



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS - IFAL
CAMPUS MACEIÓ
COORDENAÇÃO DAS LICENCIATURAS**

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Maceió –AL
2018

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Instituto Federal de Alagoas – Ifal

ADMINISTRAÇÃO GERAL DO IFAL

REITOR

Sergio Teixeira Costa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Wellington Spencer Peixoto

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Altemir João Secco

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Luiz Henrique de Gouvêa Lemos

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Eunice Palmeira da Silva

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Carlos Guedes de Lacerda

DEPARTAMENTO DE GRADUAÇÃO

Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

DIREÇÃO GERAL DO CAMPUS MACEIÓ

DIRETORA GERAL

Jeane Maria de Melo

DIRETORA DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Alan John Duarte de Freitas

DIRETORA DE ENSINO

Gisele Fernandes Loures

DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR

Eronilma Barbosa da Silva Beux

COORDENAÇÃO DAS LICENCIATURAS

Karina Dias Alves

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Joeferson Reis Martins

EQUIPE DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Profa. Me. Ângela Cristina Pereira Barros

Profa. Dra. Deyse Ferreira Rocha

Prof. Dr. Ebenézer Bernardes Correia Silva

Profa. Dra. Elisabete Duarte de Oliveira

Prof. Me. Márcio Cavalcante Vila Nova

Prof. Dr. Joeferson Reis Martins

Profa. Dra. Sheyla Ferreira Lima Coelho

PROFESSORES COLABORADORES

Prof. Dr. Alex Emanuel Barros Costa

Profa. Me. Danielle Barbosa Bezerra

Prof. Esp. Fábio Maurício do Bomfim Calazans

Profa. Me. Karina Dias Alves

Profa. Dra. Maria Lausanne Damasceno Correia

Profa. Me. Maria Luzenita Wagner Mallmann

Profa. Me. Merylane Porto da Silva Luz

Prof. Dr. Rui Fernando da Silva

IDENTIFICAÇÃO

Instituição: Instituto Federal de Alagoas – Ifal

Tipo: Licenciatura

Modalidade: Presencial

Denominação do Curso: Ciências Biológicas

Local de oferta: Ifal – *Campus* Maceió

Turno de funcionamento: Noturno

Oferta de vagas: 40 (quarenta)

Carga horária: 3.200 h

Duração mínima: 08 (oito) períodos

Duração máxima: 16 (dezesesseis) períodos

Situação Legal:

- **Ato de Autorização/Homologação de oferta e funcionamento do Curso:** Resolução do Conselho Superior nº 17/CS de 08 de agosto de 2011.
- **Portaria de reconhecimento do curso:** nº 1.036/MEC de 23 de dezembro de 2015 (DOU).

SUMÁRIO

| | |
|--|-----|
| SUMÁRIO..... | 5 |
| 1 - INTRODUÇÃO..... | 6 |
| 2 - JUSTIFICATIVA | 7 |
| 3 - OBJETIVOS | 8 |
| 4 - FORMAS DE ACESSO AO CURSO..... | 10 |
| 5 - PERFIL DO CURSO E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA | 11 |
| 6 - PERFIL DO EGRESSO | 11 |
| 7 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR..... | 14 |
| 7.1 Núcleos da formação docente | 16 |
| 7.1.1 Núcleo I: estudos de formação geral | 17 |
| 7.1.2 Núcleo II: aprofundamento e diversificação de estudos nas áreas de atuação profissional | 17 |
| 7.1.3 Núcleo III: estudos integradores..... | 18 |
| 7.2 Matriz Curricular | 19 |
| 7.3. Disciplinas optativas: | 23 |
| 7.4 A prática como componente curricular e os projetos integradores | 24 |
| 7.5 Trabalho de Conclusão de Curso..... | 27 |
| 7.6 Prática profissional: Estágio Curricular Supervisionado | 27 |
| 8- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM: | 28 |
| 9- CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS | 31 |
| 10- REOFERTA..... | 31 |
| 11- SISTEMA E AVALIAÇÃO DO PPC..... | 32 |
| 12- INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA..... | 33 |
| 13- PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO:..... | 53 |
| 14- PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES: | 56 |
| 15. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES: | 129 |
| 16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: | 129 |

1 - INTRODUÇÃO

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal de Alagoas, desde sua concepção, no ano de 2011, se propõe a atender o que está disposto no Art. 7º Inciso VI, alínea “b”, da lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que trata da oferta dos Cursos de Licenciaturas na rede federal, através dos Institutos Federais, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, com foco na formação de docentes para atuarem na Educação Básica (do 6º ano ao 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio), na rede pública e particular. A implantação dessa lei favoreceu também a política de expansão dos Institutos Federais, que se efetiva, com a ampliação, na última década, de 3 (três) para 16 (dezesesseis) Campi do Instituto Federal em Alagoas¹. Em 2015, o curso passou pelo processo de reconhecimento, obtendo conceito 4.

A presente proposta pedagógica está em sintonia com a missão do Instituto de promover educação de qualidade social, pública e gratuita, fundamentada no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, e tem por finalidade a formação de professores licenciados em Ciências Biológicas, que apresentem as características demandadas pela sociedade e que possam atuar na Educação Básica, assumindo um compromisso com o projeto de formação social.

O curso embasa-se na análise reflexiva dos diversos fazeres educacionais, contemplando ensino, pesquisa, extensão e gestão, nos pressupostos teóricos, políticos, pedagógicos, epistemológicos, postos para formação docente na contemporaneidade.

O Projeto Pedagógico do Curso foi reformulado, visando atender a mais recente Resolução homologada pelo CNE/CP nº 02, de 01 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (Cursos de Licenciatura, Cursos de Formação Pedagógica para Graduados e Cursos de Segunda Licenciatura), como também atende a política institucional de formação continuada para docentes, firmando compromisso com a inclusão social, respeito à diversidade e comprometimento com o crescimento do contingente de professores licenciados em Ciências Biológicas no estado de

¹ Em Alagoas, o Instituto Federal dispõe de 16 campi: Maceió, Palmeira dos Índios, Marechal Deodoro, Satuba, Arapiraca, Penedo, Maragogi, Murici, São Miguel dos Campos, Piranhas, Santana do Ipanema, Rio Largo, Coruripe, Batalha, Viçosa e Benedito Bentes.

Alagoas.

2 - JUSTIFICATIVA

O Governo Federal, através do Ministério da Educação, traçou como meta a democratização do acesso ao ensino superior público no Brasil. A ampliação do acesso e extensão da escolaridade está relacionada a um processo simultâneo de crescimento econômico e ampliação de direitos e garantias individuais que caracteriza os arranjos sócio-políticos típicos da modernidade organizada (MEC, 2014).

A segunda metade do século XX foi marcada por uma expansão sem precedentes da demanda e da oferta de cursos de educação superior, ligadas tanto à valorização do saber acadêmico pelo mercado de trabalho quanto ao crescimento da importância da pesquisa acadêmica (MEC 2014). A valorização do magistério e o investimento no trabalho docente são fatores fundamentais para a reestruturação do sistema educacional brasileiro, que apresenta uma crescente demanda por novas vagas (INEP 2017). O crescimento da demanda por cursos superiores vem no bojo desse processo de universalização do acesso à Educação Básica.

Apartir dos anos 90, o País sofreu uma acentuada evolução no número de matrículas na Educação Básica e no número de alunos concluintes do nível médio. Esse fenômeno resultou da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), em 1996, que incluiu o Ensino Médio na escolarização considerada básica. De 2013 a 2017 o número de escolas que oferecem os anos finais do Ensino Fundamental se manteve estável, enquanto que, para o Ensino Médio, houve um aumento de 3,9% (INEP, 2017). O número de alunos matriculados na Educação Básica em 2017 foi em torno de 27,3 milhões no Ensino Fundamental e 7,9 milhões no Ensino Médio (INEP, 2017).

Só no ano de 2018, até o mês de março, foram ofertadas 55 vagas em concurso público para professores da área de Ciências e Biologia para a rede pública estadual no estado de Alagoas (CESPE, 2017).

De acordo com o último censo escolar (INEP, 2017), 2,2 milhões de docentes atuam na Educação Básica no Brasil; destes, 74,2% possuem licenciatura. Na área de Ciências, para os anos finais do Ensino Fundamental

esse percentual nacional cai para 58,9%. Para o Ensino Médio o déficit é menor, sendo 79,3% de docentes de biologia com formação superior em cursos de licenciatura (INEP, 2017). Esta realidade nacional não se aplica à região Nordeste e, mais especificamente, ao estado de Alagoas. Os dados do Censo Escolar da Educação Básica de 2017 mostram que apenas 58% dos docentes que atuam na Educação Básica do estado de Alagoas são licenciados.

O estado de Alagoas possui uma elevada importância ecológica, pois abriga 51 unidades de conservação com vastas áreas de ecossistemas de elevada biodiversidade e alta fragilidade ambiental (IMA, 2018), o que demanda também a atuação do licenciado em Ciências Biológicas na promoção da educação ambiental, do desenvolvimento social, da cultura de preservação da diversidade biológica, no disciplinamento do processo de ocupação com ênfase na sustentabilidade do uso dos recursos naturais regionais.

A educação para promoção de saúde através de boas práticas também faz desse profissional um importante agente de melhoria da qualidade de vida, considerando que diversas enfermidades que assolam a sociedade alagoana, especialmente das camadas mais pobres, estão relacionadas a saneamento básico, higiene, qualidade da água e alimentos, muitas delas sendo disseminadas pela falta de medidas simples de prevenção. Esse papel orientador impacta a vida dos alunos e da comunidade em que estão inseridos, favorecendo inclusive medidas de controle epidemiológico.

Diante do contexto apresentado, é de fundamental importância a formação de profissionais em Ciências Biológicas para atuar como docentes nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, base para qualquer processo de desenvolvimento regional.

3 - OBJETIVOS

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem como objetivo formar professores para atuar na Educação Básica, na área de Ciências e Biologia, com conhecimento teórico e prático, buscando integrar os saberes didático-pedagógicos e os conhecimentos de caráter científico, específicos do curso, de forma contextualizada, pautando-se em princípios democráticos, éticos, humanísticos, científicos e tecnológicos, requeridos por uma perspectiva de

desenvolvimento sustentável indispensável à superação dos desafios que passa a educação em nosso País.

Além disso, é, ainda, objetivo deste curso, formar profissionais para:

- Atuar como docente que problematize juntamente com seus alunos da Educação Básica, os conhecimentos objeto de estudo no âmbito da biologia e de suas inter-relações com as demais ciências;
- Estimular a atualização permanente e descobrir soluções para os problemas ligados ao relacionamento da sociedade com a natureza, através da pesquisa e extensão.
- Entender as atuais perspectivas do ensino de Ciências e Biologia a partir de fundamentação teórica das diferentes áreas, associando a situação diária em que esses conhecimentos estão inseridos;
- Apreender os princípios gerais, fundamentos e conhecimentos específicos em Biologia e suas relações com as outras áreas do conhecimento;
- Compreender os princípios da sociedade democrática, diante das diversidades étnicas, sociais e culturais e das demandas de uma sociedade sustentável e comprometida com o bem comum;
- Reconhecer a educação enquanto construção histórica do sujeito e da cultura;
- Contribuir para o desenvolvimento humano tendo como referência a conservação ambiental, o crescimento econômico e melhoria da qualidade de vida das populações;
- Reconhecer a dimensão política da educação como processo coletivo e estratégia de inclusão social.
- Compreender as determinações legais da educação, relacionando-as ao contexto sócio-histórico brasileiro;
- Comprometer-se com as políticas públicas de educação inclusiva e que contribuam para a superação das exclusões sociais, étnicas, raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras.
- Compreender a escola como espaço privilegiado de exercício democrático e participativo capaz de promover o domínio do saber gestor e a capacidade de controle social de dirigentes.

- Desenvolver uma postura ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.
- Articular ensino, pesquisa e extensão na perspectiva da formação de cidadãos qualificados para a prática profissional e para o exercício da cidadania;
- Conhecer metodologias de ensino-aprendizagem buscando a compreensão, a interpretação e a avaliação crítica da realidade escolar;
- Desenvolver métodos de ensino-aprendizagem tendo em vista a sua aplicabilidade em situações didático-pedagógicas;
- Atuar na gestão e na administração das instituições de Educação Básica, projetando, executando, acompanhando e avaliando políticas, planos e programas educacionais;
- Proceder à avaliação da aprendizagem, bem como à autoavaliação, tendo por base critérios claramente definidos.

4 - FORMAS DE ACESSO AO CURSO

A forma de acesso ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAL obedece às normas do Ministério da Educação (MEC) pertinentes ao Ensino Superior, direcionado a estudantes portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente na forma da lei.

Na modalidade presencial a seleção e classificação dos candidatos, de acordo com o quantitativo de vagas, serão efetuadas com base nos resultados obtidos pelos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) utilizados pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU) sendo 50% das vagas destinadas a alunos oriundos da Rede Pública, observado os pesos e as notas mínimas estabelecidas pelo Edital publicado pela instituição.

A Instituição poderá adotar também outras formas de acesso previstas nas Normas de Organização Didática, tais como: vestibular, transferência, equivalência e reopção.

5 - PERFIL DO CURSO E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAL, em consonância com os princípios institucionais e legais, e, ainda, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica da instituição, assim como a indissociabilidade entre as dimensões do ensino, da pesquisa e da extensão, tem por foco a formação de professores da Educação Básica, habilitados para atuar no ensino de Biologia e de Ciências e está integrado por três núcleos formativos, de acordo com a Resolução nº 02/2015/CNE, a saber: Núcleo de Formação Geral (Núcleo 1), Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos (Núcleo 2) e Núcleo de Estudos Integradores (Núcleo 3), conforme figura 1.

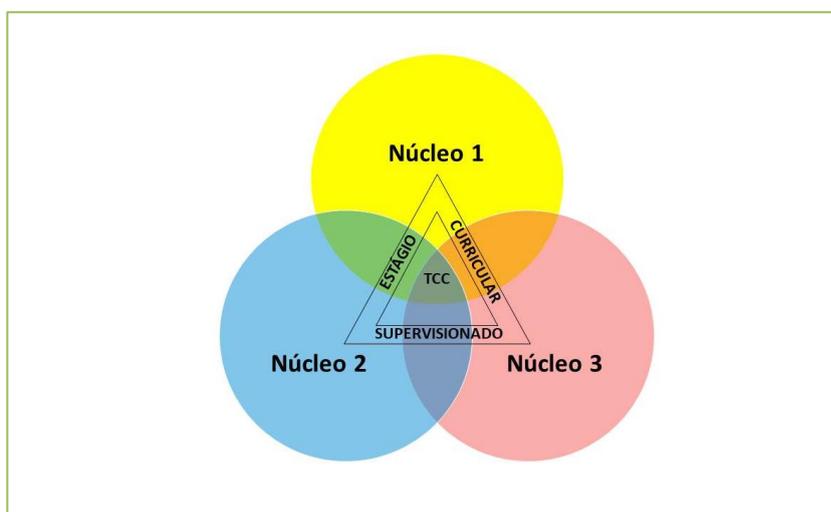


Figura 1. Representação gráfica da organização curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAL.

6 - PERFIL DO EGRESSO

De acordo com a Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), Resolução nº 02, de 2015, Art. 7º, o egresso deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado, cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, de modo a lhe permitir:

I – o conhecimento da instituição educativa como organização complexa

na função de promover a educação para e na cidadania;

II – a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional e específica;

III – a atuação profissional no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e gestão de instituições de Educação Básica.

O licenciado em Ciências Biológicas deve ter sua formação acadêmica pautada na missão desta Instituição que é “Promover educação de qualidade social, pública e gratuita, fundamentada no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de formar cidadãos críticos para o mundo do trabalho e contribuir para o desenvolvimento sustentável”.

O licenciado em Ciências Biológicas deverá ainda ser capaz de:

- Atuar propositivamente na busca de soluções políticas, pedagógicas e técnicas para questões inerentes à sociedade;
- Desenvolver uma visão crítica dos problemas educacionais brasileiros, construindo coletivamente soluções compatíveis com os contextos em que atua;
- Identificar problemas que afetam o processo de ensino-aprendizagem em Biologia e Ciências, propondo soluções;
- Compreender a prática docente de Biologia e de Ciências como um processo dinâmico e espaço de criação, reflexão e recriação de conhecimentos;
- Compreender as ciências da natureza e da saúde enquanto construções humanas, geradas dentro de um contexto cultural, social e econômico;
- Promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;
- Identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;
- Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades

especiais, de diversidade sexual, entre outras;

- Atuar na gestão e organização das instituições de Educação Básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;
- Participar da gestão das instituições de Educação Básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;
- Comprometer-se com as questões relativas à preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da população;
- Dominar princípios gerais e fundamentos da Biologia estando familiarizado com suas áreas;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas biológicos, experimentais e teóricos, práticos ou abstratos fazendo uso de instrumentos laboratoriais apropriados;
- Propor e elaborar projetos de pesquisa na área de Biologia;
- Dominar conhecimentos específicos em Biologia e as suas relações com as outras ciências;
- Articular ensino e pesquisa na produção e difusão do conhecimento em ensino de Ciências Biológicas e na sua prática pedagógica;
- Desenvolver metodologias e materiais didáticos de diferentes naturezas, coerentemente com os objetivos educacionais almejados;
- Articular as atividades de ensino de biologia na organização, no planejamento, na execução e na avaliação de propostas pedagógicas da escola;
- Utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos biológicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados;
- Planejar, desenvolver e avaliar os processos de ensino e de aprendizagem em Biologia nos níveis de Ensino Fundamental e Médio.

7- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAL tem sua estrutura curricular organizada de modo a atender as determinações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN nº 9.394/1996. O currículo do Curso se estrutura em consonância com princípios norteadores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior através da Resolução CNE/CP nº 02, de 01 de julho de 2015, assim como os princípios da política institucional para formação inicial e continuada de professores da Educação Básica.

Sua matriz curricular é indicada para desenvolvimento em, no mínimo, 8 (oito) períodos letivos e, no máximo, 16 (dezesesseis). A carga horária totaliza 3.200 horas, sendo distribuídas em aulas teóricas e práticas. Na busca por incorporar os meios e tecnologias de informação e comunicação como instrumentos de mediação didático-pedagógicos nos processos de ensino e aprendizagem, em lugares e tempos diversos, algumas disciplinas terão a parte teórica ofertada em formato semipresencial, em conformidade à deliberação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFAL, CEPE nº49/2016. O ambiente virtual de aprendizagem que será utilizado para as atividades de ensino realizadas a distância é o Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (*Moodle*). O Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas, SIGAA, poderá ser utilizado como a plataforma tecnológica para a mediação do processo de ensino-aprendizagem e registro das atividades de ensino realizadas a distância.

O Projeto do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas resguarda coerência com os fundamentos da concepção de formação do IFAL postulados no seu Projeto Político Pedagógico Institucional/PPPI evidenciando a dimensão humanista, científica e tecnológica como princípio basilar de formação.

A concepção curricular do curso contempla as perspectivas de interdisciplinaridade e a contextualização previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, de que decorrem os eixos epistemológico e histórico-cultural e a dimensão de preparação para o trabalho, visando a propiciar ao educando “as competências e habilidades básicas que possibilitem a realização de atividades nos três domínios da ação humana: a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva”, o que nos remete a uma estruturação curricular que

privilegie as aplicações da “teoria na prática e enriqueça a vivência da ciência na tecnologia e destas no social”.

Os licenciandos estarão permanentemente envolvidos na compreensão das Ciências Biológicas como forma de saber científica, histórica e socialmente produzida; com papel significativo na transformação histórico-social; razão pela qual, conhecimentos de outras naturezas serão necessários no desenvolvimento do projeto.

É de responsabilidade também da instituição a formação de cidadãos éticos comprometidos com a construção dos direitos humanos e dos valores da democracia, bem como as políticas de educação ambiental e a história e culturas afro-brasileira e indígena, visando a atender aos atuais desafios da humanidade.

Neste sentido, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAL apresenta em sua Matriz Curricular os componentes de Diversidade e Inclusão Social, Libras, Educação e Desenvolvimento Sustentável, Sociologia da Educação, Antropologia Cultural, Políticas Públicas em Educação, Teorias Educacionais e Curriculares e Educação de Jovens e Adultos que possibilitam aos alunos vislumbrarem a história pautada na existência de sujeitos comprometidos com a vivência em uma sociedade multicultural e pluriétnica, capazes de construir uma Nação justa e democrática atendendo às legislações específicas.

Durante o curso de Ciências Biológicas, os licenciandos poderão participar de atividades de formação complementar, como programas de iniciação científica, inovação tecnológica e em projetos de extensão, os quais proporcionam vivências relacionadas à pesquisa em Biologia, geração de tecnologia, transferência de saberes à sociedade e consequente popularização da ciência. O Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Residência Pedagógica (PRP), integrantes da Política Nacional de Formação de Professores destacam-se nesse contexto, pois induzem o aperfeiçoamento da formação prática e promove a imersão dos licenciandos na escola de educação básica. A prática extensionista poderá também ser desenvolvida ao longo do curso através das diversas disciplinas com carga horária prática, cuja natureza da ementa possibilite esse direcionamento, bem como eventos que fazem parte do calendário acadêmico do curso.

Considerando ainda o que determina a Resolução CNE/CEP nº 02/2015, no Capítulo V, que trata da formação inicial do Magistério da Educação Básica

em nível superior, no qual o Art. 12 propõe que os cursos de formação inicial, respeitando a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

I – núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;

II – núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que atenda às demandas sociais;

III – núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular [...] (BRASIL, p. 9, 2015).

Compõem ainda, essa estrutura os seguintes componentes curriculares, enquanto condição que se soma a viabilização da consistência da formação docente:

- ❖ Outras atividades teórico-práticas de aprofundamento - ATPA
- ❖ Disciplinas eletivas e optativas;
- ❖ Estágio Supervisionado;
- ❖ Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

Voltada, fundamentalmente para a formação de professores, a estrutura curricular do curso o está redimensionada pelos núcleos estruturantes de formação.

7.1- Núcleos da formação docente

O processo de construção das DCNs, segundo Dourado (2015), objetivou garantir maior organicidade para a formação inicial e continuada dos profissionais para o magistério da Educação Básica. Essa organicidade se configura através dos núcleos que compreendemos como dimensões da formação docente: a formação geral e as aproximações e articulações com as áreas de formação específica, através da interdisciplinaridade no campo educacional, seus fundamentos e metodologias. Essas dimensões articulam conhecimentos voltados para a compreensão do homem, do mundo, da cultura e da sociedade.

A proposta do curso, por meios dos núcleos, subsidia uma articulação

entre a formação geral e o campo de atuação, através das diversas áreas de conhecimento, construindo uma relação entre teoria e prática como elementos que trazem princípios norteadores para a docência.

7.1.1 Núcleo I: estudos de formação geral

Formado por um conjunto de conhecimentos direcionados para o planejamento, execução, orientação e avaliação das ações do professor da Educação Básica na área do ensino de Ciências e Biologia, este núcleo contempla conteúdos da ciência da educação necessários à constituição da dimensão pedagógica da formação do educador, bem como aborda o papel da educação na sociedade, os conhecimentos didáticos, os processos cognitivos da aprendizagem, a compreensão dos processos de organização do trabalho pedagógico e a orientação para o exercício profissional em espaços escolares e não escolares, princípios de justiça social, respeito à diversidade, entre outros.

Para tanto, há que se destacar como princípios que sedimentam o processo formativo do licenciando em Ciências Biológicas perpassando todo o curso, os processos específicos e interdisciplinares, sobretudo a organização e gestão do trabalho docente, além dos princípios de bases filosóficas e epistemológicas que dão suporte a organização curricular do curso e fornecem os elementos que traduzem a prática educativa.

7.1.2 Núcleo II: aprofundamento e diversificação de estudos nas áreas de atuação profissional

É o núcleo voltado para o estudo das mais variadas e clássicas manifestações do ensino de Ciências e Biologia. Consiste nas abordagens teóricas e experimentais dos conceitos, princípios e aplicações dessa ciência. Fornece os elementos constitutivos à docência no âmbito do ensino da Biologia. Tais elementos decorrem do estudo das bases científicas presentes nos componentes curriculares, através da investigação da pesquisa e do estudo, desde os conhecimentos pedagógicos aos fundamentos da educação, ampliando os estudos do campo de atuação do licenciando. As aproximações e articulações que se constroem no percurso formativo do licenciando são fundamentos para o núcleo III, dos estudos integradores e o campo de atuação através dos estágios

supervisionados.

7.1.3 Núcleo III: estudos integradores

O núcleo integrador é o espaço de convergência que proporciona a prática como componente curricular, permeando o processo de formação do Biólogo-educador numa perspectiva trans e interdisciplinar, contemplando dimensões teórico-práticas.

É o núcleo que também congrega a prática pedagógica como componente curricular, cuja metodologia adotada pelos professores-orientadores, tem a perspectiva de refletir, produzir, experimentar, propor, construir alternativas didático-pedagógicas que contribuam para o redimensionamento do ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica.

7.2 Matriz Curricular

A estrutura da matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas por núcleo de formação está detalhada no quadro 1.

Quadro 1: Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas por Núcleos de formação.

| | DISCIPLINAS | QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS POR PERÍODO | | | | | | | | C. H. (60min) | C. H. (h/a) | C. H. (Teórica) | | C. H. (Prática) Presencial |
|---|--|--|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|-------------|------------------|------------|----------------------------|
| | | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 6º | 7º | 8º | | | C. H. Presencial | C. H. EaD | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| NÚCLEO I | DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA | 2 | | | | | | | | 33,33 | 40 | 30 | | 10 |
| | EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS. | 3 | | | | | | | | 50,00 | 60 | 30 | 20 | 10 |
| | METODOLOGIA CIENTÍFICA | 2 | | | | | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | FUNDAMENTOS DE QUÍMICA | 2 | | | | | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS | | 3 | | | | | | | 50,00 | 60 | 40 | 20 | |
| | FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO | | 3 | | | | | | | 50,00 | 60 | 40 | 20 | |
| | BIOQUÍMICA | | 3 | | | | | | | 50,00 | 60 | 40 | 20 | |
| | ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA | | 2 | | | | | | | 33,33 | 40 | 30 | | 10 |
| | DIDÁTICA GERAL | | | 3 | | | | | | 50,00 | 60 | 40 | 20 | |
| | ANTROPOLOGIA CULTURAL | | | 2 | | | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM | | | 3 | | | | | | 50,00 | 60 | 40 | | 20 |
| | BIOESTATÍSTICA | | | 2 | | | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | FUNDAMENTOS DE FÍSICA | | | | 3 | | | | | 50,00 | 60 | 40 | 20 | |
| | HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO | | | | 2 | | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO | | | | 3 | | | | | 50,00 | 60 | 40 | 20 | |
| | TEORIAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES | | | | | 2 | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL | | | | | | 2 | | | 33,33 | 40 | 30 | | 10 |
| | POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO | | | | | | 2 | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | PESQUISA EDUCACIONAL | | | | | | 2 | | | 33,33 | 40 | 30 | | 10 |
| | EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS | | | | | | | 3 | | 50,00 | 60 | 30 | 20 | 10 |
| ORGANIZAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR | | | | | | | 3 | | 50,00 | 60 | 20 | 20 | 20 | |
| EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL | | | | | | | | 2 | 33,33 | 40 | 30 | | 10 | |
| LIBRAS | | | | | | | | 3 | 50,00 | 60 | 40 | | 20 | |
| EDUCAÇÃO PROFISSIONAL | | | | | | | | 2 | 33,33 | 40 | 40 | | | |
| SUBTOTAL | 9 | 11 | 10 | 8 | 2 | 6 | 6 | 7 | 983,29 | 1.180 | 870 | 180 | 130 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|----|
| NÚCLEO II | BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR | 4 | | | | | | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | BOTÂNICA BÁSICA | 4 | | | | | | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | ECOLOGIA GERAL | 4 | | | | | | | | 66,67 | 80 | 40 | 20 | 20 |
| | GENÉTICA GERAL | | 3 | | | | | | | 50,00 | 60 | 40 | 20 | |
| | HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA | | 4 | | | | | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | BIOSSEGURANÇA | | 2 | | | | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | GENÉTICA MOLECULAR | | | 4 | | | | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I | | | 4 | | | | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | SISTEMÁTICA VEGETAL I | | | 2 | | | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | MICROBIOLOGIA | | | | 4 | | | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | SISTEMÁTICA VEGETAL II | | | | | 2 | | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | PARASITOLOGIA HUMANA | | | | | 4 | | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II | | | | | 3 | | | | 50 | 60 | 40 | 20 | |
| | MICOLOGIA E FICOLOGIA | | | | | | 2 | | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | ZOOLOGIA DE CORDADOS | | | | | | 4 | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | FISIOLOGIA VEGETAL | | | | | | 4 | | | 66,67 | 80 | 60 | | 20 |
| | GENÉTICA DE POPULAÇÕES E EVOLUÇÃO | | | | | | | 2 | | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | ANATOMIA COMPARADA | | | | | | | 4 | | 66,67 | 80 | 40 | 20 | 20 |
| | OPTATIVA I | | | | | | | | 2 | 33,33 | 40 | 40 | | |
| | ETNOBIOLOGIA | | | | | | | | 3 | 50 | 60 | 40 | 20 | |
| | BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO | | | | | | | | 3 | 50 | 60 | 40 | 20 | |
| | FISIOLOGIA COMPARADA | | | | | | | | 3 | 50 | 60 | 50 | | 10 |
| | IMUNOLOGIA E VIROLOGIA | | | | | | | | 3 | 50 | 60 | 40 | 20 | |
| BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO | | | | | | | | | 2 | 33,33 | 40 | 40 | | |
| OPTATIVA II | | | | | | | | | 3 | 50 | 60 | 60 | | |
| SUBTOTAL | 12 | 9 | 10 | 13 | 10 | 6 | 14 | 5 | 1.316,68 | 1.580 | 1.210 | 140 | 230 | |
| NÚCLEO III | PROJETOS INTEGRADORES I | | 4 | | | | | | | 66,67 | 80 | | | 80 |
| | SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I | | | | 2 | | | | | 33,33 | 40 | 20 | | 20 |
| | ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I | | | | | 6 | | | | 100,00 | 120 | | | |
| | PROJETOS INTEGRADORES II | | | | | 4 | | | | 66,67 | 80 | | | 80 |
| | ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II | | | | | | 6 | | | 100,00 | 120 | | | |
| | SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II | | | | | | 2 | | | 33,33 | 40 | 20 | | 20 |
| | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC I | | | | | | | 3 | | 50,00 | 60 | | | |
| | ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III | | | | | | | 6 | | 100,00 | 120 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| | ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV | | | | | | | | 6 | 100,00 | 120 | | | |
| | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC II | | | | | | | | 3 | 50,00 | 60 | | | |
| | SUBTOTAL | 0 | 4 | 0 | 2 | 10 | 11 | 6 | 9 | 700 | 840 | 40 | 0 | 200 |
| | ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO – ATPA | | | | | | | | | 200,00 | | | | |
| | TOTAL | 21 | 24 | 20 | 23 | 22 | 23 | 26 | 21 | 3.200 | 3.840 | 2.120 | 320 | 560 |

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas por período letivo está detalhada no quadro 2.

Quadro 2: Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFAL, por período letivo.

| | DISCIPLINA | CH TEÓRICA | | CH PRÁTICA | CH TOTAL (60min) | CH TOTAL (h/a) | PRÉ-REQUISITO |
|--|-------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|----------------|---------------|
| | | C. H Presencial | C. H. EaD | | | | |
| 1º PERÍODO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – IFAL | EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIAS | 30 | 20 | 10 | 50,00 | 60 | |
| | FUNDAMENTOS DE QUÍMICA | 40 | | | 33,33 | 40 | |
| | BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR (BCM) | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | |
| | DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA | 30 | | 10 | 33,33 | 40 | |
| | BOTÂNICA BÁSICA | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | |
| | ECOLOGIA GERAL | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | |
| | METODOLOGIA CIENTÍFICA | 40 | | | 33,33 | 40 | |
| | SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA | 320 | 20 | 80 | 350 | 420 | |
| 2º PERÍODO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – IFAL | HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | BCM |
| | LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | |
| | GENÉTICA GERAL | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | |
| | FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | |
| | PROJETOS INTEGRADORES I | | | 80 | 66,67 | 80 | |
| | BIOQUÍMICA | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | |
| | ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA | 30 | | 10 | 33,33 | 40 | |
| | BIOSSEGURANÇA | 40 | | | 33,33 | 40 | |
| | SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA | 290 | 80 | 110 | 400 | 480 | |

| | | | | | | | | |
|---|--|------------|-----------|------------|---------------|------------|------------------------------|------|
| 3º PERÍODO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLOGICAS – IFAL | ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | | |
| | GENÉTICA MOLECULAR | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | BCM | |
| | ANTROPOLOGIA CULTURAL | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| | DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM | 40 | | 20 | 50,00 | 60 | | |
| | DIDÁTICA GERAL | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | | |
| | BIOESTATÍSTICA | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| | SISTEMÁTICA VEGETAL I | 40 | | | 33,33 | 40 | BOTÂNICA BÁSICA | |
| SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA | | 320 | 20 | 60 | 333,33 | 400 | | |
| 4º PERÍODO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – IFAL | FUNDAMENTOS DE FÍSICA | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | | |
| | MICROBIOLOGIA | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | BCM | |
| | ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I | |
| | SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I | 20 | | 20 | 33,33 | 40 | | |
| | SISTEMÁTICA VEGETAL II | 40 | | | 33,33 | 40 | BOTÂNICA BÁSICA | |
| | SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | | |
| | PARASITOLOGIA HUMANA | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | | |
| | HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA | | 340 | 60 | 60 | 383,33 | 460 | | |
| 5º PERÍODO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLOGICAS – IFAL | MICOLOGIA E FICOLOGIA | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| | ZOOLOGIA DE CORDADOS | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II | |
| | FISIOLOGIA VEGETAL | 60 | | 20 | 66,67 | 80 | BOTÂNICA BÁSICA | |
| | TEORIAS EDUCACIONAIS E CURRICULARES | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| | PROJETOS INTEGRADORES II | | | 80 | 66,67 | 80 | | |
| | ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I (ES I) | | | | | 100,00 | 120 | |
| SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA | | 200 | 0 | 120 | 366,67 | 440 | | |
| 6º PERÍODO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLOGICAS – IFAL | POLÍTICAS PÚBLICAS DA EDUCAÇÃO | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| | GENÉTICA DE POPULAÇÕES E EVOLUÇÃO | 40 | | | 33,33 | 40 | GENÉTICA GERAL | |
| | ANATOMIA COMPARADA | 40 | 20 | 20 | 66,67 | 80 | | |
| | EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO-SUSTENTÁVEL | 30 | | 10 | 33,33 | 40 | | |
| | SABERES E PRÁTICAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II | 20 | | 20 | 33,33 | 40 | | |
| | PESQUISA EDUCACIONAL | 30 | | 10 | 33,33 | 40 | | |
| | ESTÁGIO SUPERVISIONADO II | | | | | 100 | 120 | ES I |
| | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I | | | | | 50,00 | 60 | |
| SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA | | 200 | 20 | 60 | 383,32 | 460 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|--------------|------------|------------|---------------|--------------|--------------------|------|
| | OPTATIVA I | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| 7º PERÍODO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – IFAL | ETNOBIOLOGIA | 40 | 20 | | 50 | 60 | | |
| | EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS | 30 | 20 | 10 | 50 | 60 | | |
| | BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | | |
| | FISIOLOGIA COMPARADA | 50 | | 10 | 50,00 | 60 | ANATOMIA COMPARADA | |
| | IMUNOLOGIA E VIROLOGIA | 40 | 20 | | 50,00 | 60 | MICROBIOLOGIA | |
| | ORGANIZAÇÃO E GESTÃO ESCOLAR | 20 | 20 | 20 | 50,00 | 60 | | |
| | ESTÁGIO SUPERVISIONADO III | | | | | 100,00 | 120 | ES I |
| SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA | | 260 | 100 | 40 | 433,33 | 520 | | |
| 8º PERÍODO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – IFAL | LIBRAS | 40 | | 20 | 50,00 | 60 | | |
| | OPTATIVA II | 60 | | | 50,00 | 60 | | |
| | EDUCAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO SOCIAL | 30 | | 10 | 33,33 | 40 | | |
| | EDUCAÇÃO PROFISSIONAL | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| | BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO | 40 | | | 33,33 | 40 | | |
| | ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV | | | | | 100 | 120 | ES I |
| | TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II | | | | | 50,00 | 60 | |
| SUBTOTAL DA CARGA HORÁRIA | | 210 | 0 | 30 | 349,99 | 420 | | |
| ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO - ATPA | | | | | 200 | 240 | | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL | | 2.140 | 300 | 560 | 3.200 | 3.840 | | |

7.3. Disciplinas optativas:

As disciplinas optativas servirão de complementação do conhecimento do licenciando em Ciências Biológicas. Compreendem disciplinas ligadas à Biologia e à educação que não foram contempladas nas disciplinas específicas do curso, devendo ser cumpridos pelo estudante mediante escolha, a partir das opções propostas pelo curso e estão definidas no normativo institucional:

Art. 13 – A flexibilidade se aplica à oferta de componentes curriculares optativos, eletivos e às atividades teórico-práticas de aprofundamento, que integram o currículo das licenciaturas:

§1º Os componentes optativos integram a respectiva estrutura curricular, devendo ser cumpridos pelo estudante mediante escolha, a partir de um conjunto de opções, e totalizando uma carga horária mínima para integralização curricular estabelecida no PPC.

§2º Os componentes eletivos não integram a estrutura curricular do curso, mas podem ser cursados pelo estudante em outros cursos do Ifal

ou em outra Instituição de Ensino Superior, devidamente reconhecida ou autorizada pelos órgãos competentes (Ministério da Educação ou Conselho Estadual de Educação). Os componentes curriculares eletivos são de livre escolha do discente regular, para fins de enriquecimento cultural, de aprofundamento, diversificação e atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica. Não é parte integrante da matriz curricular, mas deverá ser registrada no histórico do discente como componente curricular cursado com a respectiva nota de avaliação.

Para integralização da carga horária do curso, requer-se do licenciando o cumprimento de 100 (cem) horas em disciplinas optativas. São elas:

- Ecologia de comunidades (40h)
- Educação Inclusiva (40h)
- Empreendedorismo e Inovação (60h)
- Entomologia (40h)
- Espanhol Instrumental (60h)
- Avaliação de impactos ambientais (60h)
- Biofísica (60h)
- Educação ambiental (60h)
- Etologia (40h)
- Elementos de Geologia (40h)
- Inglês Instrumental (60h)
- Manejo, conservação e impacto em recursos naturais (60h)
- Oceanografia (40h)
- Paleontologia (60h)
- Saúde pública (60h)
- Educação de Jovens e Adultos II (40h)
- Zoogeografia (60h)
- História e Filosofia da Ciência (60h)

7.4 A prática como componente curricular e os projetos integradores

A prática como componente curricular terá 400 horas que serão

distribuídas ao longo do processo formativo do licenciando. Essa carga horária será ofertada através dos Projetos Integradores, enquanto um componente curricular específico para a realização de atividades de natureza teórico-prática e integradora, e por meio de inserção nos diferentes núcleos de formação, sendo indicado na matriz curricular os componentes que se destinam a esse fim e qual a carga horária reservada à prática.

De acordo com a Política Institucional do Instituto Federal de Alagoas - Ifal para Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica,

Art. 18. A PCC objetiva fortalecer a relação entre teoria e prática na formação dos licenciandos, mediante a valorização da pesquisa individual e/ou coletiva, e visa à preparação dos sujeitos para lidar com a tomada de decisões adequadas ao exercício da profissão, tendo a escola e, sobretudo, a sala de aula, como foco para onde converge a formação.

Art. 19. A carga horária destinada à PCC deverá envolver um movimento de reflexão-ação-reflexão, a partir da proposição de atividades inerentes à prática docente, por meio de estratégias que façam frente à complexidade do processo de ensino e aprendizagem nos campos específicos da formação dos licenciandos.

Art. 20. A PCC é um momento formativo de caráter inter-multi-pluridisciplinar fundamental à compreensão da profissão docente como um processo complexo - cujo entendimento não se restringe a um campo específico de conhecimento - para o que a reflexão teórica deve estar em permanente diálogo com o fazer cotidiano de sua profissão.

Art. 21. A dimensão da PCC buscará estabelecer a integração interna e externa dos conhecimentos específicos da área, dos saberes didático-pedagógicos e dos conhecimentos humanísticos, num trabalho que fomente no futuro profissional a noção da docência como um fenômeno multifacetado, orgânico, flexível e de feição relacional.

Art. 22. A PCC, dada a sua natureza investigativa e, ainda, o diálogo que manterá com a escola e com outros espaços educativos não escolares, poderá estar associada às dimensões formativas da pesquisa e da extensão, que também integram o currículo dos PPC.

Os projetos integradores se configuram na seguinte disposição metodológica:

- Projetos Integradores I (80 horas)
- Projetos integradores II (80 horas)

A disposição dos projetos integradores e a PCC prevista nos demais componentes curriculares sinalizados na matriz perpassa o curso desde o seu início onde cada etapa compõe os espaços integradores do currículo com vistas a proceder à mediação/transposição entre conhecimento científico, saber escolar e realidade social, possibilitando ao licenciando desenvolver exercícios de produção acadêmica que favoreçam a consolidação da formação docente.

As experiências vivenciadas nos projetos integradores e nas demais

disciplinas com PCC são as condições por meio das quais será possível ao professor de biologia: implementar práticas educativas para a inteligência crítica fazendo uso da ciência como elemento de interpretação e intervenção na realidade e da tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático; utilizar os conhecimentos da Ciência e da Biologia para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas; organizar a aprendizagem científica colocando-se como mediador do processo ensino-aprendizagem na relação sujeito/objeto; produzir textos como relato de experiências formulando dúvidas ou apresentando conclusões; desenvolver e propor modelos/práticas/estratégias curriculares alternativas que vislumbrem a aprendizagem de todos os alunos, bem como a permanência exitosa dos mesmos na escola; identificar, analisar e construir materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso em diferentes situações.

O que se pretende com a prática pedagógica como o espaço de convergência da formação do docente, é a busca dos elos existentes entre o conhecimento específico estudado na biologia e a realidade da prática educativa, extraindo a capacidade criativa e inovadora dos licenciandos e professores envolvidos no processo de formação, possibilitando também um intercâmbio concreto e direto com a Educação Básica.

As atividades a serem desenvolvidas nestes espaços serão sempre definidas e programadas coletivamente por professores e licenciandos, tomando como referência a necessidade de atuação na Educação Básica visando a melhoria da sua qualidade expressando-se, sobretudo, pelo êxito a ser obtido por seus alunos. Por essa metodologia, por excelência, se revelará a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, visto que serão criadas novas alternativas, estratégias e técnicas de ensino, conseqüentes da pesquisa e estudos acadêmicos, por sua vez, decorrentes de um produtivo e rigoroso processo de ensino desenvolvido na instituição, cujo foco do seu curso de licenciatura para a formação de professores é a atuação crítica, idônea e competente nas escolas de Ensino Fundamental e médio.

O diferencial que se pretende dos profissionais egressos desse curso decorre do diálogo permanente em todo o itinerário formativo com a Educação Básica, lócus da atuação profissional, condição que possibilitará aos formadores e formandos um referencial como permanente objeto de análise e

experimentação, possibilitando que seja estabelecido o contraponto em relação aos conhecimentos em estudo numa constante relação de práxis.

7.5 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) representa o ápice da prática como componente curricular que permeará todo o processo da formação do licenciando. Constitui-se no desenvolvimento de um trabalho acadêmico e científico, materializado em produção monográfica escrita.

O TCC é obrigatório e deverá ter sua estrutura segundo as normas mais recentes da ABNT, e poderá ser realizado individualmente ou em dupla. Contará com a orientação de professores do IFAL para sua elaboração ou outro profissional graduado e devidamente habilitado para tal função sendo o mesmo submetido à aprovação do colegiado do curso mediante apresentação do currículo Lattes e do plano de orientação do TCC. A entrega do TCC deverá ser feita em até 60 dias, após o término das disciplinas do curso e sua defesa agendada para até 30 dias depois de sua entrega.

O tema do TCC será de livre escolha do(s) aluno(s), contemplando qualquer aspecto da biologia, preferencialmente voltado para o ensino, e defendido pelo(s) aluno(s) perante banca examinadora composta por 03 (três) professores, tendo a seguinte composição: o orientador do TCC, um professor do IFAL do curso de Ciências Biológicas, um professor convidado. Pelo menos um componente da banca precisa ser, obrigatoriamente, parte do corpo docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

7.6 Prática profissional: Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. Esta prática tem o objetivo de consolidar e articular os conhecimentos desenvolvidos durante o curso por meio das atividades formativas de natureza teórica e/ou prática e é entendido como tempo de aprendizagem, no qual o formando exerce *in loco* atividades específicas da sua área profissional sob a responsabilidade de um profissional já habilitado.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o Estágio Curricular Supervisionado tem carga horária de 400 (quatrocentas) horas e será desenvolvido nas escolas-campo conveniadas pelo Ifal, como também no próprio Campus, nos termos da regulamentação das Normas específicas do Ifal. Ressaltamos que o normativo da política institucional define que, nas licenciaturas presenciais, as escolas-campo de estágio deverão estar localizadas no município de oferta do curso.

O Estágio Supervisionado terá início a partir do 5º período do curso e será composto de quatro momentos de 100 horas cada: o primeiro compreende uma etapa de fundamentação da prática de estágio e observação do cotidiano escolar; o segundo é de regência nos anos finais do Ensino Fundamental; o terceiro, de regência no Ensino Médio; e o quarto contempla a vivência de práticas educativas em diferentes processos educacionais, nas diferentes modalidades de ensino na Educação Básica (Educação Profissional, Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Indígena, Educação do Campo, Educação Quilombola, Educação a Distância).

8- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

O desenvolvimento da avaliação da aprendizagem do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de conformidade com o Projeto Político Pedagógico do IFAL está fundamentado numa concepção emancipatória, da qual possa ser revelado nos sujeitos sociais como efeito da ação educativa, o desenvolvimento de competências e habilidades num plano multidimensional, envolvendo facetas que vão do individual ao sociocultural, situacional e processual, que não se confunde com mero 'desempenho'.

Tal processo de avaliação se pautará nos Normativos da Organização Didática do IFAL, no que concerne ao capítulo IX, que trata da Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem:

Art. 31 – A avaliação do processo ensino-aprendizagem tem como parâmetros: os princípios do projeto político-pedagógico, a função social, os objetivos gerais e específicos do IFAL e o perfil de conclusão de cada curso.

Art. 32 – O processo de avaliação da aprendizagem, no IFAL, estabelecerá estratégias pedagógicas que assegurem uma prática

avaliativa a serviço de uma ação democrática *includente*, que viabilize a permanência *com sucesso* do aluno nesta instituição.

Art. 33 – A avaliação da aprendizagem no IFAL será realizada em função dos objetivos expressos nos planos de cursos, considerando os aspectos cognitivos, afetivos, psicomotor e psicossociais do educando, apresentando-se em três momentos: diagnóstico, formativo e somativo.

§ 1º – A avaliação de aprendizagem a que se refere o *caput* estabelecerá, também, momentos coletivos de auto e hetero avaliação entre os sujeitos do processo ensino-aprendizagem, durante o período letivo.

Enfim, o processo de avaliação de aprendizagem do Curso de Ciências Biológicas estabelecerá estratégias pedagógicas que assegurem preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos contemplando os seguintes princípios:

- ❖ Contribuição para a melhoria da qualidade do processo educativo, possibilitando a tomada de decisões para o seu (re) dimensionamento e o aperfeiçoamento;
- ❖ Adoção de práticas avaliativas emancipatórias tendo como pressupostos o diálogo e a pesquisa, assegurando as formas de participação dos alunos como construtores de sua aprendizagem;
- ❖ Diagnóstico das causas determinantes das dificuldades de aprendizagem, para possível redimensionamento das práticas educativas;
- ❖ Definição de um conjunto de procedimentos que permitam traduzir os resultados em termos quantitativos;
- ❖ Garantia da primazia da avaliação formativa, valorizando os aspectos (cognitivo, psicomotor e afetivo) e as funções (reflexiva e crítica), assegurando o caráter dialógico e emancipatório no processo formativo;
- ❖ Desenvolvimento de um processo mútuo de avaliação docente/discente como mecanismo de viabilização da melhoria da qualidade do ensino e dos resultados de aprendizagem.

Para efeito de registro de resultado de aprendizagem, serão adotados os procedimentos constantes nas Normas de Organização Didática do IFAL, em seu capítulo IX, especificamente na seção IV, que trata da Avaliação nos Cursos de Graduação, a saber:

Art. 70 – O registro do rendimento acadêmico nos cursos de graduação

compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do desempenho dos alunos em todos os componentes curriculares.

Art. 71 – Serão obrigatórias, no mínimo, duas verificações de aprendizagem em cada componente curricular, durante o período letivo.

Art. 72 – Tanto nos Cursos presenciais quanto nos Cursos da modalidade a distância, será concedida avaliação substitutiva, ao final do período, ao aluno que deixar de ser avaliado por ausência.

§ 1º – Será concedida apenas 01 (uma) avaliação substitutiva para cada componente curricular.

§ 2º – A avaliação substitutiva versará sobre o conteúdo programático referente à avaliação não realizada pelo aluno e ocorrerá no período previsto no Calendário Letivo.

Art. 73 – A frequência às aulas e demais atividades acadêmicas serão obrigatórias.

§ 1º – O controle da frequência contabiliza a presença dos alunos nas atividades programadas, das quais estará obrigado a participar de, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista no componente curricular.

§ 2º – Nos cursos da modalidade de Educação a Distância – EAD, é obrigatória a frequência de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária presencial.

Art. 74 – Para efeito de aprovação, são observadas as seguintes condições:

- I. Obter média semestral (*MS*), por componente curricular, maior ou igual a 7,0 (sete), e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).
- II. Obter média final (*MF*) maior ou igual a 5,0 (cinco) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular no qual foi submetido à prova final.

Art. 75 – A média semestral, por componente curricular, corresponderá à média aritmética das verificações de aprendizagem realizadas durante o semestre e será obtida através da equação:

$$MS = \frac{VA1 + VA2}{2} \geq 7,0$$

Onde:

MS = Média Semestral;

VA = Verificações de aprendizagem.

Parágrafo Único: para os cursos na modalidade EAD, a VA1 corresponderá à média das avaliações a distância e a VA2, à nota da avaliação presencial.

Art. 76 – Será submetido à prova final, por componente curricular, o aluno que obtiver média semestral maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

Art. 77 – A Média Final, por componente curricular, será obtida através da seguinte equação:

$$MF = \frac{MS + NPF}{2} \geq 5,0$$

Onde:

MF = Média Final;

NPF = Nota da Prova Final;

MS = Média Semestral.

9- CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

De acordo com a Resolução nº 32/CS, de 8 de outubro de 2014, será oportunizado o aproveitamento de estudos e certificar-se-á conhecimentos e experiências adquiridas na educação superior no mesmo nível de ensino e/ou em nível de pós-graduação, na mesma área de conhecimento/atuação profissional para efeito de dispensa de disciplina, mediante análise documental ou avaliação., será admitido o aproveitamento de estudos no mesmo nível de ensino, em cursos de graduação ou licenciatura, na mesma área de conhecimento, para efeito de dispensa de disciplina(s), constatada a compatibilidade de 75% da carga horária do componente curricular pretendido, observado o prazo de cinco anos de sua realização. O aproveitamento de disciplinas não poderá exceder 50% da carga horária total do curso.

A exigência de 05 (cinco) anos não se aplica para o aproveitamento de estudos solicitado por alunos transferidos, desde que a disciplina, objeto da solicitação de dispensa, tenha sido realizada no curso do qual se transferiu.

É facultado ao aluno o aproveitamento de estudos realizados em níveis superiores ao pretendido.

10- REOFERTA

De acordo com a Portaria nº 29/GR, de 9 de janeiro de 2013, Art. 2º, “o IFAL, conforme suas disponibilidades e demanda de alunos interessados, poderá reofertar, sem prejuízo das demais atividades acadêmicas, disciplinas para a matrícula em regime especial, observado o prazo máximo para a integralização curricular de cada curso”. Além dessa possibilidade, o aluno poderá cursar as disciplinas ofertadas ou reofertadas em outro curso superior do Ifal, no mesmo nível de ensino, presencial ou à distância, desde que haja compatibilidade

curricular.

No caso de disciplina cursada na modalidade à distância, o aluno somente poderá matricular-se atendendo ao disposto na Portaria 1.134, de 10 de outubro de 2016, que prevê a inserção de disciplinas na modalidade semipresencial, desde que a oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.

11- SISTEMA E AVALIAÇÃO DO PPC

Na perspectiva de assegurar a efetivação do curso na dimensão nele proposta, será desencadeado um processo permanente de avaliação do seu Projeto Pedagógico, tendo em vista possibilitar a consistência necessária à formação docente dele decorrente.

Competirá ao Núcleo Docente Estruturante, em consonância com o Colegiado, o acompanhamento e a avaliação do Curso, como preveem a Resolução nº 01 do CONAES², de 17/06/2010, e as Portarias Internas nº 1713/GR³ e 1714/GR⁴, de 01/12/2010. Para tanto, os mecanismos avaliativos a serem implementados devem contemplar uma dimensão institucional e uma dimensão de desempenho acadêmico, em conformidade com os preceitos previstos para a avaliação da educação superior delineados pelo MEC/INEP.

O curso será também submetido à apreciação da sociedade, por meio de ações docentes e discentes expressas na produção acadêmica e nas atividades desenvolvidas no âmbito dos espaços de atuação profissional.

Poderá ser adotado o roteiro proposto pelo INEP/MEC para a avaliação das condições de ensino que se constitui dos seguintes tópicos:

1. Organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação.
2. Corpo docente: formação profissional, condições de atuação e desempenho acadêmico e profissional.
3. Infraestrutura: instalações gerais, biblioteca e, particularmente, laboratórios específicos.

A avaliação do desempenho docente será efetivada pelos alunos por meio de formulário próprio e de acordo com o processo de avaliação institucional.

² Normatiza o Núcleo Docente Estruturante

³ Referente ao Colegiado de cursos do IFAL.

⁴ Referente ao Núcleo Docente Estruturante do IFAL

12- INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

As instalações disponíveis na estrutura do Campus Maceió, para funcionamento do curso são:

- Laboratório de Informática;
- Laboratório Pedagógico de Biologia;
- Laboratório de Biologia Geral;
- Laboratório de Microbiologia;
- Salas de aula com equipamentos multimídia;
- Sala de coordenação;
- Auditório para até 200 pessoas;
- LIFE Acadêmico
- LIFE Tecnológico
- Biblioteca.

Toda essa estrutura física deve constar dos seguintes itens:

A) LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA – Este espaço é compartilhado com os demais cursos de Licenciatura do Campus Maceió, sendo gerenciado pela Coordenação das Licenciaturas. O laboratório destina-se exclusivamente a aulas e atividades assessoradas por docentes. Apresenta a seguinte estrutura:

- 02 Quadros brancos com vidro, padrão sala de aula;
- 01 Armário de 02 portas com chave;
- 18 Cadeiras;
- 12 Cadeiras escolares;
- 18 Mesas para microcomputador;
- 18 Microcomputadores;
- 01 Aparelho condicionador de ar
- 01 Switch.

B) LABORATÓRIO PEDAGÓGICO DE BIOLOGIA – Este espaço objetiva atender aos estudantes e professores numa dimensão de suplementação no processo de formação pedagógica e integração entre os docentes, técnicos e discentes. O Laboratório Pedagógico constitui-se ainda um espaço para a estudos, seminários e monitoria de biologia. O espaço possui os seguintes materiais:

- 02 Quadros brancos, padrão sala de aula;
- 01 Quadro de avisos;
- 13 Cadeiras simples;
- 15 cadeiras escolares;
- 02 Armários pequenos de 02 portas com chave;
- 09 Mesas tipo escritório;
- 01 Mesa para microcomputador com 02 gavetas com chave;
- 01 Estantes de metal para livros com 6 prateleiras;
- 01 Estante de metal com 04 prateleiras (guarda volumes)
- 01 Ventiladores de coluna;
- 01 Mesa de metal com gaveta, suporte para bombona de água;
- 10 Microcomputadores com acesso a internet;
- 01 Estante de fitas VHS
- 01 Data Show;
- 01 Extintor de incêndios;
- 01 Aparelho condicionador de ar;
- 02 Birôs;
- 01 Lixeiro.

C) LABORATÓRIO DE BIOLOGIA GERAL – Neste laboratório são desenvolvidas a maior parte das atividades práticas e de pesquisa relacionadas ao curso. É um laboratório multiusuário e seu espaço compreende uma área de microscopia e outra para preparo e montagem de experimentos. Possui a seguinte estrutura e equipamentos:

- 03 Pias de inox;

- 05 Bancadas de alvenaria com tampo de inox;
- 02 Bancadas de madeira com castelo;
- 06 Armários pequenos de madeira com 02 portas, com chave;
- 01 Armário grande de madeira com 02 portas, com chave;
- 01 Armário médio de madeira com 02 portas, com chave, e 02 prateleiras superiores;
- 01 Armário grande de metal com 02 portas;
- 01 Armário pequeno de madeira com 06 portas;
- 01 Gaveteiro com 03 gavetas, com chave;
- 02 Unidades Mestras para Biologia;
- 01 Estante de madeira com 04 prateleiras;
- 01 Estante de metal com 04 prateleiras (guarda volumes);
- 01 mesa tipo escritório;
- 01 mesa com 02 gavetas, com chave;
- 01 Microcomputador;
- 16 bancos pequenos de madeira;
- 15 bancos altos de madeira;
- 01 Televisor tela plana de 42 polegadas (LCD TV), acoplado a CPU, teclado e mouse;
- 01 câmera transmissora especial para microscopia;
- 02 Sistemas de aquisição de imagens;
- 22 Microscópios Binoculares;
- 06 Estereomicroscópios;
- 01 Microscópio invertido;
- 01 Estufa para esterilização e secagem;
- 01 Estufa para cultura bacteriológica;
- 01 Frigobar;
- 01 Refrigerador frostfree;
- 01 Capela de Exaustão;
- 01 Capela de Fluxo Laminar horizontal;
- 01 Dessecador de vidro;
- 01 Balança semi-analítica;
- 02 Agitadores vórtex;

- 01 Autoclave horizontal;
- 02 Berçários de mudas;
- 02 Micrótomos manuais;
- 02 Mesas para dissecação;
- 02 Contadores manuais de células sanguíneas;
- 01 Mesa de luz portátil;
- 02 Quadros de vidro;
- 02 Carteiras escolares;
- 01 Cadeira de escritório;
- 01 Cadeira estofada.
- Modelos anatômicos:
 - 02 Modelos Anatômicos – Esqueleto Humano;
 - 02 Modelos Anatômicos – Torso Bissexual;
 - 01 Modelo Anatômico – Corpo Humano;
 - 01 Modelo Anatômico – Torso Humano;
 - 04 Modelos Anatômicos – Sistema Reprodutor;
 - 02 Modelos Anatômicos – Gravidez: 08 fases;
 - 02 Modelos Anatômicos – Arcada dentária;
 - 02 Modelos – fases da meiose;
 - 02 Modelos – moléculas de DNA dupla hélice.

D) LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA – Este laboratório é compartilhado pelos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Química. É gerenciado pela Coordenação de Química, porém é amplamente utilizados pelos dois cursos. Compreende a seguinte estrutura e materiais:

- Laboratório principal, sala de estufas e sala de desinfecção de material;
- 01 Quadro de vidro;
- 02 Condicionadores de ar Split;
- 01 Mesa com 3 gavetas;
- 24 Cadeiras giratórias;
- 01 Armário com 02 portas e 08 gavetas;
- 01 Armário com 02 portas e 04 gavetas;
- 01 Armário pequeno com 02 portas;

- 01 Chuveiro de emergência;
- 01 Lava olhos;
- 03 Pias;
- 04 Bancadas de aço inoxidável;
- 02 Autoclaves verticais manuais;
- 01 Autoclave vertical automática;
- 03 Capelas de fluxo laminar;
- 03 Estufas Bacteriológicas;
- 02 Estufas de Secagem;
- 13 Microscópios binoculares;
- 01 Microscópio Trinocular;
- 03 Estereomicroscópios;
- 02 Geladeiras;
- 01 Balança analítica;
- 01 Balança semi-analítica;
- 01 Banho-maria;
- 01 Agitador de placa;
- 01 Vórtex;
- 03 Bicos de Bunsen;
- 03 Contadores de colônias;
- 01 Barrilete;
- 01 Centrífuga refrigerada;
- 01 Centrífuga;
- 03 Estufas a vácuo;
- 01 Espectrofotômetro;
- 03 Estabilizadores;
- 01 Microcomputador.

E) SALA DE COORDENAÇÃO DO CURSO - Ambiente necessário a implementação do curso nos aspectos administrativos e pedagógicos com estrutura material e de equipamentos que assegure apoio e desenvolvimento da formação. Esse ambiente será apresentado na seguinte disposição:

- 01 Mesa de reuniões para professores e coordenador curso
- 01 birô para coordenador do curso
- 06 Birôs para uso dos docentes
- 04 Biombos para estudo individual
- 11 Cadeiras estofadas
- 03 Armários para colocar papéis e outros materiais de expediente
- 03 Armários de aço com 4 portas
- 02 Armários de aço com 8 portas
- 04 Microcomputadores
- 01 Notebook
- 01 Impressora com no mínimo: 1200dpiX1200dpi
- 04 Data Show
- 01 Frigobar

F) LIFE Acadêmico:

- 04 Câmera digital sony cybershot
- 01 Tripe para caixa amplificada
- 10 No-break
- 01 Suporte projetor visograf universal ajustável
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ADEUS PROFESSOR, ADEUS PROFESSORA?
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ANALISE DE ERROS - O QUE PODEMOS APRENDER COM A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ANALISE DE TEXTOS - FUNDAMENTOS E PRATICAS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: APRENDIZAGEM E O ENSINO DE CIÊNCIAS, A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: AULA DE PORTUGUÊS - ENCONTRO E INTERAÇÃO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: AVALIAÇÃO DA APRNDIZAGEM EM EDUCAÇÃO ON LINE

- 05 Coleções e materiais bibliográficos: AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: BIOLOGIA MOLECULAR DA CÉLULA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: BIOLOGIA VEGETAL
- Coleções e materiais bibliográficos: CARTOGRAFIAS DO TRABALHO DOCENTE- PROFESSOR (A)
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CIBERCULTURA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRÍCULO - A ATIVIDADE HUMANA COMO PRINCÍPIO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRÍCULO - QUESTÕES ATUAIS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRÍCULO, DIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRÍCULO - UMA REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURSO DE LINGUÍSTICA GERAL
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: DIÁLOGO ENTRE ENSINO E APRENDIZAGEM, O
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: DIDÁTICA
- 04 Coleções e materiais bibliográficos: DIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES - PERCURSOS E P
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: DIDÁTICA E INTERDISCIPLINARIDADE
- 04 Coleções e materiais bibliográficos: ECONOMIA DA NATUREZA, A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS -O QUE REVELAM AS PE
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - TEORIA, PRÁTICA E P
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS - O NOVO RITMO DA INFORMAÇÃO

- 05 Coleções e materiais bibliográficos: EDUCAÇÃO ONLINE
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: EDUCAÇÃO QUE DESEJAMOS, A - NOVOS DESAFIOS E COMO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ENSINO-APRENDIZAGEM COM MODELAGEM MATEMÁTICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ESCOLA, CURRÍCULO E AVALIAÇÃO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ESTÁGIO E DOCÊNCIA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ESTÁGIO NA FORMAÇÃO D EPROFESSORES
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FÍSICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E BIOMÉDICAS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FISIOLOGIA BÁSICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FORMAÇÃO DO PROFESSOR DO ENSINO SUPERIOR
- 04 Coleções e materiais bibliográficos: FORMAÇÃO DO PROFESSOR NA PERSPECTIVA
- 04 Coleções e materiais bibliográficos: A VIDA DOS VERTEBRADOS 98671
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FORMAÇÃO DOCENTE E PROFISSIONAL
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FUNDAMENTOS DE GENÉTICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA- DIDÁTICA DA MATEMÁTICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GALAXIA DA INTERNET, A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GALILEU E O NASCIMENTO CIÊNCIA MODERNA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GENEROS ORAIS E ESCRITOS NA ESCOLA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GENÉTICA -UM ENFOQUE MOLECULAR
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GESTÃO DEMOCRÁTICA- REFLEXÕES E PRÁTICA DO/NO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GRAMÁTICA - ENSINO PLURAL

- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GRAMÁTICA E INTERAÇÃO - PROPOSTA PARA O ENSINO DE
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GRAMÁTICA PASSADA A LIMPO, A - CONCEITOS, ANALISES
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: HISTORIA CONCISA DA LITERATURA BRASILEIRA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: INOVAR O ENSINO E A APRENDIZAGEM NA UNIVERSIDADE
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: INSTRUTOR ONLINE, O - ESTRATÉGIAS PARA A EXCELENCIA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: INTELIGÊNCIA COLETIVA, A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: INTERDISCIPLINARIDADE - HISTÓRIA TEORIA E PESQUISA
- 01 Coleções e materiais bibliográficos: NECESSÁRIA RENOVAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: LETRAMENTO DIGITAL - ASPECTOS SOCIAIS E POSSIBILIDADES
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: LIBRAS? QUE LÍNGUA É ESSA? - CRENÇAS E PRECONCEITOS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: MARXISMO E FILOSOFIA DA LINGUAGEM
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA E ESTÁGIO SUPERVISIONADO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: MICROBIOLOGIA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: MODELAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: MODELOS PEDAGÓGICOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: MODERNA GRAMÁTICA PORTUGUESA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: MULTILETRAMENTOS NA ESCOLA
- 04 Coleções e materiais bibliográficos: MÚLTIPLAS LINGUAGENS

PARA O ENSINO MÉDIO

- 04 Coleções e materiais bibliográficos: NECESSÁRIA RENOVAÇÃO DO ENSINO DAS CIÊNCIAS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: NOVAS TECNOLOGIAS E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA
- 01 Coleções e materiais bibliográficos: ECONOMIA DA NATUREZA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ORGANIZAÇÃO DO CURRÍCULO POR PROJETOS DE TRABALHO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PARASITOLOGIA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PEDAGOGIA E PRÁTICA DOCENTE
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PLANEJAMENTO - PROJETO DE ENSINO-APRENDIZAGEM
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PRÁTICA DE ENSINO E O ESTÁGIO SUPERVISIONADO, A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PRINCÍPIOS DE GENÉTICA DE POPULAÇÕES
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PRODUÇÃO TEXTUAL, ANÁLISE DE GÊNEROS E COMPREENSÃO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PROFISSÃO DOCENTE - NOVOS SENTIDOS, NOVAS PERSPECTIVAS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO VIRTUAL - APRENDER E ENSINAR
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: RAINHA DAS CIÊNCIAS, A - UM PASSEIO HISTÓRICO PELO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: SABERES PEDAGÓGICOS E ATIVIDADE DOCENTE
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: TECNOLOGIAS DA INTELIGÊNCIA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: TECNOLOGIAS E ENSINO PRESENCIAL E A DISTÂNCIA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: TECNOLOGIA E TEMPO DOCENTE
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: TENDÊNCIAS

INTERNACIONAIS EM FORMACAO DE PROFESSOR

- 05 Coleções e materiais bibliográficos: VERTEBRADOS - ANATOMIA COMPARADA, FUNCAO E EVOLUCAO
- 01 Coleções e materiais bibliográficos: VIDA DOS VERTEBRADOS, A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: ANATOMIA VEGETAL - PARTE 1 - CELULAS E TECIDOS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: APRENDER PENSANDO - CONTRIBUICOES DA PSICOLOGIA CO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: BIOESTATISTICA - PRINCIPIOS E APLICACOES
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: BIOQUIMICA BASICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRICULO - CAMPO, CONCEITO E PESQUISA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRICULO - TEORIA E HISTORIA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRICULO E POLITICA EDUCACIONAL - V.04
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRICULO, TERRITORIO EM DISPUTA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: CURRICULOS, DISCIPLINAS ESCOLARES E CULTURAS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: EDUCACAO DE JOVENS E ADULTOS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FORMACAO DE PROFESSORES - DA FUNCAO DE ENSINAR AO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FORMACAO DE PROFESSORES TEORIA E PRATICA PEDAGOGICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FORMAS DO SILENCIO, AS - NO MOVIMENTO DOS SENTIDOS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: FUNDAMENTOS DE SISTEMATICA FILOGENETICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GESTAO DO PROCESSO DE

APRENDIZAGEM PELO PROFESSOR

- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GESTAO EDUCACIONAL - NOVOS OLHARES, NOVAS ABORDAGENS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GESTAO EDUCACIONAL - UMA QUESTAO PARADIGMATICA
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GESTAO PARTICIPATIVA NA ESCOLA, A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: GESTOS DE LEITURA - DA HISTORIA NO DISCURSO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: HISTORIA DA HUMANIDADE CONTADA PELOS VIRUS, A
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: IMAGENS QUEBRADAS - TRAJETORIAS E TEMPOS DE ALUNOS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: INTRODUCAO A ANALISE DO DISCURSO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: PEDAGOGIA, A - TEORIAS E PRATICAS DA ANTIGUIDADE
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: POR UMA ANALISE AUTOMATICA DO DISCURSO - UMA INTRODUÇÃO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: SEGURANCA NO LABORATORIO
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: SISTEMATICA DE ANGIOSPERMAS DO BRASIL
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: TENHO UM ALUNO SURDO, E AGORA? - INTRODUCAO A LIBRAS
- 05 Coleções e materiais bibliográficos: TRATAMENTO BIOLOGICO DE EFLUENTES
- 05 Coleções e materiais bibliográficos TRABALHO DOCENTE: AVALIACAO E VALORIZACAO
- 01 modelo anatômico de esqueleto - 1,70m
- 01 modelo anatômico de torso bissexual - 50 cm - 14 partes
- 01 modelo anatômico do coracao
- 01 modelo dupla-hélice DNA
- 01 modelo anatômico do desenvolvimento embrionário humano

- 01 modelo meiose
- 01 modelo mitose
- 01 modelo anatômico de olho
- 03 microscópios biológico monocular 640x bivolt
- 02 armário baixo com 2 portas e 1 prateleira mdp 15mm,
- 02 gaveteiro volante, com 4 gavetas, com rodízios
- 01 bebedouro esmaltec coluna
- 01 refrigerador consul
- 01 Lego mindstorms

G) LIFE Tecnológico:

- 27 Notebook Samsung np270e5j-xd1br
- 15 Calculadoras científicas gráficas brtc gc-121
- 01 Filmadora Sony full hd hdr-cx240/b
- 01 Calculadora científica e gráfica 25mb
- 01 Impressora oki c33 idn, 120v
- 02 Lousa interativa instruction dual board 1279 (79")
- 02 Roteador wireless n 150m - link one rw141
- 01 Tela retrátil tes 2,40 x 1,80m - estojo branco
- 01 Tela tripé tes 2,40 x 1,80 m / 4:3 - estojo preto
- 05 Vpl-dx130b - sony projetor 2800 lumens
- 03 Condicionador de ar lg
- 03 Evaporadora de ar lg
- 01 DVDs Celso Antunes 2
- 01 DVDs educação pela pesquisa - Pedro
- 01 DVDs inclusão - educação inclusiva no seculo xxi
- 01 O corpo humano - editora didaco
- 01 DVDs kit biologia
- 01 DVDs kit química
- 01 TV LED 40 smart full
- 02 Quadro br 200x120 alumínio stalo
- 10 Armários - alto c/ 2 portas 3 prat. mdp i5mm

- 22 Mesas auxiliares 915x615x750
- 05 Armários mdcto mdp.15mm c/2 ptas 3 prateleiras
- 04 Mesas para reunião redonda
- 52 Cadeiras giratórias
- 01 Paquímetro digital
- 01 Micrometro externo
- 01 Suporte magnético
- 01 Relógio comparador
- 01 Adaptador para paquímetro de profundidade
- 01 Caixa acústica staedtler jbl js 151-a1ativa c/usb
- 02 Microfones
- 10 canetas digitais

H) Acervo Bibliográfico - A biblioteca do IFAL possui um acervo significativo de títulos além de coleções e vídeos educativos. Esse espaço é um componente indispensável à exequibilidade do curso, aspecto basilar para efetividade da formação. Assim, indica-se como suporte básico ao curso no âmbito de acervo bibliográfico os seguintes títulos com no mínimo cinco exemplares:

- ABREU, S. A. **Curso de redação**. 12^a ed., São Paulo: Editora Ática, 2012.
- ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 5^a ed., Porto Alegre: Artmed, 2010.
- ALMEIDA, G. P. **Transposição didática: por onde começar?** 2^a ed., São Paulo: Cortez, 2011.
- AMORIM, D.S. de. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 156p. (1^a ed.), 2002.
- ANDRÉ, M. E. D. A.; OLIVEIRA, M. R. N. S. **Alternativas no ensino de didática**. 12^a ed., Campinas, SP: Papyrus, 2013.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 18^a ed., Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- ANTUNES, I. **Aula de português: encontro & interação**. São Paulo:

Parábola, 2013.

- APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. 3ª ed., Ed. da Universidade Federal de Viçosa. 438 p., 2013.
- APPLE, M. **Ideologia e Currículo**. 3ª ed., Editora Artmed, 2006.
- ATKINS, P. W. **Físico-química**. V. 1. 17ª ed. LTC: Rio de Janeiro, 2005
- ATKINS, P. W.. **Físico-química**. V. 2. 17ª ed. LTC: Rio de Janeiro, 2005
- ATKINS, P. W.. **Físico-química**. V. 3 .17ª ed. LTC: Rio de Janeiro, 2005
- BARMAN, S. M.; BARRET, K. E.; BOITANO, S.; BROOKS, H. L. **Fisiologia Médica de Ganong**. 24ª ed., Editora AMGH, 2014.
- BARNES, R. D. K.; CALOW, P.; GOLDING, D. W. OLIVE, P. J. W.; SPICER, J. I. **Os Invertebrados**. 2ª ed., Editora Atheneu, 2008.
- BOURDIEU, P. **Economia das trocas simbólicas**. 7ª ed., São Paulo: Perspectiva, 2013.
- BRASIL - Ministério da Educação. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o par. 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL - Ministério da Educação. Decreto n. 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui no âmbito federal o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos-PROEJA.
- BRASIL - Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, Parecer nº 11 de 10 de maio de 2000.
- BRASIL - Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, Resolução do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Básica nº 01 de 5 de julho de 2000.
- BRASIL Constituição: Republica Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. 292p.
- BRASIL. Novo Código Civil Brasileiro. Lei 10406, de 10 de janeiro de

2002. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002. 697p.
- BARNES R. S. K.; CALOW, P.; GOLDING, D. W.; OLIVE, J. W. **Os Invertebrados**. 2ª ed., Editora Atheneu, 2008.
 - CANDAU, V. M. **A didática em questão**. 35ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
 - CANDAU, V. M. **Rumo a uma nova didática**. 23ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
 - CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6ª ed., São Paulo: Cortez, 2012. 256p.
 - CHALHUB, S. **Funções da Linguagem**. São Paulo: Ática, 2000.
 - COPOVILLA, F. C., MAURÍCIO, A. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue de Língua de Sinais Brasileira**. 3ª ed., São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.
 - CURY, R. **Fisiologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
 - DALMÁS, A. **Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação**. 17ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
 - DAVIES, P. J. 1995 (ed.). **Plant Hormones. Physiology, Biochemistry and Molecular Biology**. Kluwer Academic Publishers, Holanda, 2ª ed, 833p.
 - DE ROBERTIS, E. M. H.; HIB, J. 4ª ed., **Bases da Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
 - DEMO, P. **Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos**. 2ª ed., Brasília: Liber Livro Editora, 2008.
 - DEMO, P. **Universidade, aprendizagem e avaliação: horizontes reconstrutivos**. 3ª ed., Porto Alegre: Mediação, 2008.
 - DIAS, G. F. **Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. 215p.
 - DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística Aplicada**. 3ª ed., São Paulo: Editora Saraiva. 2011.
 - DRAKE, R. L.; MITCHELL, A. W. M.; VOGEL, W. **Anatomia para estudantes** São Paulo: Elsevier, 2011.
 - DURAN, J. H. R. **Biofísica: Conceitos e Aplicações**. Ed. Pearson

Education. 2ª ed., 2011.

- DURKHEIM, E. **Educação e sociologia** trad. Nuno Garcia, Lisboa: Edições 70, 2007.
- FARAH, S. B. DNA: **Segredos e Mistérios**. 2º edição Editora Sarvier. 538p, 2007.
- FÁVERO, Osmar (Org.) A educação nas constituintes brasileiras (1823-1988). 3ª ed., Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- FAZENDA, I. (Org.) Metodologia da pesquisa educacional. 12ª ed., São Paulo: Cortez, 2010.
- FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P.; ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 5ª ed., Editora Artmed, 2014.
- FOUCAULT, M. A ordem do discurso trad. Laura Fraga de Almeida Sampaio 23ª ed., São Paulo: Loyola, 2013.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 48ª ed., São Paulo: Paz e Terra, 2013.
- FREITAG, B. Escola, Estado e Sociedade. 7ª ed., Editora Centauro, 2007.
- GANDIN, D. **Prática do Planejamento Participativo**. 18ª ed., São Paulo: Vozes, 2011.
- GANDIN, D. **Planejamento como Prática Educativa**. 20ª ed., Rio de Janeiro: Loyola, 2013.
- GANDIN, D.; CRUZ, C. H. C. **Planejamento na sala de aula**. 14ª ed., São Paulo: Vozes, 2014.
- GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica**. 2ª ed., São Paulo, Editora Sarvier, 2015.
- GAURREAU, K.; PAGANO, M. **Princípios de Bioestatística**. 2ª ed., Editora Cengage Learning, 2013.
- GEMERASCA, M.; GANDIN, D. **Planejamento participativo na escola: o que é e como se faz**. 6ª ed., São Paulo: Loyola, 2011.
- GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; DOEBLEY, J.; CARROL, S. B. **Introdução à Genética**. 10ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- GUYTON, A.C. Fisiologia Humana. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

- HARTL, D. L.; CLARK, A. G. **Princípios de Genética de Populações**. 4ª ed., Editora Artmed, 2010.
- HEISER, J. B.; POUGH, F. H. **A vida dos Vertebrados**. 4ª ed., Editora Atheneu, 2008.
- HENEINE, I. F. **Biofísica Básica**. 2ª ed., São Paulo, Atheneu, 2010.
- HERNANDEZ, F., VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de : o conhecimento é um caleidoscópio. 5º ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.
- HERNANDÉZ, Transgressão e Mudança na Educação: os projetos de . Rio Grande do Sul: Artmed, 2008.
- HILDEBRAND, M. **Análise da Estrutura dos Vertebrados**. 2ª ed., São Paulo: Atheneu, 2006. 700p.
- HOBBS, T. *Liviatã ou Matéria, Forma e Poder de um Estado eclesiástico e civil*. 3ª ed., Martin Claret, 2012.
- HOFFMAN, J. M. L. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 41ª ed., Porto Alegre: Mediação, 2011.
- HOFFMAN, J. M. L. Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação. 12ª ed., Porto Alegre: Mediação, 2011.
- HOFFMAN, J. M. L. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 30ª ed., Porto Alegre: Mediação, 2010.
- JUDD, W. S., CAMPBELL, C. S., KELLOGG, E. A., STEVENS, P. F., DONOGHUE, M. J. **Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético**. 3ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- JUNQUEIRA, L. C. U. **Biologia estrutural dos tecidos: histologia**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005
- KIERSZENBAUM, A. L. **Histologia e Biologia Celular: uma introdução a patologia**. 2ª ed., São Paulo: Elsevier, 2008.
- KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. (1996). **Introdução à ecologia comportamental**. 3ª ed., São Paulo: Atheneu, 1993.
- KUENZER, A. (org.). **Ensino Médio: Construindo uma proposta para os que vivem**. 6ª ed., São Paulo: Cortez, 2009.
- KUENZER, A. (org.). **Planejamento e Educação no Brasil**. 8ª ed.,

São Paulo: Cortez, 2013.

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. 6ª ed., São Paulo: Ed. Atlas, 2011.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 7ª ed., São Paulo: Ed. Atlas, 2013.
- LARA, T. A. A Filosofia ocidental do renascimento aos nossos dias. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico. 24ª ed., Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2017. (p. 67-112)
- COX, M. M.; LOSTER, L. A.; NELSON, D. L. Princípios de Bioquímica. 5ª ed., Editora Artmed, 2011.
- LESSARD, C.; TARDIF, M. **O trabalho docente**. 8ª ed., São Paulo: Ed. Vozes, 2013.
- LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico- social dos conteúdos**. 23ª ed., Edições Loyola, 2009.
- LIBÂNEO, José Carlos [Et Al]. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10ª ed., São Paulo: Cortez, 2012.
- LIMA, L. C. **A escola como organização educativa**. 4ª ed., São Paulo: Cortez, 2013.
- LUCK, H. **A gestão participativa na escola**. 11ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- LUCK, H. **Concepções e processos democráticos de gestão educacional**. 9ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- LUCK, H. **Gestão educacional: uma questão paradigmática**. 10ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- LUCK, H. **Liderança em gestão escolar**. 8ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 22ª ed., São Paulo: Cortez, 2011.
- LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. 3ª ed., São Paulo: Cortez, 2011.
- LURIA, A. R. **Desenvolvimento Cognitivo**. 6ª ed., Editora Icone, 2010
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5ª ed., Editora Artmed, 2013.

- MASETTO, M. T. **Didática: a aula como centro**. 4ª ed., São Paulo: FTD, 1997.
- PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, M. G. **Embriologia Básica**. 8ª ed., São Paulo: Elsevier, 2012.
- MOREIRA, A. F. B. **Currículos e programas no Brasil**. 3ª ed., Campinas, SP: Papirus, 1997.
- MURRAY, P. R. **Microbiologia Médica**. 7ª ed., São Paulo: Elsevier, 2014.
- NETTER, F. H. **Atlas de anatomia humana**. 5ª ed., São Paulo: Elsevier, 2011.
- NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 12ª ed., São Paulo: Atheneu, 2012.
- ODUM, H. T. **Ecologia**. 9ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo: Editora Harbra, 1986.
- ORR, R. T. **Biologia dos Vertebrados**. 5ª ed., Ed. Roca, 2009.
- PARO, V. H. **Gestão Democrática da Escola Pública**. 3ª ed., São Paulo: Ática, 2013.
- PELCZAR Jr., J. M.; REID, R.; CHAN, E. C. S. **Microbiologia**. São Paulo: McGraw- Hill, 1980.566p.
- PEREIRA. R. C.; SOARES-GOMES, A. **Biologia Marinha**. 2ª ed., Ed. Interciência, 2009.
- PHILIPPI Jr., A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed., São Paulo: Manole, 2014. 890p. (Ambiental).
- PIMM, S.L. 1991. **The Balance of Nature? Ecological Issues in the Conservation of Species and Communities**. Chicago, University of Chicago Press.
- PRATT, C. W.; CORNELLY, K. **Bioquímica Essencial**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Editora Planta, 2001.
- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

- REY, L. C. **Parasitologia**. 4ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- RHOADES, R. A.; TANNER, G. A. **Fisiologia Médica**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 470pp. 2013.
- RIDLEY, M. **Evolução**. 3ª ed., São Paulo: Artmed. 2013.
- SACKHEIM, G. I.; LEHMAN, D. D. **Química e bioquímica para ciências biomédicas** 1ª ed., São Paulo: Manole, 2001.
- SANTOS, N. S. O., ROMANOS, M. T. V, WIGG, M. D. **Introdução à Virologia Humana**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- SANTOS, A. R. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. 7ª ed., Editora Lamparina, 2001.
- SAVIANI, D. **Da Nova LDB ao Plano Nacional de Educação: por uma Política Educacional**. 3ª ed., São Paulo, Campinas: Autores Associados, 2008.
- SCHIMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente**. 5ª ed., Santos Editora 2013.
- SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**, 6ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5ª ed., São Paulo: Atheneu, 2008.
- VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. 4ª ed., São Paulo: Elsevier, 2008.
- VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica**. 4ª ed., Editora Artmed, 2013.

13- PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO:

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas contará com os docentes do IFAL, nas diversas áreas de conhecimento, especialmente os professores da Coordenação de Ciências Biológicas, Coordenação de Física, Coordenação de Matemática, Coordenação de Licenciaturas, Coordenação de Química, Coordenação de Linguagens e códigos e Coordenação de Ciências Humanas.

Além desses, poderão lecionar também professores das outras unidades constantes do quadro de pessoal do IFAL, bem como outros professores da rede federal de ensino.

Serão necessários ainda 2 monitores e 2 técnicos de laboratório para cada um dos laboratórios constantes neste projeto, além de pelo menos 1 assistente em administração para auxiliar a coordenação nos trâmites burocráticos exigidos para o bom andamento do curso.

Os professores efetivos do IFAL das disciplinas do curso são:

| Nome do professor | Titulação |
|--|------------------|
| Abel Coelho da Silva Neto | Doutorado |
| Alex Emanuel Barros Costa | Doutorado |
| Ana Cristina Santos Limeira | Doutorado |
| Ana Luiza Araújo Porto | Mestrado |
| Ângela Cristina Pereira Barros | Mestrado |
| Danielle Barbosa Bezerra | Mestrado |
| Daniela Ribeiro de Bulhões Jobim | Mestrado |
| Danniely Caldas de Oliveira | Especialização |
| Deyse Ferreira Rocha | Mestrado |
| Divanir Maria de Lima | Doutorado |
| Ebenézer Bernardes Correia da Silva | Doutorado |
| Elaine dos Reis Soeira | Mestrado |
| Elisabete Duarte de Oliveira | Doutorado |
| Fábio Bonfim Calazans | Especialização |
| Gilmar Teodósio Silva | Mestrado |
| Gisele Fernandes Loures | Doutorado |
| Hélcio Beserra do N. Júnior | Mestrado |
| Joeferson Reis Martins | Doutorado |
| Johnnatan Duarte de Freitas | Doutorado |
| Karina Dias Alves | Mestrado |
| Márcio Cavalcante Vila Nova | Mestrado |
| Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa | Mestrado |
| Maria Lausanne Damasceno Correia | Doutorado |
| Maria Luzenita Wagner Mallmann | Mestrado |

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Merylane Porto da Silva | Mestrado |
| Regina Maria de Oliveira Brasileiro | Mestrado |
| Rui Fernando da Silva | Doutorado |
| Sheyla Ferreira Lima Coelho | Doutorado |
| Siquele Roseane de Carvalho Campêlo | Mestrado |
| Solange Enoi Melo de Resende | Mestrado |
| Vivia Dayana Gomes dos Santos | Mestrado |
| Wanderlan Santos Porto | Doutorado |

14- PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES:

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 1º |
| Disciplina: Biologia Celular e Molecular | |
| Carga Horária Total: 80h – Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária Prática: 20h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Apresentação dos tipos de células, suas estruturas e mecanismos de funcionamento. Estudo dos fundamentos químicos das células e sua importância na manutenção da vida celular. Membrana Plasmática e comunicações celulares por meio de sinais químicos. Estudo da estrutura e do funcionamento do citoesqueleto. Identificação e mecanismos de funcionamento de organelas celulares envolvidas em processos de geração de energia e de síntese de macromoléculas. Identificação estrutural, mecanismo funcional e importância do núcleo celular. Mecanismos de divisão celular. Noções de Biossegurança. Tecnologia da Biologia Celular e Molecular e identificação de estruturas celulares.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica: ALBERTS, B.; JOHNSON, A. D.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A. D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 4. ed., Porto Alegre: Artmed, 2017. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. Biologia molecular básica. 5. ed., Porto Alegre: Artmed, 2014.</p> <p>Bibliografia complementar: De ROBERTS, E. M; HIB, J. <i>Biologia Celular e Molecular</i>. 16. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. Autores: LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C. A.; KRIEGER, M.; BRETSCHER, A.; PLOEGH, H.; e outros. <i>Biologia Celular e Molecular</i>. 7. ed., Porto Alegre: Artmed, 2013 POLIZELI, M. de L. T. M. <i>Manual prático de biologia celular</i>. 2. ed., Ribeirão Preto: Holos, 2008. SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. <i>Vida: a ciência da biologia</i>. v. 1, 8. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> | |

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas
Disciplina: Fundamentos de Química
Carga Horária: 40h – Carga Horária Teórica: 40h
Pré-Requisito(s): não possui

Período letivo: 1º

EMENTA

Identificação das áreas da Biologia que estão mais diretamente relacionadas com a Química. Estrutura Atômica. A Tabela Periódica e as propriedades dos Elementos Químicos. Ligações Químicas. Identificação de moléculas e principais grupos funcionais da Química Orgânica.

Bibliografia

Bibliografia Básica

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, Ed.5. Bookman, 2011.
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C., Química Geral e reações químicas, Ed. 6, Vol 1 e 2, Cengage Learning, 2014.
MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A., Química geral: fundamentos, Ed. 1, Pearson Prentice Hall, 2007

Bibliografia Complementar

LISBOA, J. C. F. *Química – Volume 1. Coleção Ser Protagonista*. São Paulo: SM.
MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1990.
PERUZZO, F. M. e CANTO, E. L. do. *Química: na Abordagem do Cotidiano*. São Paulo: Moderna.
USBERCO, João e SALVADOR, Edgar. *Química*. São Paulo: Editora Saraiva.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 1º

Disciplina: Botânica Básica

Carga Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária Prática: 20h

Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Organização interna do corpo vegetal: sumário dos tecidos e células; Raiz; Caule; Folha; Flor; Inflorescência; Fruto e Semente.

Bibliografia Básica

Bibliografia Básica:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. 2. ed., Ed. da Universidade Federal de Viçosa, 2012.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2001. **Biologia Vegetal**. 8. ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2012.

SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. **Introdução à Botânica – Morfologia**. 1ª ed., Editora Inst. Plantarum, 2013.

Bibliografia Complementar

BOLD, H.C. 1976. **O reino vegetal**. Edgard Blucher. São Paulo. 189p. DAMIÃO FILHO, C.F. & MÔRO, F.V. – **Morfologia vegetal**. 2ª ed., Jaboticabal: FUNEP/UNESP. 2005.

EVERT, R. F. **Anatomia das Plantas de Esau - meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento**. 1ª ed., Ed. Blucher, 2017.

Cutler, D.F.; Stevenson, D.W.; Botha, T. **Anatomia Vegetal – Uma abordagem aplicada**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FERRI, M.G., Menezes, N.L. & Scanavacca, W.R.M. 1992. **Glossário de termos botânicos**. EDUSP.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 1º

Disciplina: Docência na Educação Básica

Carga Horária Total: 40h - Carga Horária Teórica:30h e Carga Horária prática:10h

Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Fundamentos da docência: constituição histórica, natureza da profissão e legislação. Profissão docente e relações de gênero. Desenvolvimento pessoal e profissional do professor reflexivo. A escola como lócus do trabalho docente.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

ALVES, Nilda. Formação de professores: o pensar e o agir. 2 ed. São Paulo:

TARDIF, Maurice; LEWSSARD, Claude. O Trabalho Docente. São Paulo: Vozes.

CATANI, D.B. et al. Docência, memória e gênero: estudos sobre formação. São Paulo: Escrituras Editora.

Bibliografia Complementar:

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

GARCIA, Maria Manuela Alves, HYPOLITO, Álvaro Moreira e VIEIRA, Jarbas Santos. As identidades docentes como fabricação da docência. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.31, n.1, p.45-56, jan/abr 2005.

HYPOLITO, A. L. M. Trabalho docente, classe social e relações de gênero. Campinas/SP: Papyrus.

NÓVOA, António. Profissão Professor. Portugal: Ed. Porto, 2007

PIMENTA, Selma G. (coord.) Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 2007.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas **Período letivo:** 1º
Disciplina: Educação, Comunicação e Tecnologias
Carga Horária: 60h - **Carga Horária Teórica:** 50h (Presencial: 30h / Ead: 20h) e **Carga Horária Prática:** 10h
Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Identificação/compreensão da cultura imagética e seus desdobramentos culturais e educacionais. Análise teórica da relação educação e comunicação. A interatividade e as tecnologias digitais e suas implicações no ambiente pedagógico contemporâneo. Recursos digitais e aprendizagem na Educação Básica. E-learning e ambientes virtuais de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.**

Campinas, SP: Papirus, 2013.

LÈVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo:

Editora 34, 1999. LÈVY, Pierre. **Tecnologias da inteligência – o futuro do**

pensamento na era da informática. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São

Paulo: Editora 34, 1992.

Bibliografia Complementar

BELLONI, M. L. **Educação a distância.** Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

COLL, C; MONERO, C. (orgs.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

MASETTO, Marcos, MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Papirus: Campinas, 2000.

SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. **Avaliação da aprendizagem em educação online.** São Paulo: Loyola, 2006.

SILVA, Marco. **Educação online.** São Paulo: Loyola, 2003.

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 1º |
| Disciplina: Leitura e Produção de Textos | |
| Carga Horária: 60h - Carga Horária Teórica (Presencial: 40h / Ead: 20h) | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Estudo da linguagem e das indispensáveis atitudes críticas em relação à construção e ao registro do conhecimento por meio de considerações sobre os processos de produção, receptividade e circulação dos textos. Reconhecimento dos organismos de produção de textualidade. Experiência com processos de leitura e produção textual concernentes ao espaço acadêmico na contemporaneidade, nas mais diferentes áreas do conhecimento (paráfrases, fichamentos, resumos, resenhas, artigos científicos, monografias).</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica DIONIZO, Renata – Escrita Criativa – O Prazer da Linguagem – Summus Editorial. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de textos para estudantes universitários. Petrópolis, RJ: Vozes. FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e Coerência Textuais. São Paulo: Ática.</p> <p>Bibliografia Complementar GALVEZ, C; ORLANDI, Eni Pulcinelli; OTONI, P. (Orgs.). O texto: escrita e leitura. Campinas, SP: Pontes. GARCIA, O. Comunicação em prosa moderna. Rio de Janeiro: G. Vargas. GERALDI, João Wanderley et alii. O texto em sala de aula: leitura & produção. Cascavel, PR: Assoeste. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G.R. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola. ORLANDI, Eni Pulcinelli. A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso. Campinas, SP: Pontes.</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 1º |
| Disciplina: Metodologia Científica | |
| Carga Horária: 40h (Carga Horária Teórica: 40h) | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |

EMENTA

O conhecimento científico. Conceitos básicos de pesquisa. Tipos de pesquisa. As técnicas de estudo. Aspectos técnicos da redação.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à Metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas.

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

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

Bibliografia Complementar

COSTA, Ana Rita et aliae. **Orientações para produção de trabalhos acadêmicos**. Maceió: EDUFAL.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico**. Porto Alegre.

MACHADO, Anna Rachel; ABREU-TARDELLI, Lília Santos; LOUSADA, Eliane.

Resumo. São Paulo: Parábola Editorial. v. 1.

_____. Resenha. São Paulo: Parábola Editorial. v. 2.

SALVADOR, Ângelo Domingos. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica**. Porto Alegre: Sulina

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 1º

Disciplina: Ecologia Geral

Carga-Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária prática: 20h

Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Seleção natural e adaptação. Condições e recursos ambientais. Interações ecológicas. Dinâmica de populações. Distribuição das comunidades no tempo e no espaço. Especiação e extinção. Fluxo de energia nos ecossistemas. Fluxo de matéria nos ecossistemas. Teias alimentares. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Ecologia.

Bibliografia básica:

BEGON, M. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. **A economia da natureza**. 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

Bibliografia Complementar:

Cain, M. L.; HACKER, S. D.; BOWMAN, W. D. **Ecologia**. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2018.

BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. **Biogeografia**. Sunderland: Sinauer, Tradução Editora Funpec. 2. ed., 2006.

PINTO COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 252pp. 2000.

MEGLHIORATTI, F.; OLIVEIRA, A. L.; FERRAZ, D. F. **Reflexões sobre a formação de professores no ensino de ciências**. Cascavel: Edunioeste, 2012.

LIKENS, G. E.; strayer, D. L.; WEATHERS, K. C. **Fundamentos de Ciências dos Ecossistemas**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas **Período letivo: 2º**
Disciplina: Filosofia da Educação
Carga-Horária: 60h – Carga Horária Teórica 60h (Presencial: 40h / EaD: 20h)
Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

A disciplina Filosofia da Educação trabalha com os pressupostos que fundamentam as concepções de educação, visando compreender e problematizar os fundamentos filosóficos que dão embasamento as práticas docentes. Deste modo, faz-se necessária a articulação das reflexões filosóficas com os avanços e propostas nas áreas que são objeto de estudo do curso. Assim, será possível o entendimento da práxis educativa na contemporaneidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **Filosofia da Educação**, 3 ed., São Paulo: Moderna, 2006.
LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**, 2 ed., São Paulo: Cortez, 2011. Imaginário; Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2007.
OLIVEIRA, Paulo Eduardo de (org.). **Filosofia e educação: aproximações e convergências**, Curitiba: Círculo de Estudos Bandeirantes, 2012.

Bibliografia Complementar

ADORNO, T. **Educação e emancipação**. 3.ed. tradução Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
ARENDT. H. **A crise da educação: entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1972.
DURKHEIM, Emile. **A evolução pedagógica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. EDUCS, 1986.
FO SCHEDE, D.; WUNENBURGER, J-J. **Metodologia filosófica**. Tradução Paulo Neves. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 2º

Disciplina: Genética Geral

Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h (Presencial: 40h / EaD: 20h)

Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Importância e objetivos da genética; herança mendeliana; probabilidade aplicada a genética; heredogramas; interações alélicas e não alélicas; interação entre genótipo e ambiente; ligação gênica; base genética de caracteres quantitativos controlados por poligenes.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

DOEBLEY, J.; CARROLL, S. B.; GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R. **Introdução à Genética**. 11. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos da Genética**. 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

PIERCE, B. A. **Genética: Um Enfoque Conceitual**. 5ª Edição. Guanabara Koogan, 2014.

Bibliografia Complementar:

ARAGÃO, F.J.L. e MOREIRA, J.R. **Mendel: Das leis da hereditariedade à engenharia genética**. - 1º Ed. 2017. Embrapa.

PIERCE, B. A. **Genética Essencial - Conceitos e Conexões**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

BORGES-OSORIO M. R.; ROBINSON. W. M. **Genética Humana** - 3ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2013.

SADAVA D.; HELLER C.; ORIANIS G. H.; PURVES W.K.; HILLIS D. M. **Vida: A Ciência da Biologia**. 9ª ed., 3 v., Porto Alegre: Artmed, 2009. s

SCHAEFER, J.B.; THOMPSON Jr, J.N. **Genética Médica: Uma abordagem integrada**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas **Período letivo: 2º**
Disciplina: Organização da Educação Básica
Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 30h e Carga Horária Prática: 10h
Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Estudo da organização da Educação Básica, nas suas diferentes etapas e modalidades de ensino, a partir do contexto sócio-econômico-histórico-político-cultural brasileiro. A legislação educacional vigente que estabelece o marco regulatório do ensino básico no país enfocando a estrutura e o funcionamento da Educação Básica. A educação como direito público universal.

Bibliografia Básica

Bibliografia Básica

CARNEIRO, Moacir Alves. **LDB fácil: leitura crítica compreensiva**, artigo a artigo. Petrópolis: Vozes.

LIBÂNEO, José Carlos [et al]. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de. ADRIÃO, Thereza (org.) **Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB** – São Paulo: Xamã

Bibliografia Complementar

CURY, Carlos Roberto Jamil. **O que você precisa saber sobre...** Legislação Educacional. Brasileira. Rio de Janeiro. DP&A.

CUNHA, Luiz Antônio. **Escola pública, escola particular e a democratização do ensino**. São Paulo: Cortez.

DEMO, Pedro. **A nova LDB: ranços e avanços**. Campinas, São Paulo: Papirus.

LAMPERT, Ernani (Org.) **Educação brasileira: desafios e perspectivas para o século XXI**. Porto Alegre: Sulina.

VERÇOSA, Elcio de Gusmão (org.). **Caminhos da Educação da Colônia aos Tempos Atuais**. Maceió/São Paulo. Ed. Catavento:2001.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 2º

Disciplina: Bioquímica

Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h

Pré-Requisito(s): Fundamentos de Química

EMENTA

Carboidratos; Lipídeos; Aminoácidos; Ácidos nucleicos; Proteínas; Enzimologia; Metabolismo degradativo dos carboidratos (glicólise e fermentação) e via pentose fosfato; Metabolismo dos triglicerídios; Oxidações biológicas (ciclo de Krebs e cadeia respiratória); Metabolismo dos aminoácidos e proteínas; Integração e regulação metabólica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

COX, M.; NELSON, D. L. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6ª ed., Porto alegre: Artmed, 2014.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 4ª ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

PRATT, C. W.; VOET, D.; VOET, J. G. **Fundamentos de Bioquímica**. 4ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2014

Bibliografia Complementar

MURRAY, R. K. et al. Harper **Bioquímica ilustrada**. 27. ed., Rio de Janeiro: McGraw-Hill Brasil, 2008.

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**, 5º ed., Porto Alegre: Artmed, 2012.

BERG, J. M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. **Bioquímica**. 7. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; RODWELL. V. W.; WEIL, P. A. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. 30 ed., Porto Alegre: Artmed, 2017.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 2º

Disciplina: Histologia e Embriologia

Carga-Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária prática: 20h

Pré-Requisito(s): Biologia Celular e Molecular

EMENTA

Tecido epitelial; Tecido Conjuntivo: Tecido adiposo, cartilaginoso, ósseo, hematopoiético e sangue; Sistema Imunitário; Tecido muscular; Tecido nervoso. Início do desenvolvimento embrionário. Tipos de ovos e segmentação. Formação e destino dos folhetos embrionários. Anexos embrionários. Desenvolvimento embrionário animal e humano. Causas do desenvolvimento embrionário animal e humano.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

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

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N.; THORIA, M. G. **Embriologia Básica**. 9ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

KIERSZENBAUM, A. L.; TRES, L. L. **Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia**. 4 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

Bibliografia Complementar:

PAWLINA W.; ROSS, M. H. **Ross Histologia Texto e Atlas – correlações com Biologia Celular e Molecular**. 7. ed., rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

BLEYL, S. B.; BRAUER, P. R.; FRANCIS-WEST, P. H.; SCHOENWOLF, G. C. **Larsen Embriologia Humana**. 5 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N.; THORIA, M. G. **Embriologia Clínica**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

CARLSON, B. M. **Embriologia humana e biologia do desenvolvimento**. 5ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GEORGE & CASTRO. **Histologia Comparada**. São Paulo. ROCA. 1998

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 2º

Disciplina: Biossegurança

Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h

Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Classificação de risco. Organização laboratorial. Equipamentos de proteção individual e coletiva. Manuseio, controle e descarte de produtos biológicos e químicos. Riscos ocupacionais devidos aos agentes químicos e biológicos. Legislação aplicada às atividades desenvolvidas em laboratórios.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

VENDRAME, Antônio Carlos F. **Agentes químicos: reconhecimento, avaliação e controle na higiene ocupacional**. São Paulo: Ed. do Autor, 2007. 197 p. : ISBN 9788590704508

GRIST, N. R. **Manual de biossegurança para o laboratório**. 2. ed. São Paulo: Santos, 1995. 133 p.

HIRATA, Mário Hiroyuki; MANCINI FILHO, Jorge. **Manual de biossegurança**. São Paulo: Manole, 2002. xxiv, 496 p. ISBN 8520413951.

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Segurança na armazenagem, manuseio e transporte de produtos perigosos: gerenciamento de emergência química**. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: GVC Gerenciamento Verde Consultoria, 2005. v. ISBN 8599331051.

VARELLA, Marcelo Dias; FONTES, Eliana; ROCHA, Fernando Antonio N. Galvão da.

Biossegurança e biodiversidade: contexto científico e regulamentar. Belo Horizonte: Del Rey, 1999. 301 p. ISBN 85-7308-261-5

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 2º

Disciplina: Projetos Integradores I

Carga-Horária: 80h - Carga Horária Prática: 80h

Pré-Requisito(s): Não possui

EMENTA

Práticas inovadoras no processo ensino-aprendizagem. Estudos de caso de práticas inovadoras no processo ensino-aprendizagem. Pedagogia por projetos nos ensinos fundamental e médio. Execução de projeto, com alunos do Ensino Fundamental ou médio, que integre os conteúdos programáticos das disciplinas do período corrente e os conhecimentos das práticas inovadoras trabalhados no âmbito desta disciplina.

Bibliografia

Bibliografia Básica

MARTINS, Jorge Santos. **O trabalho com projetos de pesquisa: Do Ensino Fundamental ao Ensino Médio**. 8 ed. Campinas: Papirus, 2013. 140p.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Livraria da Física, 2011. 179 p.

BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION INSTITUTE FOR EDUCATION. **Aprendizagem Baseada em Projetos: guia para professores de Ensino Fundamental e médio**. Tradução Daniel Bueno. – 2, Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

BRASIL. Lei nº 13005, de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação. Brasília: Presidência da República - Casa Civil. Brasília, 1996.p. 1-20. Disponível em: . Acesso em: 07 jul. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica (SEB). Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Resolução CEB nº 3 de 26 de junho de 1998.

MARTINS, Jorge Santos. **Projetos de pesquisa: Estratégias de ensino em sala de aula**. 2ed. Campinas: Armazém do Ipê (autores Associados), 2007. 184p.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 3º

Disciplina: Didática Geral

Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60 (Presencial: 40h / EaD: 20h)

Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

A trajetória histórica da Didática, sua conceitualização e identificação do objeto de estudo. O papel da Didática no contexto das Ciências da Educação ao longo do processo histórico brasileiro. A função técnico-político-pedagógica da Didática na formação do educador. Estudo das tendências pedagógicas que norteiam a Didática e sua relação com o processo de ensino e aprendizagem. Elaboração de planos de ensino, tendo por base o contexto de atuação dos professores, suas concepções pedagógicas e as características de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos da Educação Básica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

CANDAU, V. M. **A didática em questão**. Petrópolis/R J: Vozes, 2012

GANDIN, D. **Planejamento como prática educativa**. Rio de Janeiro: Loyola, 1991.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**. São Paulo: Cortez, 2005.

Bibliografia Complementar

HOFFMAN, J. **Avaliação mediadora**. Porto Alegre: Mediação, 1995.

LIBANEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Cortez, 2001.

MAZETTO, M. T. **Didática: a aula como centro**. São Paulo: FTD, 1994.

MENEGO A, M.; SANT'ANNA, I. Ms. **Por que planejar? Como Planejar? Currículo – área – série**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.

VASCONCELOS, C. dos S. **Planejamento: projetos de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico**. São Paulo: Libertad, 2002.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 3º

Disciplina: Genética Molecular

Carga-Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária prática: 20h

Pré-Requisito(s): Biologia Celular e Molecular

EMENTA

Histórico e importância das descobertas que levaram ao entendimento do funcionamento molecular da hereditariedade. Material genético, replicação, transcrição e tradução. Regulação da expressão gênica. Mutação e reparo de DNA. Avanços e usos de novas técnicas de análises moleculares.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

GANN, A.; WATSON, J.D.; LEVINE, M.; LOSICK, R.; BELL, S.P.; BAKER, T.A. **Biologia molecular do gene**. Porto Alegre: Editora Artmed. 7º Edição, 2015.

MENCK, F. M.; VAN SLUYS, Marie-Anne. **Genética Molecular Básica: dos Genes ao Genoma**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SANTOS-REBOUÇAS, C.; GALLO, C.V.M.; PIMENTEL, M.M.G. **Análise genética essencial**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 1º Edição, 2013.

Bibliografia Complementar:

STRACHAN, T.; READ, A. **Genética molecular humana**. Porto Alegre: Editora Artmed. 4º Edição, 2013.

SANDERS, M.F.; BOWMAN, J.L. **Análise genética: Uma abordagem integrada**. Pearson. 1ºEd. 2014.

REECE J.B.; URRY L.A.; CAIN M.L.; WASSERMANN S.A.; MINORSKY P.V.; JACKSON R.B. **Biologia de Campbell**. Artmed. 10ª Ed., 2015.

LEWIS R. **Genética Humana - Conceitos e Aplicações** - 5ª Ed. 2004. Guanabara Koogan

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B.P. **Genética na Agropecuária**. Ufla, 472p. 2001. ZAHA.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas
Disciplina: Antropologia Cultural
Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h
Pré-Requisito(s): não possui

Período letivo: 3º

EMENTA

Introdução à Antropologia. Cultura e Sociedade. Processos Evolutivos. Diversidade das culturas criadas pelas populações humanas, através do tempo e do espaço, para satisfazer suas necessidades de sobrevivência material, reprodução e realização psíquica. Mostra os elementos recorrentes e a relação entre os indivíduos e suas respectivas culturas. Teorias sobre cultura e sociedade; os elementos formativos da cultura; formação da cultura brasileira: influência da cultura indígena, influência da cultura africana, influência da cultura europeia; a miscigenação desde a gênese da cultura brasileira; os movimentos culturais de vanguarda; a história oral; tecnologias e culturas de massas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BOSI, Alfredo. **Cultura brasileira: temas e situações**. São Paulo: Ática. LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. MARCONI, Marina de Andrade; PRESSOTO, Zelia Maria Neves. **Antropologia: uma introdução**. São Paulo: Atlas.

Bibliografia Complementar

ALBUQUERQUE, Manoel Maurício de. **Pequena história da formação social brasileira**. Rio de Janeiro: Graal.
FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
SODRÉ, Nelson Werneck. **Síntese de história da cultura brasileira**. São Paulo: Bertrand Brasil.
TOLRA, Philippe Laburthe; WARNIER, Jean-Pierre. **Etnologia/Antropologia**. Petrópolis: Vozes.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 3º

Disciplina: Zoologia dos Invertebrados I

Carga-Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária Prática: 20h

Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Noções básicas de Nomenclatura, Classificação e Sistemática Zoológica. Evolução e diversidade dos Invertebrados incluído protozoários, Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Nematoda, Nematomorpha, Priapulida, Acanthocephala, Entoprocta, Gnathostomulida, Loricifera e Mollusca e Annelida. Estudo comparativo da anatomia dos diferentes grupos, relacionando os aspectos da biologia, como ocupação de ambientes, mecanismos de locomoção, alimentação, excreção, circulação, trocas gasosas, percepção de estímulos do meio e reprodução.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

PECHENIK, J. A. **Biologia dos Invertebrados**. 7 ed., Porto Alegre: Artmed, 2016

BARNES, R.D., CALOW, P.; GOLDING, D. W.; OLIVE, P.S.W.; SPICER, J. I. **Os invertebrados – uma nova síntese**. 2ª ed., São Paulo: Atheneu, 2007

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

RUPERT; F.; BARNES. **Zoologia dos invertebrados: Uma Abordagem Funcional Evolutiva**. 7. ed., Rio de Janeiro: Roca, 2005

Bibliografia Complementar:

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. **Zoologia dos Invertebrados**. 1 ed.; Rio de Janeiro: Editora Roca, 2018

PECHENIK, J. A. **Biologia dos Invertebrados**. 7 ed., Porto Alegre: Artmed, 2016

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

ANDERSON, D. T. **Invertebrate zoology**. 2 ed., Oxford United Trade Press, 2001

COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. Editora Holos, 2006.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 3º

Disciplina: Bioestatística

Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h

Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

A estatística descritiva e indutiva ou estatística diferencial. A teoria da amostragem. O método científico: planejamento amostral e delineamento experimental aplicado à Biologia: Delineamento Inteiramente Casualizado (DBI) e Delineamento em Blocos Casualizados (DBC). Os métodos estatísticos de análise para indução ou estatística inferencial: distribuições teóricas de probabilidade e testes de significância. Testes de médias: teste t de Student, teste de Tukey e teste de Scott Knott.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M. P.; GOTLIEB, S. L. D. **Bioestatística**. São Paulo: Ed. USP, 1981

DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Editora Saraiva. 1998.

GALLIANO, A. G. **O Método Científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, 1986. 200p

Bibliografia Complementar

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: Princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

DORIA F., U. **Introdução à Bioestatística para simples mortais**. S. I.: Negócio, 1999.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo: Thomson. São Paulo, 2004.

VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. São Paulo: Campus, 1998.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas **Período letivo:** 3º
Disciplina: Desenvolvimento e Aprendizagem
Carga-Horária: 60h - **Carga Horária Teórica:** 40h e **Carga Horária Prática:** 20h
Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Estudo dos aspectos históricos da psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem. Diferentes abordagens teóricas sobre o desenvolvimento humano e a aprendizagem. Análise da complexidade do processo de aprendizagem em seus aspectos cognitivo, afetivo e social e as implicações para o ensino. Desenvolvimento e aprendizagem na era digital.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação:** Psicologia da educação. Porto Alegre: Artmed.
PIAGET, Jean. **O Nascimento da Inteligência na Criança.** Rio de Janeiro: Zahar, 1986.
VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Bibliografia Complementar

CARRARA, Kester. **Introdução à Psicologia da Educação - Seis Abordagens.** São Paulo: Avercamp.
COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual:** aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed.
GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas:** a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
LEFRANCOIS, G. R. **Teorias da Aprendizagem: o que o professor disse.** São Paulo: Cengage Learning.
LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa de Lima. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.** 23. ed. São Paulo: Summus.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 3º

Disciplina: Sistemática Vegetal I

Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 40h

Pré-Requisito(s): Anatomia e Morfologia Vegetal

EMENTA

História evolutiva do Reino Plantae; Histórico dos sistemas de classificação; Noções sobre Filogenia do Reino Plantae; Noções sobre Nomenclatura Botânica; Características Gerais dos Grupos Vegetais, com ênfase em Briófitas, Licófitas, Monilófitas e Gimnospermas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. D. **Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético**. 3.ed., Porto Alegre: Artmed, 2009, 632p.

RAVEN, P. H; EVERT, R. F; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 8 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014, 1637p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. 768p.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Chave de identificação**: para as principais famílias de angiospermas e gimnospermas nativas e cultivadas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 31 p.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVEZ, E.G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 544 p.

PRADO, J.; HIRAI, R. Y.; GIULIETTI, A. M. Mudanças no novo Código de Nomenclatura para Algas, Fungos e Plantas (Código de Melbourne). **Acta Botanica Brasilica**, 25(3), 729-731. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062011000300026>.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. ed 3. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 4º

Disciplina: Zoologia dos Invertebrados II

Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60 (Presencial: 40h / EaD: 20h)

Pré-Requisito(s): Zoologia dos Invertebrados I

EMENTA

Evolução e diversidade dos Invertebrados incluído Annelida, Arthropoda e Echinodermata. Estudo comparativo da anatomia dos diferentes grupos, relacionando os aspectos da biologia, como ocupação de ambientes, mecanismos de locomoção, alimentação, excreção, circulação, trocas gasosas, percepção de estímulos do meio e reprodução.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

PECHENIK, J. A. **Biologia dos Invertebrados**. 7 ed., Porto Alegre: Artmed, 2016

BARNES, R.D., CALOW, P.; GOLDING, D. W.; OLIVE, P.S.W.; SPICER, J. I. **Os invertebrados – uma nova síntese**. 2ª ed., São Paulo: Atheneu, 2007

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

RUPERT; F.; BARNES. **Zoologia dos invertebrados: Uma Abordagem Funcional Evolutiva**. 7. ed., Rio de Janeiro: Roca, 2005

Bibliografia Complementar:

CORSEUIL, Elio. 2003. **Apostila de Entomologia**. 3a. ed., Porto Alegre: Edição do Autor, 124 p.

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. **Zoologia dos Invertebrados**. 1 ed.; Rio de Janeiro: Editora Roca, 2018

PECHENIK, J. A. **Biologia dos Invertebrados**. 7 ed., Porto Alegre: Artmed, 2016

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

ANDERSON, D. T. **Invertebrate zoology**. 2 ed., Oxford United Trade Press, 2001

COSTA, C. S. R.; ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. Editora Holos, 2006.

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 4º |
| Disciplina: Microbiologia | |
| Carga-Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária Prática: 20h | |
| Pré-Requisito(s): Biologia celular e molecular | |

EMENTA

Histórico e conceitos fundamentais de microbiologia abrangendo morfologia, fisiologia e metabolismo das bactérias e fungos. Estudo dos microrganismos e sua interação com o meio ambiente e o ser humano. Microrganismos patogênicos e sua virulência. Técnicas de identificação, coloração, cultivo e isolamento de bactérias e fungos. Noções de biossegurança. Técnicas de desinfecção, esterilização e agentes antimicrobianos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

BARBOSA, H. R.; GOMEZ, J. G. C.; TORRES, B. B. **Microbiologia Básica:**

Bacteriologia. 2 ed., São Paulo: Atheneu, 2018

TRABULSI, L. R. **Microbiologia.** 6 ed., São Paulo: Atheneu, 2015

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia.** 12 ed., Porto Alegre: Artmed, 2016.

Bibliografia Complementar:

BROOKS, G. F.; BUTEL, J. S.; CARROL, K. C.; MIETZNER, T. A.; MORSE, S. A. **Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick & Adelberg.** 26 ed., Porto Alegre: AMGH, 2014

MURRAY, P. R.; PFALLER, M. A.; ROSENTHAL, K. S. **Microbiologia Médica.**

8 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2017

BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H.; MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; STAHL, D.

A. **Microbiologia de Brock.** 14 ed., Porto Alegre: Artmed, 2016

ROITMAM, I. **Tratado de Microbiologia.** Editora Manole – 1988

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 4º |
| Disciplina: Sistemática vegetal II | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): Anatomia e Morfologia Vegetal | |
| EMENTA | |
| Organografia das plantas superiores; Características gerais dos grupos vegetais, com ênfase nas principais famílias de Angiospermas; Biodiversidade botânica brasileira. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| Bibliografia básica: | |
| JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.D. Sistemática Vegetal : um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632p. | |
| RAVEN, P. H; EVERT, R. F; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . Ed. 8. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 1637p. | |
| SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática : Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. Ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. 768p. | |
| SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Chave de identificação : para as principais famílias de angiospermas e gimnospermas nativas e cultivadas do Brasil. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 31 p. | |
| Bibliografia Complementar: | |
| GONÇALVEZ, E.G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal : organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 544 p. | |
| SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática : Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. ed 3. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008. | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 4º |
| Disciplina: Sociologia da Educação | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h (Presencial: 40 / EaD: 20h) | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| <p>A origem do ser social; Contexto histórico do surgimento da sociologia; Visão evolutiva das correntes sociológicas que constituem as bases teóricas para a prática educacional e sua aplicação enquanto correntes pedagógicas, permitindo aos futuros docentes a identificação das determinantes sociológicas presentes nos trabalhos didático-pedagógicos; Trabalho e educação; Estado e educação; Educação e sociedade no Brasil atual: problemas e perspectivas.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica COSTA, Cristina. Sociologia: introdução ao estudo da sociedade. São Paulo: moderna. FORACCHI, Marialice Mecanrine. Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação. São Paulo: Nacional. SOUZA, João Valdir Alves. Introdução à sociologia da educação. São Paulo: Coleções Biblioteca Universitárias</p> <p>Bibliografia Complementar MEKSENAS, Paulo. Sociologia da educação. São Paulo: Loyola. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à sociologia da educação. São Paulo: Ática. RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da educação. Rio de Janeiro: Lamparina. TOMAZI, Nelson Dacio. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual. TOSCANO, Moema. Introdução à sociologia educacional. Petrópolis: Vozes</p> | |

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 4º período

Disciplina: Parasitologia Humana

Carga-Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária Prática: 20h

Pré-Requisito(s): Não possui

EMENTA

- Apresentação dos principais parasitos do homem e as respectivas doenças parasitárias que afetam as populações.
- Compreensão dos termos específicos utilizados na disciplina de Parasitologia e suas inter-relações.
- Estudo dos principais grupos de protozoários, helmintos e artrópodes que causam ou transmitem doenças ao homem, compreendendo os aspectos gerais da morfologia e biologia desses organismos.
- Compreensão dos aspectos patogênicos e epidemiológicos, além do diagnóstico das infecções, medidas profiláticas e tratamento das parasitoses.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 13 ed., São Paulo: Atheneu, 2016.

FILIPPIS, T.; NEVES, D. P. **Parasitologia Básica**. 3 ed., São Paulo: Atheneu, 2014

COURA, J. R. **Dinâmica Das Doenças Infecciosas e Parasitárias**. 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

FRANCO, M. A. & CIMERMAN, B. **Atlas de Parasitologia Humana – Com a descrição e imagens de artrópodes, protozoários, helmintos e moluscos**. 2 ed.. São Paulo: Atheneu, 2012.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, H. F.; KASHIWABARA, T. B.; ROCHA, L. L. V. (Orgs.) **Helmintos de interesse Médico**. 1 ed., Paraná: Appris, 2018

De CARLI, G. A. **Atlas de Diagnóstico em Parasitologia Humana**. 1 ed., São Paulo: Atheneu, 2014

MARCONDES, C. B. **Doenças transmitidas e causadas por artrópodes**. 1 ed., São Paulo: Atheneu, 2009

ZEIBIG, E. A. **Parasitologia Clínica – uma abordagem clínico-laboratorial**. 2 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 4º |
| Disciplina: História da Educação | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| Análise histórica da Educação, com foco na Educação brasileira e alagoana. As implicações da história na prática pedagógica e na organização das instituições educacionais, destacando as contribuições desse campo teórico para a reflexão e a problematização da Educação no mundo contemporâneo. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>ARANHA, Maria. História da educação e da pedagogia geral e do Brasil. São Paulo: Moderna.</p> <p>VEIGA, Cynthia Greive. História da educação. São Paulo: Ática. VERÇOSA, Elcio de Gusmão. Cultura e educação nas Alagoas. Maceió: EDUFAL.</p> <p>STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Câmara (org.). Histórias e memórias da educação no Brasil. v. I. Petrópolis: Vozes.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ADORNO, Theodor W. Educação e emancipação. São Paulo: Paz e Terra.</p> <p>LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive. 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica.</p> <p>STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Camara (org.). _____ . Histórias e memórias da educação no Brasil. v. II. Petrópolis: Vozes.</p> <p>_____ . Histórias e memórias da educação no Brasil. v. III. Petrópolis: Vozes.</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 4º |
| Disciplina: Fundamentos de Física | |
| Carga-Horária: 60h – Carga Horária Teórica: 60h (Presencial: 40h / EaD: 20h) | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Conceitos gerais sobre forças fundamentais: Força Gravitacional, Força Eletromagnética, Força Fraca e Força Forte. Modelo Padrão. Óptica Física: teoria corpuscular e ondulatória. Linhas de Balmer e espectro de Fraunhofer. Princípios de Radiação, Rádioisótopos e suas aplicações.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica MOURÃO JÚNIOR, C.A.; ABRAMOV, D.M. Biofísica essencial. Guanabara Koogan. 2012. 1º Ed. HEININE, I.B. Biofísica básica. Atheneu. 2º Ed. 2010. YOUNG, H. D., FREEDMAN, R., Física I – Mecânica; Física IV - Óptica e Física Moderna. 14ªed. São Paulo – Pearson Addisison-Wesley, 2016.</p> <p>Bibliografia Complementar GARCIA, E.A.C. Biofísica. Sarvier. Ed. 2º. 2015. CHUNG, K. C.. Introdução à física Nuclear. Rio de Janeiro: Eduerj. 2001. ENDLER, A. M. F.. Introdução à Física de Partículas. São Paulo: Editora Livraria da Física. 2010. MOREIRA, Marco Antônio. Física de partículas: uma abordagem conceitual e epistemológica. São Paulo: Editora Livraria da Física. 2012. OKUNO, E., YOSHIMURA, E. M., Física das Radiações. 1ª Ed. São Paulo - Oficina de Textos, 2010.</p> | |

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 4º |
| Disciplina: Saberes e Práticas no Ensino de Ciências e Biologia I | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 20h e Carga Horária Prática: 20h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Aspectos importantes da formação do professor de ciências; as Diretrizes Nacionais para o ensino de Ciências e concepções alternativas de aprendizagem de Ciências: aprendizagem significativa (mapas e redes conceituais). Avaliação presencial de aulas práticas na rede conveniada. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>MOREIRA, Marco A.; MASINI, Elcie F. S. Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes Ltda, 2006a</p> <p>AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. Educational psychology: a cognitive view. 2. nd. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1978.</p> <p>AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. (1980). <i>Psicologia Educacional</i>. Rio de Janeiro: Interamericana. Tradução de Eva Nick et al. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>MOREIRA, Marco A. Teorias. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária – EPU, 1999.</p> <p>MOREIRA, Marco A. Aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula. Brasília: Editora UNB, 2006b.</p> <p>MOREIRA, Marco A. Mapas conceituais e diagramas V. Rio Grande do Sul: UFRG, 2006.</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 5º |
| Disciplina: Projetos Integradores II | |
| Carga-Horária: 80h - Carga Horária Prática: 80h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Fundamentos da Interdisciplinaridade. Interdisciplinaridade no ensino superior. Pesquisa no ensino superior. Extensão no ensino superior. Integração ensino, pesquisa e extensão. Execução de projeto de pesquisa ou extensão que integre questões problemas de disciplinas das Ciências Biológicas.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica CARVALHO, Fátima e CHING, Hong You (ORG). Práticas de ensino-aprendizagem no ensino superior: experiências em sala de aula. Rio de Janeiro: Atla Books, 2016. GADOTTI, Moacir. Interdisciplinaridade: atitude e método. São Paulo: Instituto Paulo Freire. 1993. PHILIPPI JR, Arlindo, SILVA NETO, Antônio (ORG). Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação. Barueri: Manole, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar Bibliografia referente ao projeto a ser desenvolvido.</p> | |

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 5º |
| Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado I | |
| Carga-Horária: 120h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Reflexão sobre a situação do ensino do ensino de Ciências e Biologia na realidade da Educação Básica. Caracterização da escola campo de estágio enquanto espaço de atuação profissional, destacando sua função social e as relações existentes na realidade escolar. Observação e acompanhamento de práticas educativas, em diferentes processos educacionais, nos níveis e modalidades de ensino da Educação Básica, entendendo a complexidade da prática docente no ensino de Ciências e Biologia.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica CARVALHO, G. T. R. D.; ROCHA, V. H. L. (org.) Formação de professores e estágios supervisionados: relatos e reflexões. São Paulo: Andross. PICONEZ, S. C. B. (Org.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. São Paulo: Papirus. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez.</p> <p>Bibliografia Complementar BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. BRASIL. Lei de Estágio. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, 2005. CARVALHO, A. M. P. de. Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning. CASTRO, A. D. de.; CARVALHO, A. M. P. de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning.</p> | |

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 5º |
| Disciplina: Zoologia de Cordados | |
| Carga-Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária prática: 20h | |
| Pré-Requisito(s): Zoologia dos Invertebrados II | |
| EMENTA | |
| Anatomia e biologia dos cordados inferiores e de grandes grupos vertebrados: peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos. Noções de zoogeografia dos vertebrados. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia básica: EISENHOUR, D. J.; HICKMAN, C. P.; I'ASON, H.; KEEN, S. L.; LARSON, A.; ROBERTS, L. S. Princípios Integrados de Zoologia. 16 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016 POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; JANIS, C. M. A vida dos Vertebrados. 4 ed., São Paulo: Atheneu, 2008, 750p. HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. Análise da Estrutura dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2006, 638p.</p> <p>Bibliografia Complementar: AURICCHIO, P. & Salomão, M. G. 2002. Técnica de Coleta e Preparação de Vertebrados para Fins Científicos e Didáticos. Editora Terra Brasilis,3 São Paulo. CULLEN Jr., L. (Org.), 2003. Métodos de Estudo em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 667pp. KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 7 ed., Rio de Janeiro: Roca, 2016 STORER, T. I.; USINGER, R. L. Zoologia Geral. 6. ed., São Paulo: Nacional, 2002, 816p.</p> | |

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 5º

Disciplina: Micologia e Ficologia

Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h

Pré-Requisito(s): Não possui

EMENTA

- Estudo dos fungos sob os aspectos históricos, taxonômico, morfológico, reprodutivo, ecológico e econômico. Interação e importância dos fungos na saúde humana, em alimentos e na indústria. Cultivo de fungos: técnicas de laboratório para isolamento, preservação, propagação e identificação.

- Caracterização, classificação, biologia e importância econômica e ecológica das algas. Processos e técnicas de identificação de algas.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2016.

BROOKS, G. F.; BUTEL, J. S.; CARROL, K. C.; MIETZNER, T. A.; MORSE, S. A. **Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick & Adelberg**. 26ª ed., Porto Alegre: AMGH, 2014.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (org.) **Fungos: uma introdução à Biologia, Bioquímica e Biotecnologia**. 2ª ed., Editora EDUCS, 2010.

DARLEY, W. M. 1987. **Biologia de las algas: Enfoque Fisiológico**. México: Editorial Limusa, S.A., LEE, R.E. *Phycology*. New York, Cambridge University Press, 1989.

Bibliografia Complementar:

BOLD, H. C. & WYNNE, M. J., 1985. **Introduction to the algae: structure and reproduction**. New Jersey, Prentice Hall.

MINAMI, P.S. **Micologia: métodos laboratoriais de diagnóstico das micoses**. Barueri, Manole, 2003.

MURRAY, P. R.; PFALLER, M. A.; ROSENTHAL, K. S. **Microbiologia Médica**. 8ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

SHUBERT, L.E. 1984. **Algae as ecological indicator**. Academic Press, INC.

Lee, R.E. **Phycology**. New York, Cambridge University Press, 1989.

TRABULSI, L. R. **Microbiologia**. 6ª ed., São Paulo: Atheneu, 2015.

WATKINSON, S. C.; BODDY, L.; MONEY, N. P. **The Fungi**. 3rd edition, Academic Press, 2016.

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 5º |
| Disciplina: Teorias Educacionais e Curriculares | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |

EMENTA

Fundamentos, princípios e concepções de currículo, com ênfase no currículo integrado numa perspectiva histórico-crítica, segundo os paradigmas e normas legais vigentes norteando a construção do currículo no Projeto Político Pedagógico da escola de Educação Básica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. **Políticas de integração curricular**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de Identidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu. **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo Cortez, 1994.

Bibliografia Complementar

MORAES, M^a Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, SP: Papyrus, 1998.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Tradução Cláudia Shilling. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações**. São Paulo: Cortez, Autores associados, 2008.

HERNANDEZ, Fernando & VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. Porto Alegre: ARTMED, 1998. SOUZA, Rosa Fátima. **Teorias de Currículo**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 5º |
| Disciplina: Fisiologia Vegetal | |
| Carga-Horária: 80h - Carga Horária Teórica: 60h e Carga Horária prática: 20h | |
| Pré-Requisito(s): Anatomia e Morfologia Vegetal | |
| EMENTA | |
| Relações Hídricas; Nutrição Mineral; Translocação de Assimilados; Metabolismo Fotossintético; Metabolismo Respiratório; Metabolismo Secundário, Crescimento e Desenvolvimento Vegetal; Principais Grupos Hormonais, Biociclo Vegetal; Análise Quantitativa do Crescimento. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| Bibliografia básica: | |
| BUCHANAN, B.B; GRUISSEM, W; JONES, R. L. Biochemistry and Molecular Biology of Plants . Ed. 2. American society of Plant Biologists. 2015. 1280p. | |
| TAIZ, L.; ZEIGER. E.; MOLLER, I. M.; MURPHY. A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal . Ed. 6. Artmed. 2017. 888p. | |
| RAVEN, P. H; EVERT, R. F; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . Ed. 8. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 1637p. | |
| PESSARAKLI, M. Handbook of Photosynthesis . 3ª. ed. CRC Press. 2016. 846p. | |
| Bibliografia Complementar: | |
| ALVARENGA, A. A. Experimentação em Fisiologia Vegetal. 1ª ed. Editora UFLA. 2015. 171p. | |
| LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: RIMA Artes e Textos, 2004. 531p. | |
| BHATLA, S.C; LAL, M.A. Plant Physiology, Development and Metabolism . Ed. 1. Springer. . 2018. 1241p. | |
| PRADO, C.H.B.A; CASALI, C.A. Fisiologia vegetal: Práticas em Relações Hídricas, Fotossíntese e Nutrição Mineral . Ed. 1. Editora Manole 2006. 466p. | |
| GONÇALVEZ, E.G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . Ed. 2. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 544 p. | |
| DEL-CLARO, K; TOREZAN-SILINGARDI, H.M. Ecologia Das Interações Plantas. Animais. Uma Abordagem Ecológico . Evolutiva. Ed. 1. Techinal. 2012. 336p. | |

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 6º

Disciplina: Saberes e Práticas no Ensino de Ciências e Biologia II

Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 20h e Carga Horária Prática: 20h

Pré-Requisito(s):

EMENTA

Planejamento e construção de materiais didáticos de baixo custo para o ensino de Biologia dando ênfase ao conceito de sustentabilidade no ensino de ciências. Promovendo a utilização de material reciclável em virtude dos diferentes ambientes de ensino encontrados no país, em paralelo com a produção de roteiros e instrumentos avaliativos que substanciem esta prática.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

MOREIRA, Marco A.; MASINI, Elcie F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes Ltda, 1982.

Bibliografia referente ao projeto a ser desenvolvido.

Bibliografia Complementar

MOREIRA, Marco A. **Aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília: Editora UNB, 2006.

Bibliografia referente ao projeto a ser desenvolvido.

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 6º |
| Disciplina: Políticas Públicas da Educação | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| Análise das relações entre educação, estado e sociedade. Estudo da política educacional no contexto das políticas públicas. A política e as tendências educacionais para o ensino básico nos diferentes contextos sócio-histórico brasileiro, com ênfase na relação entre o público e o privado. O neoliberalismo e a globalização como determinantes das recentes políticas públicas educacionais brasileiras. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos [et al]. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez.</p> <p>SAVIANI, D. Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. Campinas: Autores Associados.</p> <p>SECCHI, Leonardo. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise e casos práticos. São Paulo: Cengage Learning.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>AZEVEDO, J. M. A. Educação como política pública. São Paulo: Autores Associados</p> <p>FÁVERO, Osmar & SEMERARO, Giovanni (org.). Democracia e construção do público no pensamento educacional brasileiro. Petrópolis: Vozes.</p> <p>GENTILLI, P. A. A.; SILVA, T. T. da (orgs.). Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas. – Petrópolis, RJ: Vozes.</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciaturas | Período letivo: 6º |
| Disciplina: Educação e Desenvolvimento Sustentável | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 30h e Carga Horária Prática: 10h) | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Desenvolvimento sustentável (conceitos, objetivos e dimensões). Educação como fundamento para a sustentabilidade. Educação para o consumo sustentável. Educação ambiental nas instituições de ensino. Escola sustentável. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>DIAS, G. F. Educação Ambiental – princípios e práticas, 9ª.ed., 2010. 551 p.</p> <p>LOPES, U. de M. Educação como fundamento da sustentabilidade. Salvador: EDUFBA, 170 p.2011.</p> <p>VEIGA, J. E. Desenvolvimento sustentável: O desafio do século XXI. 2006. 220 p.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BRASIL. MEC. Educação ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Cadernos SECAD. Brasília: MEC, 109p. 2007.</p> <p>BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO. Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, Brasília: A Secretaria, 46 p. 2012.</p> <p>IPEA. Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: Ipea, 2010. 640 p.</p> | |

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas **Período letivo:** 6º
Disciplina: Anatomia Comparada
Carga-Horária: 80h - **Carga Horária Teórica:** 60h (Presencial: 40 / Ead:20) e **Carga Horária Prática:** 20h
Pré-Requisito(s): não possui

EMENTA

Noções gerais de anatomia comparada, abordando os principais sistemas orgânicos que compreendem: o esquelético, o muscular, o articular, o circulatório, o respiratório, o digestório, o nervoso, o urogenital, o tegumentar, o endócrino, a visão e a audição.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

DRAKE, R. L.; MITCHELL, A. W. M.; VOGL, A. W. **Gray's Anatomia Clínica para Estudantes**. 3 ed., São Paulo: Elsevier, 2015

NETTER, F. **Atlas de anatomia humana**. 6 ed., São Paulo: Elsevier, 2014

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 7 ed., Rio de Janeiro: Roca, 2016

Bibliografia Complementar:

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana Básica**. 2 ed., São Paulo: Atheneu, 2010

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. 3 ed., São Paulo: Atheneu, 2011

HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. **Análise da estrutura dos Vertebrados**. 2ª edição. São Paulo: Edições Atheneu, 2006.

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 6º |
| Disciplina: Pesquisa Educacional | |
| Carga-Horária: 40 h - Carga Horária Teórica: 30h e Carga Horária Prática: 10h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Trajectoria histórica da pesquisa em educação a partir da realidade brasileira. Concepções e pressupostos da pesquisa em educação, visando as relações existentes entre pesquisa e produção do conhecimento no campo educacional. Análise da escola enquanto espaço de investigação da prática docente. Abordagens qualitativas e quantitativas em educação, a partir das concepções teórico-metodológicas da pesquisa educacional. Estudo dos instrumentos que possibilitam a coleta e análise das pesquisas em educação. Etapas de elaboração do projeto de pesquisa educacional, visando a construção do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica BICUDO, M. e SPOSITO, Vitória. Pesquisa qualitativa em educação. Piracicaba: UNIMEP. FAZENDA, Ivani (Org.) Metodologia da pesquisa educacional. SP: Cortez. MENGA, Lüdke; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU Editora.</p> <p>Bibliografia Complementar ANDRE, M. E. D. A. Etnografia da prática escolar. Campinas: Papyrus. FAZENDA, I. A. Novos enfoques da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez. GATTI, B. A construção da pesquisa em educação no Brasil. Brasília: Plano. PEREIRA, L. R. Fazer pesquisa é um problema? Belo Horizonte: UNI. SANTOS-FILHO, J.; GAMBOA, S. (Orgs.). Pesquisa educacional: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 6º |
| Disciplina: Genética de Populações e Evolução | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): Genética geral | |
| EMENTA | |
| <p>Estudo dos princípios básicos de Genética de Populações. População em equilíbrio de Hard-Weinberg. Entendimento dos processos evolutivos que levam às modificações do pool gênico da população e afetam o equilíbrio populacional. Mecanismos de origem e manutenção da variabilidade genética. Mecanismos de formação de raças e espécies. Entendimento dos problemas relacionados à conservação e manejo da vida silvestre. Associação dos mecanismos evolutivos na estrutura genético-populacional e filogenético.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia básica: HARTL, D.L. Princípios de genética de populações. Porto Alegre, Editora Artmed. 4º Edição, 2010. RIDLEY, M. Evolução. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2006. FELIX, P.T. Genética de Populações e bioinformática: Uma introdução ao estudo do processo evolutivo. Editora Pierre Teodosio Felix. 4º Edição, 2015.</p> <p>Bibliografia Complementar: WILLARD, H. F. MCLNNES, R.R.; NUSSBAUM, R.L. Thompson e Thompson Genética médica. Rio de Janeiro, Editora Elsevier. 8º Edição, 2016 BRANDEBURG, M.A.M. Genética e evolução: Na saúde e na doença. Editora CRV. 1º Edição, 2015. KLUG, W.S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.; PALLADINO, M.A. Conceitos de genética. 2010. Artmed. TAMARIN, R.H. Princípios de genética. Editora Funpec. 7º Edição. 2011. HERRON, J.C.; FREEMAN, S. Análise evolutiva. 4º Edição. 2009. Artmed.</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 6º |
| Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado II | |
| Carga-Horária: 120h | |
| Pré-Requisito(s): Estágio Curricular Supervisionado I | |
| EMENTA | |
| <p>Observação, acompanhamento e vivência de práticas educativas no Ensino Fundamental, entendendo a complexidade da prática profissional na sua área de formação. Planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental, tendo a pesquisa enquanto instrumento de investigação e reflexão da ação do professor. Regência e intervenção na realidade escolar, enquanto processo de ação e reflexão da prática docente, possibilitando a análise crítica e reorganização do processo de ensino-aprendizagem. Registro formal do processo de estágio.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica CARVALHO, G. T. R. D., ROCHA, V. H. L. (org.) Formação de professores e estágios supervisionados: relatos e reflexões. São Paulo: Andross. PICONEZ, S. C. B. (org.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. São Paulo: Papyrus. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez.</p> <p>Bibliografia Complementar BORTONI-RICARDO, Stella Maris et al. Leitura e mediação pedagógica. São Paulo: Parábola Editorial. CASTRO, A. D. de; CARVALHO, A. M. P. de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning. FAZENDA, Ivani. Didática e interdisciplinaridade. Campinas, SP: Papyrus. GERALDI, João Wanderley. Portos de passagem. São Paulo: M. Fontes. HOFFMANN, J. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 6º |
| Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I – TCC I | |
| Carga-Horária: 60h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Orientação aos alunos na definição do tema e na elaboração do projeto de pesquisa para a realização da monografia de conclusão de curso, em conformidade com as linhas de pesquisa da área de Biologia e da Educação. Discussão das linhas de pesquisa do Curso. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>AITA, Ana Lúcia G et al. Instruções gerais de normatização científica. Frederico Westphalen: URI.</p> <p>ARMANI, Domingos. Como elaborar projetos? Porto Alegre: Tomo Editorial. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas.</p> <p>BASTOS, Lília da Rocha et alii. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, dissertações e monografias. Rio de Janeiro: Guanabara.</p> <p>DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. São Paulo: Atlas.</p> | |

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 7º |
| Disciplina: Biologia da Conservação | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h (Presencial: 40h / EaD: 20h) | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |

EMENTA

Introdução à Biologia da Conservação. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Instrumentos legais para a conservação da biodiversidade no Brasil. Ameaças à diversidade biológica. Planejamento de áreas protegidas. Gestão integrada da biodiversidade. Valoração da Biodiversidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina, Midiograf, 2001

BENSUSAN, N. **Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.

ROCHA, C.F.D. da., BERGALLO, H. G., ALVES, M.A. dos S. & SLUYS, M. Van. **Biologia da Conservação: essências**. Rio de Janeiro: Ed. RIMA, 2006.

Bibliografia Complementar

ANEM, R.S. (Org.). **Conservação da Biodiversidade: Legislação e Políticas Públicas**. Série Memórias e Análise de Leis. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2011.

IBAMA. **Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica**. Brasília: IBAMA, 2002.

LUSTOSA, M.C., VINHA, V., MAY, P. **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. São Paulo: [Elsevier Academic](http://www.ElsevierAcademic.com), 2010.

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 7º |
| Disciplina: Organização e Gestão Escolar | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 40h (Presencial: 20 / EaD: 20) e Carga Horária Prática: 20h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |

EMENTA

Estudo da escola como organização social e educativa: concepções, características e elementos constitutivos do sistema de organização e gestão do trabalho escolar, da constituição do projeto político-pedagógico da Escola, segundo os pressupostos teóricos e legais vigentes, na perspectiva do planejamento participativo. As Instituições escolares em tempos de mudança. A participação do professor na organização e gestão do trabalho da escola.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BICUDO, M. A. V. e SILVA JÚNIOR, M. A. **Formação do educador: organização da escola e do trabalho pedagógico.** V.3. São Paulo: ENESP, 1999.

FURLAN, M. e HARGREAVES, A. **A Escola como organização aprendente: buscando uma educação de qualidade.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da escola: Teoria e Prática** . 5ª ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

Bibliografia Complementar

LIMA, Licínio C. **A Escola como organização educativa.** São Paulo:Cortez, 2001.

PETEROSKI, H. **Trabalho coletivo na escola.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

VASCONCELOS, Celso dos S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico.** São Paulo: Libertad, 2001.

VEIGA, I. P. A. e RESENDE, L. M. G. (Orgs). **Escola: espaço do Projeto Político-Pedagógico.** São Paulo: Papyrus, 1998.

VEIGA, I. P. A. e FONSECA, Marília (Orgs.) **As Dimensões do Projeto Político-Pedagógico.** São Paulo: Papyrus, 2001.

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 7º |
| Disciplina: Etnobiologia | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h (Presencial: 40h e EaD: 20h) | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| Introdução à Etnobiologia,, Conceitos básicos em Etnobiologia, Comunidades tradicionais, Etnobotânica, Etnozoologia, Etnoecologia, Etnofarmacologia, Técnicas de coletas de dados em Etnobiologia, Tipos de pesquisa etnobiológica (quantitativa e qualitativa), O conhecimento de pescadores, As pesquisas etnobiológicas no Brasil. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia básica:</p> <p>ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de; CUNHA, L. V. F. C. da. Métodos e técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. Recife: NUPEEA, 2010, v. 4.</p> <p>ALBUQUERQUE, U. P. de (Org.) Introdução à Etnobiologia. Recife: NUPEEA,, 2014.</p> <p>ALVES, R. R. da N., SOUTO, W. de M. S., MOURÃO, J. da S. (org) A Etnozoologia no Brasil: Importância, status e perspectivas. Recife: NUPEEA, 2010.</p> <p>MARQUES, J. G. W. Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco. São Paulo: NUPAUB-USP, 1995.</p> <p>ALBUQUERQUE, U. P.; ALMEIDA, C. F. C. B. R.; MARINS, J. F. A. (Org.). Tópicos em conservação, etnobotânica e etnofarmacologia de plantas medicinais e mágicas. Recife: NUPEEA/ Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2005.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DIEGUES, C. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: NUPAUB, 1994.</p> <p>POSEY, D. Introdução, Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D. Suma Etnobiológica Brasileira. Petrópolis: Vozes, 1987, v. 1. P. 15-25.</p> <p>MOURÃO, J. da S. & MONTENEGRO, S. C. S. Pescadores e peixes: o conhecimento local e o uso da taxonomia folk baseado no modelo berlineano. Recife: NUPEEA/SBEE, 2006.</p> <p>SOUTO, F. J. B. A Ciência que veio da Lama: Etnoecologia em área de Manguezal. Recife: NUPEEA/SBEE, 2008.</p> | |

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Período letivo: 7º

Disciplina: Fisiologia Comparada

Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 50h e Carga Horária Prática: 10h

Pré-Requisito(s): Anatomia comparada

EMENTA

Fisiologia animal comparada. Estudo dos mecanismos fisiológicos básicos (sistema nervoso, respiratório, cardiovascular, renal, digestivo, endócrino-reprodutor), com ênfase nas diferenças e estratégias adaptativas entre espécies do reino animal vertebrados e invertebrados).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

AIRES, M.M. **Fisiologia Básica**. 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018

HALL, J. E. **Guyton & Hall - Tratado de Fisiologia Médica**. 13 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2017

ANDERSON, M.; HILL, R. W.; WYSE, G. A. **Fisiologia Animal**. 2 ed., Porto Alegre: Artmed, 2011

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente**. 5 ed., Santos Editora, 2009

Bibliografia Complementar:

MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. **Princípios de Fisiologia Animal**. 2 ed., Porto Alegre: Artmed, 2010

BARMAN, S. M.; BARRET, K. E.; BOITANO, S.; BROOKS, H. L. **Fisiologia Médica de Ganong**. 24 ed., Porto Alegre: AMGH, 2014

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana – uma abordagem integrada**. 7ed., Porto Alegre: Artmed, 2017

COSTANZO, L. S. **Fisiologia**. 5 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014

SCHMIDT-NIELSEN K. **Animal Physiology. Adaptation and Environment**. Cambridge University Press.

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 7º |
| Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado III | |
| Carga-Horária: 120h | |
| Pré-Requisito(s): Estágio Curricular Supervisionado I | |
| EMENTA | |
| <p>Observação, acompanhamento e vivência de práticas educativas no Ensino Médio, entendendo a complexidade da prática profissional na sua área de formação. Planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Médio, tendo a pesquisa enquanto instrumento de investigação e reflexão da ação do professor. Regência e intervenção na realidade escolar, enquanto processo de ação e reflexão da prática docente, possibilitando a análise crítica e reorganização do processo de ensino-aprendizagem. Registro formal do processo de estágio.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica CARVALHO, G. T. R. D.; ROCHA, V. H. L. (org.) Formação de professores e estágios supervisionados: relatos e reflexões. São Paulo: Andross. PICONEZ, S. C. B. (org.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. São Paulo: Papyrus. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez.</p> <p>Bibliografia Complementar BORTONI-RICARDO, Stella Maris et al. Leitura e mediação pedagógica. São Paulo: Parábola Editorial. CASTRO, A. D. de.; CARVALHO, A. M. P. de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning. FAZENDA, Ivani. Didática e interdisciplinaridade. Campinas, SP: Papyrus. GERALDI, João Wanderley. Portos de passagem. São Paulo: M. Fontes. HOFFMANN, J. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação</p> | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 7º período |
| Disciplina: Imunologia e Virologia | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h (Presencial: 40h / EaD: 20h) | |
| Pré-Requisito(s): Microbiologia | |
| EMENTA | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação das propriedades e dos componentes do sistema imunológico (células, órgãos e moléculas), além da sua atuação no combate dos agentes causadores de doenças infecciosas. - Compreensão dos mecanismos responsáveis pelas respostas imunes (inata e adquirida) e dos processos alérgicos. - Estudos das características dos diversos agentes virais e das doenças associadas. - Compreensão da relação dos vírus com os seres humanos, bem como da resposta imune desenvolvida sobre os agentes virais. - Visão geral dos métodos imunológicos utilizados no diagnóstico de doenças. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>DELVES, P. J.; BURTON, D. R.; ROITT, I. M. Fundamentos de Imunologia. 13ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018</p> <p>ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. Imunologia Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico. 5ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.</p> <p>ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. & PILLAI, S. Imunologia Celular e Molecular. 8ª ed., Rio de Janeiro Elsevier, 2015</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BROSTOFF, J.; MALE, D.; ROITT, I. M.; ROTH, D. B. Imunologia. 8ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014</p> <p>MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 8ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2014</p> <p>LEVINSON, W. Microbiologia Médica e Imunologia. 13ª ed., Porto Alegre: AMGH, 2016</p> <p>FORTE, W. C. N. Imunologia: do básico ao aplicado. 3ª ed., São Paulo: Atheneu, 2015</p> <p>GOLDSBY, K. A.; KINDT, T. J. & OSBORNE, B. A. Imunologia de Kuby. 6ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 7º |
| Disciplina: Educação de Jovens e Adultos | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h (Presencial: 30h e EaD: 20h) e Carga Horária Prática: 10h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Contextualização histórica, econômica e sócio-cultural dos sujeitos sociais da EJA; trajetórias de formação e de escolarização de jovens e adultos na EJA; marcos legais: avanços, limites e perspectivas. | |
| Bibliografia | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>BRASIL - Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, Parecer nº 11 de 10 de maio de 2000.</p> <p>BRASIL - Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, Resolução do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Básica nº 01 de 5 de julho de 2000.</p> <p>BRASIL - Ministério da Educação. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o par. 2º do art. 36 e os arts 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BRASIL - Ministério da Educação. Decreto n. 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui no âmbito federal o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos- PROEJA.</p> <p>KHOL, M. O. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem in: Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras, RIBEIRO, Vera Masagão (org). Campinas, São Paulo: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil-ALB; São Paulo: Ação Educativa, 2001. (Coleção Leituras do Brasil).</p> | |

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 8º |
| Disciplina: LIBRAS | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 40h e Carga Horária Prática: 20h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Aspectos históricos, socioculturais, linguísticos e educacionais do sujeito surdo. Compreensão da surdez como experiência visual do mundo. Fundamentos linguísticos e gramaticais da Língua de sinais brasileira. Noções básicas de conversação. | |
| Bibliografia Básica | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>COSTA, Juliana Pellegrinelli Barbosa. A educação do surdo ontem e hoje: Posição, Sujeito e Identidade. São Paulo: Mercado das Letras.</p> <p>GESSER, A. Libras? Que Língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial.</p> <p>QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos. Porto Alegre: ARTEMED</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira. São Paulo: EDUSP.</p> <p>FERREIRA BRITO, L. Por uma gramática das línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.</p> <p>PIMENTA, Nelson. Coleção "Aprendendo LSB". v. I Básico. Rio de Janeiro. QUADROS, R. Muller. de. Educação de surdo: aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>SANTANA, Ana Paula. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolingüísticas. São Paulo: Plexus..</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 8º |
| Disciplina: Educação Profissional | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| O contexto histórico da educação profissional no Brasil; Os modos de organização do trabalho e a educação Profissional; Os avanços da EPT na LDB e nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional; A expansão dos Institutos Federais de Educação; Os Processos de formação docente para a educação profissional, a natureza da instituição formadora; | |
| Bibliografia | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>BATISTA. Leme Eraldo. Muller, Meire Terezinha (Orgs). A Educação Profissional no Brasil: Histórias, desafios e perspectiva para o século XXI. Editora Alinea, Campinas, São Paulo, 2013.</p> <p>FRIGOTTO, G. CIAVATTA, Maria, RAMOS, Marise (Orgs.). Ensino Médio Integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>GHIRALDELLI Junior, Paulo. História da Educação Brasileira. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>Goodson. Ivor F. Dar voz ao professor: as histórias de vida de Professores e seu desenvolvimento profissional. In: Nóvoa, Antônio. Vida de Professores. Porto Editora: Porto, Portugal, 2008.</p> <p>HIRATTA. Helena. (Org.) Flexibilidade, Trabalho e Gênero. In: Organização Trabalho e gênero. Editora SENAC: São Paulo, 2007.</p> <p>MANFREDI. Silvia Maria. Educação Profissional no Brasil. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>BARATO. Jarbas, NOVELINO. Educação Profissional Saberes Do ócio Ou Saberes Do Trabalho. São Paulo: Senac Editoras, 2010.</p> <p>MANFREDI, Silvia Maria. Educação Profissional no Brasil . São Paulo: Cortez, 2002.</p> | |

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 8º |
| Disciplina: Bioética e Legislação | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Campo de atuação e legislação profissional. Código de Ética Profissional. Ética aplicada às questões da saúde e da pesquisa em relação aos seres humanos e ao meio ambiente. Compreensão dos problemas éticos, em especial dos advindos dos recentes avanços técnicos e científicos envolvendo os seres humanos e outros seres vivos incluindo os aspectos legais. Discussão sobre a utilização de culturas transgênicas, clonagem humana, entre outros, bem como a aplicabilidade de procedimentos na investigação científica.</p> | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>ATLAN, H. A ciência é inumana? Ensaio sobre a livre necessidade. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>_____. Questões sobre a vida: entre o saber e a opinião. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.</p> <p>DURAND, G. Introdução geral à bioética: história, conceitos e instrumentos. Trad. Nicolás Nyimi Campanário. São Paulo: Loyola, 2003.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BELLINO, F. Fundamentos de bioética: aspectos antropológicos, ontológicos e morais. Tradução de Nelson Souza Canabarro. Bauru, SP: EDUSC, 1997.</p> <p>GARRAFA, V.; COSTA, S. I. A bioética no século XXI. Brasília: Editora Universalidade de Brasília, 2000.</p> <p>JUNGES, J. R. Bioética: perspectivas e desafios. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 1999.</p> <p>PEGORARO, O. A. Ética e bioética: da subsistência à existência. Petrópolis, RJ:Vozes, 2002.</p> <p>PRUDENTE, M. G. Bioética: Conceitos Fundamentais. Porto Alegre: ED. Do Autor, 2000</p> | |

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas **Período letivo: 8º**
Disciplina: Educação, Diversidade e Inclusão Social
Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 30h e Carga Horária Prática: 10h
Pré-Requisito(s):

EMENTA

A educação contemporânea requer a análise de processos históricos e conceituais que fundamentem suas práticas. Para tanto, a necessidade de avaliar os requisitos básicos para que a educação corresponda ao modelo de igualdade de oportunidades implica um aprofundamento acerca das questões sem as quais não se constitui democrática, a saber a diversidade e inclusão social. De tal modo será feito o estudo dos referenciais teóricos que fazem dialogar educação, diversidade e inclusão social. Neste sentido é preciso analisar e refletir sobre relações de gênero, étnico-raciais, sociais, e inclusivas, bem como as ações afirmativas e política públicas capazes de promovê-las.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

BUTLER, Judith. **Problemas de Gênero: feminismo e subversão da identidade**. Trad. de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2003.

BRASIL. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Ministério da Educação Secretaria de Educação Especial. 2008. Acesso em 24 março de 2008.

COSTA, Ana Alice Alcantara; RODRIGUES, Alexnaldo Teixeira; PASSOS, Elizete Silva. (Org). **Gênero e diversidades na gestão educacional**. - Salvador: UFBA-NEIM, 2011

Bibliografia Complementar:

HIRATA, H. **Nova divisão sexual do trabalho?** Um olhar voltado para a empresa e a sociedade. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2002.

TONET, Ivo. **Educação contra o capital**. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

BEAUVOIR, Simone de. **O Segundo Sexo**. Vol. 2: A Experiência Viva, Difusão Europeia do livro, 1968.

TORRES GONZÁLEZ, J. A. **Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas**. Trad. Ernani rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002.

AQUINO, J. (Org.) **Diferenças e preconceitos na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: summus Editorial, 1998.

GARCIA, Antonia dos Santos; GARCIA JR, Afranio Raul.(Org.) **Relações de gênero, raça, classe e identidade social no Brasil e na França**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

| | |
|---|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 8º |
| Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado IV | |
| Carga-Horária: 120h | |
| Pré-Requisito(s): Estágio Curricular Supervisionado I | |
| EMENTA | |
| <p>Reflexão sobre a situação do ensino da Biologia na realidade da Educação Básica, a partir das diferentes concepções e metodologias presentes na sala de aula e no espaço educativo. Planejamento, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do ensino da física nas diferentes modalidades de ensino na Educação Básica (Educação Profissional, Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Indígena, Educação do Campo, Educação Quilombola, Educação a Distância), tendo a pesquisa enquanto instrumento de investigação e reflexão da ação do professor. Regência e intervenção na realidade escolar nas diferentes modalidades de ensino na Educação Básica, enquanto processo de ação e reflexão da prática docente, possibilitando a análise crítica e reorganização do processo de ensino e aprendizagem na área de ciências da natureza.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica CARVALHO, G. T. R. D. , ROCHA, V. H. L. (org.) Formação de professores e estágios supervisionados: relatos e reflexões. São Paulo: Andross. PICONEZ, S. C. B. (org.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. São Paulo: Papirus. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez.</p> <p>Bibliografia Complementar BORTONI-RICARDO, Stella Maris et al. Leitura e mediação pedagógica. São Paulo: Parábola Editorial. CASTRO, A. D. de.; CARVALHO, A. M. P. de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning. FAZENDA, Ivani. Didática e interdisciplinaridade. Campinas, SP: Papirus. GERALDI, João Wanderley. Portos de passagem. São Paulo: M. Fontes. HOFFMANN, J. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Mediação</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| <p>Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas</p> <p>Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II – TCC II</p> <p>Carga-Horária: 60h</p> <p>Pré-Requisito(s): Não possui</p> | <p>Período letivo: 8º</p> |
| EMENTA | |
| <p>Orientação aos alunos na definição do tema e na elaboração do projeto de pesquisa para a realização da monografia de conclusão de curso, em conformidade com as linhas de pesquisa da área de Biologia e da Educação. Discussão das linhas de pesquisa do Curso. Apresentação do trabalho para a banca examinadora.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>AITA, Ana Lúcia G et al. Instruções gerais de normatização científica. Frederico Westphalen: URI.</p> <p>ARMANI, Domingos. Como elaborar projetos? Porto Alegre: Tomo Editorial.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas.</p> <p>BASTOS, Lília da Rocha et alii. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, dissertações e monografias. Rio de Janeiro: Guanabara. DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. São Paulo: Atlas.</p> | |

Disciplinas Optativas

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Manejo de Recursos Naturais | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Gestão e uso sustentável dos recursos naturais. Manejo de fauna e flora. Manejo do solo. Manejo de agroecossistemas. Manejo florestal. Manejo de recursos hídricos. Manejo de sistemas aquáticos. Manejo de recursos minerais. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| Bibliografia Básica | |
| PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . Londrina, Midiograf, 2001 | |
| VIANA, V. J. & BARBOSA, R. P. Recursos naturais e biodiversidade: Preservação e conservação de ecossistemas . Erika, 2014 | |
| HIGMAN, S., MAYERS, J., BASS, S., NEIL, J., NUSSBAUM, R. Manual do manejo florestal sustentável . Rio de Janeiro: UFV, 2015 | |
| Bibliografia Complementar | |
| BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. Fundamentos em Ecologia . 3ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2010 | |
| GANEM, R.S. (Org.). Conservação da Biodiversidade: Legislação e Políticas Públicas . Série Memórias e Análise de Leis. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2011 | |
| RELYEA, R.; RICKLEFS, R. A Economia da Natureza . 7ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018 | |

| | |
|---|---------------------------------------|
| <p>Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas</p> <p>Disciplina: Avaliação de Impactos Ambientais</p> <p>Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h</p> <p>Pré-Requisito(s): Não possui</p> | <p>Período letivo: diverso</p> |
| EMENTA | |
| <p>Legislação pertinente à avaliação de impactos ambientais (AIA). Objetivos da AIA. Ordenamento e etapas do processo. Metodologias de AIA. Planejamento e elaboração do Estudo de Impactos Ambientais (EIA). Indicadores e métodos de previsão de impactos. Conceitos e análise técnica dos Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA) e EIA.</p> | |
| <p>Bibliografia básica:</p> <p>SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. Avaliação Ambiental de processos industriais. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ANTUNES, Luís Felipe Colaço. O procedimento administrativo de avaliação de impacto ambiental. Coleção Teses. São Paulo: Almedina, 2010.</p> <p>MARCHEZI, Roberta de S. Monteiro. Projetos ambientais: uma visão de negócio. Curitiba: Editora Appris, 2013.</p> <p>MARIANO, Jaqueline Barbosa. Impactos ambientais do refino de petróleo. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2005.</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciaturas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: História e Filosofia da Ciência | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| <p>A origem e a problemática das questões dos primeiros filósofos, os filósofos da physis. As diferentes visões filosóficas de saber e suas implicações para a ciência. Filosofia das ciências e suas diversas mudanças de paradigma dos gregos à contemporaneidade. Processo de classificação do método científico.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.</p> <p>ANDERY, M. A. et al. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.</p> <p>ARISTÓTELES. Metafísica. São Paulo: Loyola, 2002.</p> <p>BERKELEY, George. Obras filosóficas. Tradução, apresentação e notas Jaimir Conte. – São Paulo: Editora UNESP, 2010.</p> <p>CHALMERS, A. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense 1993.</p> <p>DESCARTES, R. Discurso do método. 2. ed., São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p> <p>HESSSEN, J. Teoria do conhecimento. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>KANT, Immanuel. Crítica da Razão Pura. 5 ed., Trad.: Manuela Pinto e. Alexandre Morujão. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>KIRK, G. S.; RAVEN, J. E.; SCHOFIELD, M. Os filósofos pré-socráticos. 4. ed., Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1994.</p> <p>KUHN, Thomas. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003.</p> <p>NIETZSCHE, Friedrich. A Gaia Ciência. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.</p> <p>PLATÃO. A República. 7. ed., Trad. Maria Helena da Rocha Pereira. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.</p> <p>SILVER, B. L. A escalada da ciência. 2. ed., Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.</p> <p>VERNANT, J.-P. Mito e pensamento entre os gregos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.</p> <p>FEYERABEND, P; LAKATOS, I. For and agaist method. University Of Chicago Press; 1 ed. 2000.</p> <p>PIETTRE, B. Filosofia e ciência do tempo. Santa Catarina: Edusc, 1997.</p> <p>POPPER, K. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 2013.</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Oceanografia | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| <p>O ambiente marinho. Propriedades físicas e químicas da água do mar e do sedimento. Noções sobre navegações. Problemas e técnicas da coleta de organismos e da avaliação da densidade e diversidade de suas associações. Adaptações dos organismos marinhos às condições ambientais. Será realizado um estágio, com trabalho de campo, no litoral do Estado.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>HÖFLING, J. C. 2000. Introdução à Biologia Marinha e Oceanografia. Edição do Autor, Campinas, 71 p.</p> <p>LITTLEPAGE, J. 1998. Oceanografia. Editora da Univ. Federal do Sergipe. MACHADO, F. 1979. Introdução à Oceanografia. Instituto Universitário dos Açores, Açores, 103 p.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>COMISSÃO MUNDIAL INDEPENDENTE SOBRE OS OCEANOS. 1999. O oceano, nosso futuro. Relatório da Comissão Mundial Independente sobre os Oceanos, 247 p.</p> <p>ESKINAZI-LEÇA, E.; NEUMANN-LEITÃO, S. & COSTA, M. F. (orgs.). 2004. Oceanografia: um cenário tropical. Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Oceanografia, Recife, 761 p.</p> <p>GANERI, A. & CORBELL, L. 1994. Atlas dos oceanos. Martins Fontes, São Paulo, 64 p.</p> <p>LACAZE, J. C. 1996. A poluição dos mares. Biblioteca Básica de Ciência e Cultura. Instituto Piaget, Lisboa, 131p.</p> <p>MINSTER, J. F. 1993. Os oceanos. Biblioteca Básica de Ciência e Cultura. Instituto Piaget, Lisboa, 139 p.</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Etologia | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Introdução ao estudo da etologia. Efeito da domesticação no comportamento animal. Aspectos fisiológicos e psicológicos do controle interno do comportamento. Filogenia e ontogenia do comportamento animal. Métodos de observação e medidas do comportamento animal. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>DAWKINS, M. S. Explicando o comportamento animal. São Paulo: Manole, 1989. centro de Educação Superior do Oeste - CEO 159p.</p> <p>HIERRO, F.P.D.; BARÓ, J.V. Etologia: Bases biológicas de La conducta animal y humana. Ediciones Pirámide. 1997. 395p.</p> <p>LORENZ, K. Os fundamentos da etologia. São Paulo: UNESP, 1995. 466 p. – Applied Animal Behaviour Science</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BROOM, D.M.; FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4ª edição. Editora Manole. 2010. 438p.</p> <p>DA COSTA, M.J.R.P.; CROMBERG, V.U. Comportamento materno em mamíferos: Bases teóricas e aplicações aos ruminantes domésticos. Ed Legis Summa Ltda. 1998. 272p.</p> <p>KREBS, J. R. & DAVIES, N. B. (1996). Introdução à ecologia comportamental. São Paulo Atheneu</p> | |

| | |
|---|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Inglês Instrumental | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Abordagem dos aspectos linguísticos do idioma: referência contextual, partes do discurso (substantivos, pronomes, adjetivos, advérbios, verbos regulares e irregulares, conjunções e interjeições), tempos verbais, plurais irregulares, comparativos e superlativos. Emprego de estratégias de leitura (skimming, scanning, selectivity, intensive reading) na leitura e interpretação de textos em sala de aula. Aquisição e fixação de vocabulário e compreensão das estruturas gramaticais de forma contextualizada através da tradução de textos de conteúdo genérico, inicialmente, e da área de interesse de cada aluno, em etapa posterior. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>COLLINS BIRMINGHAM UNIVERSITY INTERNATIONAL LANGUAGE DATABASE. Collins Cobuild English Grammar. 1 ed. London: Collins, 1990. 486p.</p> <p>GALANTE, Terezinha Prado. Inglês básico para informática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1992. 200p.</p> <p>MICHAELIS: dicionário ilustrado, 1. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1998. 2 v..(v.1 português-inglês; v. 2. inglês-português).</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>Periódicos e sítios relacionados ao Inglês em especial http://www.sk.com.br – English Made in Brazil</p> <p>http://www.thomas.org.br - Casa Thomas Jefferson), à Teconologia da Informação e teconolgia em geral (http://www.howstuffworks.com)</p> <p>MINETT, Dominic Charles & VONSILD, Bjarne Zàrate Assis.(2005) Legal English: English for International Lawyers. São Paulo: Disal.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. (2000). Inglês Instrumental : estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Textonovo.</p> <p>NUNAN, David. (1999) Second Language Teaching & Learning. Massachusetts: Heinle & Heinle Publisher</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Espanhol Instrumental | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Abordagem dos aspectos linguísticos do idioma : referência contextual, partes do discurso (substantivos, pronomes, adjetivos, advérbios, verbos regulares e irregulares, conjunções e interjeições), tempos verbais, plurais irregulares, comparativos e superlativos. Emprego de estratégias de leitura (skimming, scanning, selectivity, intensive reading) na leitura e interpretação de textos em sala de aula. Aquisição e fixação de vocabulário e compreensão das estruturas gramaticais de forma contextualizada através da tradução de textos de conteúdo genérico, inicialmente, e da área de interesse de cada aluno, em etapa posterior.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>BECKER, I. <i>Manual del español</i>. São Paulo: Nobel, 1999.</p> <p>CONCHA, Moreno & TUTS, Martina. <i>El español en el hotel</i>. Sociedade general española de libreria, S.A. Sgel Madrid, 1997.</p> <p>JIMENEZ, F. P.; CÁCERES, M. R. <i>Vamos a hablar</i>: curso de lengua española. 16.ed. São Paulo:Ática, 2000. 4v.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>MARTINEZ ALMOYNA, J. <i>Diccionario de Espanhol-Português</i>. Lisboa: Porto, 2001.</p> <p>MOLINER, M. <i>Diccionario de uso del español</i>. 2.ed. Madrid: Gredos, 2001 SMART-START Espanhol CD-Rom para Windows – Curso Intarativo com 30 atividades que envolvem habilidades para falar, ouvir, ler, conversar e pronunciar a Língua Espanhola.</p> <p>SEÑAS. <i>Diccionario para a enseñanza de la lengua espanhola para brasileños</i>. 2001. São Paulo: Martins Fontes.</p> | |

| | |
|---|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Educação de Jovens e Adultos II | |
| Carga-Horária: 40h (Carga Horária Teórica: 40h) | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Contextualização histórica, econômica e sociocultural dos sujeitos sociais da EJA; trajetórias de formação e de escolarização de jovens e adultos na EJA; marcos legais: avanços, limites e perspectivas. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>BRASIL - Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, Parecer nº 11 de 10 de maio de 2000.</p> <p>BRASIL - Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, Resolução do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Básica nº 01 de 5 de julho de 2000.</p> <p>BRASIL - Ministério da Educação. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o par. 2º do art. 36 e os arts 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BRASIL - Ministério da Educação. Decreto n. 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui no âmbito federal o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos-PROEJA.</p> <p>KHOL, M. O. RIBEIRO, Vera Masagão (org). Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem in: Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras, Campinas, São Paulo: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil-ALB; São Paulo: Ação Educativa, 2001.</p> | |

| | |
|---|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Educação Inclusiva | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): não possui | |
| EMENTA | |
| Fundamentos do Ensino inclusivo. Educação Inclusiva como princípio e como processo. Políticas públicas: estrutura, organização e legislação. O portador de necessidades educativas especiais: D.V., D.F., D.A. Prevenção, causas e diagnóstico clínico e avaliação pedagógica. Sexualidade, trabalho, lazer e tecnologias. Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares. A formação do professor na escola inclusiva | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>GLAT, Rosana. Educação inclusiva – cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7 letras, 2007.</p> <p>LIMA, Priscila Augusta. Educação inclusiva e igualdade social. São Paulo: Avercamp: 2006.</p> <p>SMITH, Débora Deutsch. Introdução à educação especial - ensinar em tempos de inclusão. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política nacional de educação especial. Brasília: SEESP, 1994.</p> <p>Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades especiais – Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais – Espanha – 10/06/1994 - Brasília –DF-Brasil. CORDE.</p> <p>GARDNER, H. A nova ciência da mente. São Paulo. EDUSP, 2003. JANUZZI, Vicente. Educação especial no Brasil. São Paulo: Cortez, 1997. RODRIGUES, David. Doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006. VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Paleontologia | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Introdução à Paleontologia. Fossilização. Coleta e Preparo de Material Fossilífero. Estromatólitos. Morfologia, Taxonomia, Ecologia, Estratigrafia e Ocorrências de: Dinoflagelados, Acritarcas, Diatomáceas, Nanofósseis Calcários, Clorófitas, Ostracodes, Radiolários, Foraminíferos, Poríferos, Celenterados, Briozoários, Braquiópodos, Moluscos, Artrópodos Equinodermas. Introdução à Paleontologia de Vertebrados. Introdução à Paleobotânica.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>CARVALHO, Ismar de Souza. Paleontologia. V.1. 2ª ed. Rio de Janeiro, Interciência, 2004</p> <p>CARVALHO, Ismar de Souza. Paleontologia. V.2. 2ª ed. Rio de Janeiro, Interciência, 2004</p> <p>GALLO, Valeria; BRITO, Paulo M.; SILVA, Hilda Maria, A Paleontologia de vertebrados: grande temas e contribuição científica. Interciência. Rio de Janeiro: 2006.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ARNOLD, C. A. An Introduction to Paleobotany. Editora McGraw-Hill, New York - USA, 1947.</p> <p>BENTON, M.J. 1997. Vertebrate Paleontology. Chapman & Hall, London, 452 p.</p> <p>BRASIER, M.D. 1980. Microfossils. George Allen & Unwin, London, 193 p.</p> <p>CAMACHO, H.H. Invertebrados fósseis. Buenos Aires: Universitária, 1974.</p> <p>CAVINATO, Maria Lúcia . Fósseis: Guia Prático. São Paulo: Nobel, 1998.</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Biofísica | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| <p>Conceito atual de biofísica, divisão e áreas de estudo. Biofísica das membranas biológicas e sistemas. Bioeletrogênese, radioatividade e radiações.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica DURAN, J. E. R. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. Rio de Janeiro, Prentice Hall Brasil, 2002. HENEINE, I. F.. Biofísica Básica. São Paulo, Atheneu, 2004 GARCIA, Eduardo A. C. Biofísica. São Paulo, Editora Sarvier , 2002</p> <p>Bibliografia Complementar ATKINS, P. W. Físico-química. V. 1. 17^a ed. LTC: Rio de Janeiro, 2005 ATKINS, P. W.. Físico-química. V. 2. 17^a ed. LTC: Rio de Janeiro, 2005 ATKINS, P. W.. Físico-química. V. 3 .17^a ed. LTC: Rio de Janeiro, 2005 GARCIA, José H.R. – Biofísica Fundamentos e Aplicações – São Paulo: Pearson Education, 2003. OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo, editora Harper & Row do Brasil, 1982.</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Elementos de Geologia | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| Introdução a Geologia. Eras Geológicas (história da Terra). Minerais e Rochas. Dinâmica Interna e Externa das Forças Terrestres. Processos e Produtos Geológicos. Solos e Recursos Hídricos. Recursos Minerais e Meio Ambiente. Geologia do Brasil e do Mundo. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (orgs.) A Questão ambiental. 3ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.</p> <p>LEINZ, V. & AMARAL, S. E. Geologia Geral. São Paulo. Ed. Nacional. 2003.</p> <p>SILVA, C. R. Geodiversidade do Brasil. Conhecer o passado para entender o presente e prever o futuro. Rio de Janeiro, CPRM. 2008</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>DANA, J.D.; HURLBUT Jr., C.S. Manual de mineralogia. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico e EdUSP, 1969. 2 vol.</p> <p>GROSS, M.G. Oceanography; a view of the earth. New Jersey: Prentice Hall, 1972.</p> <p>GUERRA, A. T. Dicionário Geológico-Geomorfológico. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.</p> <p>SOUZA, C. R. G.; SUGUIO, K.; OLIVEIRA, A. M. S.; OLIVEIRA, P. E. (eds.) Quaternário do Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2005.</p> <p>SKINNER, B. J.; ORTER, S. C. The Dynamic Earth, 3ª ed, New York, John Wiley 563p. 1995.</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Empreendedorismo e Inovação | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h | |
| Pré-Requisito(s): Não possui | |
| EMENTA | |
| . Empreendedorismo: conceitos e perspectiva do empreendedorismo. Inovação: conceitos a produto, processo e organização relacionando o tema à estratégia e ao desempenho de mercados. Sistemas de inovação, trabalho em redes e desenvolvimento de inovação via imitação. Empreendedorismo e inovação na escola. | |
| Bibliografia | |
| Bibliografia Básica | |
| HISRICH, R. D., PETERS. M.e SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo . 7ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009. | |
| KIM e NELSON. Tecnologia, Aprendizado e Inovação . Campinas: Unicamp, 2005. | |
| SARKAR, S. Empreendedorismo e inovação . Lisboa: Escolar, 2009 | |
| Bibliografia Complementar | |
| BRITTO, F.; WEVER, L. Empreendedores brasileiros: a experiência e as lições de quem faz acontecer Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 169p. v.2 | |
| DOLABELA, F., O Segredo de Luisa . Cultura Editores, São Paulo, 1999. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 183p. | |
| DRUCKER, P.F., Inovação e espírito empreendedor, 2ª edição, Pioneira, São Paulo, 1987. | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Entomologia | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): Zoologia de Invertebrados II | |
| EMENTA | |
| <p>Importância e diversidade dos insetos. Anatomia e fisiologia. Sistema sensorial e comportamento. Reprodução. Desenvolvimento e história de vida. Sistemática - filogenia e evolução. Insetos aquáticos, de solo e detritívoros. Insetos e plantas. Sociedade de insetos. Predação, parasitismo e defesa em insetos. Coleta e matança de insetos.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia Básica</p> <p>ALMEIDA, L.M.; Ribeiro-Costa, C.S; Marinoni, L. 1998. Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Ribeirão Preto, Ed. Holos, 78p.</p> <p>GALLO, D. et. al. Manual de Entomologia Agrícola. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2002.</p> <p>GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Os Insetos - Um Resumo de Entomologia, São Paulo, Ed. Roca, 2012. 496p</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ALTIERI, M.A., SILVA, E.N., NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.</p> <p>BUENO, V.H.P. Controle Biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade. Lavras: UFLA, 2000. 207p.</p> <p>BURG, C. MAIER, H. Manual de alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças. Francisco Beltrão, PR.</p> <p>BUZZI, Entomologia Didática, 2º ed. Curitiba. Ed. UFPr. 2002</p> <p>PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M. Controle Biológico no Brasil – Parasitóides e Predadores. Manole Editora: São Paulo, 2002, 609p.</p> | |

| | |
|--|---------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas | Período letivo: 6º |
| Disciplina: Ecologia de Comunidades | |
| Carga-Horária: 40h - Carga Horária Teórica: 40h | |
| Pré-Requisito(s): Ecologia Geral | |
| EMENTA | |
| <p>Composição e estrutura das comunidades. Perturbação e sucessão. Influência das interações populacionais na estrutura de comunidades. Abundância, diversidade e raridade locais. Padrões na riqueza em espécies.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia básica: BEGON, Michael. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. GUREVITCH, Jessica; SCHEINER, Samuel M; FOX, Gordon A. Ecologia Vegetal. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>Bibliografia Complementar: BROWN, James H.; LOMOLINO, Mark V. Biogeografia. Sunderland: Sinauer, Tradução Editora Funpec. 2a. ed. 2006. PINTO COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia. Ed. Artmed. Porto Alegre, RS 252pp. 2000.</p> | |

| | |
|--|--------------------------------|
| Curso: Licenciatura em Ciências Biológica | Período letivo: diverso |
| Disciplina: Zoogeografia | |
| Carga-Horária: 60h - Carga Horária Teórica: 60h | |
| Pré-Requisito(s): Ecologia Geral e Zoologia de Cordados | |
| EMENTA | |
| Introdução à biogeografia: Conceitos básicos, divisões e métodos; A história da Zoogeografia; Padrões de biodiversidade e sua distribuição geográfica; Distribuição das comunidades; Especiação e extinção; Dispersão; Zoogeografia de ilhas; Influência humana sobre a distribuição animal; Zoogeografia e conservação; Zoogeografia histórica no Brasil. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| <p>Bibliografia básica:</p> <p>COX C. BARRY & MOORE, PETER D. Biogeografia: Uma abordagem ecológica e evolutiva. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>JAMES H. BROWN & LOMOLINO, MARK V. Biogeografia. 2ªedição. Ribeirão Preto: FUNPEC editora, 2006.</p> <p>CLÁUDIO J. B. de CARVALHO & ALMEIDA, EDUARDO A. B. de. Biogeografia da América do Sul: Padrões e processos. São Paulo: ROCA, 2010.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>WILSON, E. O. & F. M. PETER (eds.). Biodiversity. National Academy Press, 1988.</p> <p>NELSON PAPAVERO, DANTE MARTINS TEIXIERA & PRADO, LAURA R. História da biogeografia: do gênese à primeira metade do século XIX. Rio de Janeiro: Technical Books, 2013.</p> <p>G. TYLER MILLER & SCOTT E. SPOOLMAN. Ciência ambiental. São Paulo, Cengage Learning, 2015.</p> | |

15. CERTIFICADOS E DIPLOMAS EXPEDIDOS AOS CONCLUINTES:

Concluído todo o itinerário formativo, previsto no projeto de curso, o estudante fará jus ao respectivo diploma de graduação como licenciado em Ciências Biológicas. Os diplomas serão emitidos pela Coordenação de Registro de Diplomas do IFAL, após a integralização das 3.200 horas do curso, com todos os seus componentes curriculares e registro da situação do aluno em relação ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

MEC 2014. A democratização e expansão da educação superior no país 2003 – 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16762-balanco-social-sesu-2003-2014&Itemid=30192. Acessado em 20 de maio de 2018.

Hanushek, E. A. & Rivkin, S. G. (2007), 'Pay, working conditions and teacher quality', *Future of Children* 17(1), 68-86.

CESPE 2018. ([www.cespe.unb.br /concursos/seduc_al_17/](http://www.cespe.unb.br/concursos/seduc_al_17/)) Acessado em 20 de maio de 2018.

INEP 2017. Relatório Saeb (Aneb e Anresc) 2005-2015 Panorama da década. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYlsGMAMkW1/document/id/1473828. Acessado em 20 de maio de 2018.

IMA 2018. Proteção Integral. <http://www.ima.al.gov.br/unidades-de-conservacao/reserva-ecologica-resec/>. Acessado em 03 de julho de 2018.