CONCEPÇÃO DO CURSO: FUNDAMENTOS	9
4.1. Princípios Gerais	9
4.2. Objetivos do Curso	10
4.3. Perfil do Profissional	10
4.4. Perfis Específicos	11
4.5. Competências e Habilidades Específicas	11
4.6. Funcionamento do Curso:	12
5. ESTRUTURA CURRICULAR	12
5.1. Alterações Curriculares	12
5.2. Organização de estágios	13
5.3. Atividades Complementares – 200 h	14
5.4. Práticas Pedagógicas – 405 h	14
5.4.1 Seminário Integrador em Ciências e Biologia (SICB)	14
5.6 Trabalho de conclusão de curso (TCC)	16
6. MATRIZ CURRICULAR	17
6.1 Estrutura do Currículo	17
6.2 Ementas das disciplinas	19
7. CONDIÇÕES NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO	19
7.1 Perfil docente	20
8. INSTALAÇÕES FÍSICAS	24
9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO DO PPC	24
10. ANEXOS	25

## **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 institucionais, 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* senso, 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 n.º 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 são autorizadas a conversão do Curso de Ciências - Licenciatura de 1º 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 à 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 Profª. 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 mesmas 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.
- **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.

### **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 Nº 2, de 1º de julho de 2015 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 conteúdos, 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 e Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015, promovendo assim uma estrutura de curso com sólida formação básica, flexibilidade curricular e privilégio às atividades práticas.

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 aluno terá oportunidade, através das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso, integralizar seu conhecimento em biologia por meio de experimentação científica e/ou pedagógica. Desta forma,

a obtenção do diploma de Licenciatura em Ciências Biológicas ficará condicionada à conclusão das disciplinas didático-pedagógicas, estágios supervisionados e defesa de monografia, 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 prática como componente curricular e 420 horas de estágio curricular supervisionado (estes a partir do início da segunda metade do curso).

#### **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 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 Ecossistema 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.

#### **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 alunos, 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 sócio-econômica 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 da humanidade e preservação das comunidades naturais;
- 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.

#### **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 1º de julho de 2015. 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, Zootecnia, Educação formal, Educação informal, Educação não formal, Educação inclusiva, Ética, Filosofia, Psicologia, Gestão escolar.

#### **4.6. Funcionamento do Curso:**

O curso de Ciências Biológicas Licenciatura, a partir da reformulação aprovada pelo COEPEA em 2018 e implementada em 2019, tem a seguinte estrutura:

- Vagas: 40
- Turno: manhã e tarde
- Regime acadêmico: semestral
- Integralização do curso:

Tempo mínimo: 8 semestres

Tempo máximo: 13 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 119 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.

A formação profissional do Licenciado em Ciências Biológicas se dará em três modalidades: disciplinas obrigatórias (3060 horas), Práticas Pedagógicas (405 horas) e Atividades Complementares (200 horas), sendo as duas últimas desenvolvidas por iniciativa do aluno e de caráter eletivo. Estágios extracurriculares serão incentivados visando ampliar a formação profissional do Licenciado, assim como sua atuação no ensino, na pesquisa e na extensão. A forma de comprovação, carga horária e normatização de cada atividade estão detalhadas a seguir:

## **5.2. Organização de estágios**

A Prática de Ensino no Curso de Ciências Biológicas Licenciatura - Estágios Supervisionados, com carga horária 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. São disciplinas oferecidas pelo Instituto de Educação, sendo que, as disciplinas de Estágio Ciências I e Estágio Biologia I, serão ministradas em colegiado com professores do IE e do ICB, conforme estabelecido pelo Memorando nº 021/2018 - IE. Todas as atividades de estágio são normatizadas pela Deliberação CICB no 5/2009, de 01/07/2009.

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. Essas atividades estão normatizadas pela Deliberação CICB no 6/2009, de 01/07/2009.

### **5.3. Atividades Complementares – 200 h**

As Atividades Complementares terão carga mínima de 200 horas, podendo ser desenvolvidas ao longo de todo curso, e serão registradas no histórico escolar, depois de apreciadas pela Coordenação de 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 e pela Deliberação CICB no 002/2009, de 01/07/2009.

### **5.4. Práticas Pedagógicas – 405 h**

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 e Ambiente e Sustentabilidade 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. A Coordenação de Curso será responsável por registrar as atividades realizadas mediante entrega de relatórios, emitidos pelos professores responsáveis, no final de cada semestre de oferta, com registro no caderno de chamada e conforme as normas das disciplinas Seminários Integradores em Ciências e Biologia.

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

A legislação determina que os cursos de licenciatura desenvolvam atividades, práticas e teóricas, relacionadas com o exercício da docência do futuro professor da escola básica (ensino fundamental e médio). As práticas pedagógicas como componentes curriculares necessitam ser desenvolvidas desde o início do curso de licenciatura.

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 serão 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:

- 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 sem 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.

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

##### **Ambiente e sustentabilidade**

A disciplina busca a discussão de problemas ambientais globais e locais, inserindo os alunos como proativos na busca de alternativas de resolução de problemas e na busca de formatos de conscientização sobre atitudes de boas práticas ambientais. As atividades de visitas a ambientes regionais busca propiciar aos alunos a aplicação do conhecimento de conceitos ecológicos,

construindo, através da discussão de seu funcionamento, o entendimento sobre os processos ecológicos, tanto nos ecossistemas em equilíbrio, como naqueles alterados pela ação humana. Todas as atividades desenvolvidas visam a educação para sustentabilidade, buscando ferramentas para a aplicabilidade em sala de aula tanto para ensino fundamental como médio.

### **5.6 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 a 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 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.

## 6. MATRIZ CURRICULAR

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

- Carga horária total: 3260 horas.
- Carga horária de disciplinas obrigatórias: 3060 horas
  - Formação Básica: 1995 horas.
  - Formação Pedagógica: 1065 horas (incluindo 405 horas de “Prática como Componente Curricular”).
- Estágio Obrigatório: 420 horas.
- Trabalho de Conclusão de Curso: 90 horas.
- Atividades Complementares: 200 horas.
- Tempo mínimo para integralização do curso: 8 semestres.
- Tempo máximo para integralização do curso: 13 semestres.

### 6.1 Estrutura do Currículo

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	-
<i>Total de créditos</i>				26
<i>Carga horária total</i>				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
<i>Total de créditos</i>				27
<i>Carga horária total</i>				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</i>				375

Disciplinas do 4º Semestre				
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P)	Pré-requisitos
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
16088	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</i>				450

Disciplinas do 5º Semestre				
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P)	Pré-requisitos
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	-
090056	Estágio biologia I	2	0-2	09781; 09783; 16069; 16070
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>				27
<i>Carga horária total</i>				405

Disciplinas do 6º Semestre				
Código	Disciplina	Créditos	CH (T-P)	Pré-requisitos
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	-
090055	Estágio ciências I	2	0-2	090056
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>				29
<i>Carga horária total</i>				435

<b>Disciplinas do 7º Semestre</b>				
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P)</b>	<b>Pré-requisitos</b>
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
090062	Estágio Biologia II	12	0-12	090056; 090057; 090058
<i>Total de créditos</i>				20
<i>Carga horária total</i>				300

<b>Disciplinas do 8º Semestre</b>				
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos</b>	<b>CH (T-P)</b>	<b>Pré-requisitos</b>
06498	Libras II	4	4-0	06497
16068	Trabalho de conclusão de curso II	4	0-4	16067
090061	Estágio Ciências II	12	0-12	090055; 090059; 090060
<i>Total de créditos</i>				20
<i>Carga horária total</i>				300

## 6.2 Ementas das disciplinas

A caracterização das disciplinas, 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). Ainda, a cargo do docente responsável pela disciplina, poderão ser utilizadas atividades à distância, totalizando no máximo 20% da carga horária da referida disciplina.

### 7.1 Perfil docente

Nome	Nome da Disciplina	Classe	Titulação	Unidade
Adalto Bianchini	Fisiologia humana I Fisiologia humana II	Titular	Doutorado	ICB
Adriana Gava	Evolução Biologia molecular Evolução	Associado	Doutorado	ICB
Adriana Leonhardt	Geologia geral Paleontologia geral	Adjunto	Doutorado	IO
Adriana Saccol Pereira	Metodologia Científica	Adjunto	Doutorado	ICB
Adriano Cavalleri	Diversidade Animal III Diversidade Animal II Diversidade Animal IV Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	Adjunto	Doutorado	ICB
Alana das Neves Pedruzzi	Didática Elem. Filos. Da educacao	Auxiliar	Graduação	IE
Aline Guerra Dytz	Introducao a fisica	Associado	Doutorado	IMEF
Ana Paula de Souza Votto	Biofísica das Radiações Seminário Integrador em Ciências e Biologia III	Associado	Doutorado	ICB
Andre Peres Koth	Fundamentos de Anatomia Humana	Auxiliar	Mestrado	FAMED
Carla Beatriz Medeiros Klein	LIBRAS I	Assistente	Especialização	ILA
Carla Amorim Neves Goncalve	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	Associado	Doutorado	ICB
Carlos Eduardo da Rosa	Bioquímica I	Associado	Doutorado	ICB
Carlos Roberto da Silva Machado	Políticas Públicas da Educação	Associado	Doutorado	IE
Cassia Lobato Marins	LIBRAS I	Assistente	Mestrado	ILA
Cassiane de Freitas Paixao	Sociedade, Educação e Relações Étnico-Raciais	Associado	Doutorado	ICHI
Cleber Palma Silva	Fundamentos de Ecologia Ambiente e Sustentabilidade Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	Titular	Doutorado	ICB
Daiane Porto Gauterio Abreu	Doenças Transmissíveis e a Saúde Humana	Adjunto	Doutorado	EEnf
Daniel Loebmann	Diversidade Animal IV	Adjunto	Doutorado	ICB

Nome	Nome da Disciplina	Classe	Titulação	Unidade
Daniela Barsotti Santos	Psicologia da Educação	Adjunto	Doutorado	ICHI
Daza de Moraes Vaz Batista Figueira	Biofísica das Radiações Seminário Integrador em Ciências e Biologia I Estágio Biologia I	Adjunto	Doutorado	ICB
Duane Barros da Fonseca	Fisiologia Animal Comparada I Fisiologia Humana I Fisiologia Animal Comparada II Fisiologia Humana II	Associado	Doutorado	ICB
Edariane Menestrino Garcia	Abord. Multidis. Depend. Quim. Farmacol. Das depend. Químicas	Auxiliar	Doutorado	ICB
Edelti Faria Albertoni	Fundamentos de Ecologia Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	Associado	Doutorado	ICB
Elisabeth Cabral Silva Falcao	Biologia e Diversidade de Fungos Diversidade Vegetal I	Auxiliar	Doutorado	ICB
Emanuela Garbin Martinazzo Aumonde	Fisiologia vegetal Fisiologia Vegetal II Seminário Integrador em Ciências e Biologia III	Adjunto	Doutorado	ICB
Geruza Tavares D Avila	Psicologia da Educação	Adjunto	Doutorado	ICHI
Gionara Tauchen	Didática	Associado	Doutorado	IE
Hardalla Santos do Valle	Didática	Auxiliar	Mestrado	IE
	Políticas Públicas da Educação	Auxiliar	Mestrado	IE
Humberto Calloni	Elementos Filosóficos da Educação	Titular	Doutorado	IE
Jaqueline Ritter	Química Geral I	Adjunto	Doutorado	EQA
Joanalira Corpes Magalhaes	Semin.teor-prat. Acao educ.	Adjunto	Doutorado	IE
Joice Araujo Esperanca	Didática	Adjunto	Doutorado	IE
Juliano Rosa de Menezes Vicenti	Química geral I	Adjunto	Doutorado	EQA
Lara Roberta Rodrigues Facioli	Elem. Sociol. Da educação		Indefinido ou Graduação	ICHI
Lavinia Schwantes	Estágio Biologia II Estágio Ciências II Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia I Estágio Ciências II Fundamentos Metodológicos de Ensino de Biologia II	Adjunto	Doutorado	IE

Nome	Nome da Disciplina	Classe	Titulação	Unidade
Leandro Bugoni	Ambiente e Sustentabilidade	Associado	Doutorado	ICB
Lucia Lovato Leiria	Produção Textual (Semestral)	Adjunto	Doutorado	ILA
Marcelo Alves Vargas	Biologia celular	Associado	Doutorado	ICB
	Embriologia	Associado	Doutorado	ICB
Marlon Borges Pestana	História da Cultura Indígena	Auxiliar	Doutorado	ICHI
Marta Marques de Souza	Biofísica Celular Seminário Integrador em Ciências e Biologia I	Associado	Doutorado	ICB
Martin Cesar Tempass	História e cultura afro-brasileira	Adjunto	Doutorado	ICHI
Mauren Porciuncula Moreira da Silva	Ensino de Estatística na Licenciatura	Associado	Doutorado	IMEF
Mirelle de Oliveira Saes	Fundamentos de Anatomia Humana	Auxiliar	Doutorado	FAMED
Paula Correa Henning	Fund. Metod. Pesq. Educacao	Associado	Doutorado	IE
Paula Dentzien Dias Francischini	Paleontologia geral	Adjunto	Doutorado	IO
Paula Rohr	Biologia molecular	Auxiliar	Doutorado	ICB
Paula Santos da Silva	Biologia e Diversidade de Fungos	Auxiliar	Mestrado	ICB
Paulo Henrique Beck	Química Geral I	Adjunto	Doutorado	EQA
Quelen Iane Garlet	Abord. Multidis. Depend. Quim. Farmacol. Das depend. Quimicas	Auxiliar	Doutorado	ICB
Ralf Kersanach	Genética Geral	Associado	Doutorado	ICB
	Seminário Integrador em Ciências e Biologia II			
Raquel Pereira Quadrado	Estágio Biologia II Estágio Ciências II Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências I	Adjunto	Doutorado	IE
	Fundamentos Metodológicos de Ensino de Ciências II	Adjunto	Doutorado	IE
Renata Cristina Lopes Andrade	Elementos Filosóficos da Educação	Adjunto	Doutorado	IE
Ricardo Morand Goes	LIBRAS I LIBRAS II	Assistente	Mestrado	ILA
Robert Tew Boyle	Biofísica Celular	Associado	Doutorado	ICB
Rodrigo Desessards Jardim	Histologia I	Associado	Doutorado	ICB
Rodrigo Marques Leistner	Elem. Sociol. Da educacao	Auxiliar	Doutorado	ICHI
Rogério Tubino Vianna	Diversidade Animal I Seminário Integrador em Ciências e Biologia I	Associado	Doutorado	ICB

Nome	Nome da Disciplina	Classe	Titulação	Unidade
Samanta Carniere Rodrigues	LIBRAS I LIBRAS II	Auxiliar	Graduação	ILA
Sonia Marisa Hefler	Estágio Ciências I Seminário Integrador em Ciências e Biologia II Morfologia e Anatomia Vegetal Diversidade Vegetal II	Associado	Doutorado	ICB
Suzi Sama Pinto	Estatística Descritiva	Adjunto	Doutorado	IMEF
Tamara Pastori	Fisiologia Vegetal I Fisiologia Vegetal II Seminário Integrador em Ciências e Biologia II	Auxiliar	Mestrado	ICB
Tamires Lopes Podewils	FILOS. E HIST. DA CIENCIA	Auxiliar	Graduação	IE
Vanessa Carratu Gervini	Química Geral I	Associado	Doutorado	EQA
Vanise dos Santos Gomes	Estágio Ciências I Estágio Biologia I Seminário Integrador em Ciências e Biologia III	Associado	Doutorado	IE
William Dias Silveira	LIBRAS I LIBRAS II	Auxiliar	Indefinido ou Graduação	ILA

## **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; FAMED – Faculdade de Medicina; 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 e socioculturais. 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.

## **10. ANEXOS**

**Quadro de Sequência Lógica visual para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura  
QSL 263119**

Período 1 CHT = 390 h	Período 2 CHT = 405 h	Período 3 CHT = 375 h	Período 4 CHT = 450 h	Período 5 CHT = 405 h	Período 6 CHT = 435 h	Período 7 CHT = 300 h	Período 8 CHT = 300 h
<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>090056</b> Estag. Bio. I Semestral 2/36a = 30h Pré-requisito(s)	<b>05136</b> Paleontologia Geral Semestral 4/72a = 60h	<b>090062</b> Estag. Bio. II Semestral 12/216a = 180h Pré-requisito(s)	<b>090061</b> Est. Cien. II Semestral 12/216a = 180h 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>16070</b> Sem. Int. Cie. Bio. II Semestral 5/90a = 75h Pré-requisito(s)	<b>090057</b> Fund. Met. Ens. Bio. I Semestral 2/36a = 30h	<b>090055</b> Est. Cien. I 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>16073</b> Bio. Mol. Semestral 3/54a = 45h	<b>090059</b> Fund. Met. Ens. Cie. I Semestral 2/36a = 30h	<b>090058</b> Fund. Met. Ens. Bio. 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>16088</b> Amb. Sust. Semestral 4/72a = 60h Pré-requisito(s)	<b>16049</b> Fam. Dep. Químicas Semestral 3/54a = 45h	<b>090060</b> Fund. Met. Ens. Cie. II 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>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		

## Caracterização das disciplinas por semestre de oferta

### 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 Rebusa. 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.

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.** Petropolis : 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. 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. Papyrus, 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. 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.

CHAUÍ, 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 psicologico 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 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.; 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 (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, 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 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. Contratilidade 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:** 2<sup>o</sup> 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, 7<sup>a</sup> ed, 1997.

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

ROSS, M. H.; PAWLINA, W. **Histologia Texto e Atlas**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 7<sup>a</sup> ed, 2016

**Bibliografia Complementar:**

DI FIORI, M. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 7<sup>o</sup> 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, 5<sup>o</sup> ed, 2010.

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

KÜHNEL, W. **Histologia Texto e Atlas**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 12<sup>a</sup> 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:** 2<sup>o</sup> 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.* **Invetebrados**. 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 = 60horas 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 nucléicos.

**Bibliografia Básica:**

NELSON, D. L.; COX, M. M. L. **Principios 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.

**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.; *ET AL.* **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 = 60 horas 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.; DOMINCZAK, 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**. Petropolis: Ed. Vozes, 2001.

KÓCHE, 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.

**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, Jocelei 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 Idilia 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 e 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 fanerógamos.** 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. 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:** 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.

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

WORTMANN, Maria Lucia; SANTOS, Luis Henrique S; RIPOLL, Daniela; SOUZA, Nadia GEisa S; KINDEL, Eunice Aita Isaia (orgs). . Ensaios 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 : Papyrus, 2012. - A prática de ensino e o estágio supervisionado / Stela A. C. Bertholo Piconez (coord.). - Campinas : Papyrus, 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 : Papyrus, 1995. - Astolfi, Jean-Pierre.. A didática das ciências / Jean-Pierre Astolfi, Michel Develay ; tradução Magda Sento Se Fonseca. - Campinas : Papyrus, 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 Idilia 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**. Ribeirao 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 Fisica, 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-planta, 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 Allessandrini. - 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-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://portal.arquivos2.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://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_simplificado.pdf](http://bvsm.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. 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:**

ANTONIO, S. G **Raça e Antiracismo no Brasil**. Sao 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 : 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

**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 : 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. - Miranda

