



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Maceió -AL
Outubro 2011

ADMINISTRAÇÃO GERAL DO IFAL

REITOR

Prof. Sérgio Teixeira Costa

DIRETORIA DO CAMPUS MACEIÓ

Profª Jeane Maria de Melo

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Prof. Wellington Spencer Peixoto

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Prof. Luiz Henrique de Gouveia Lemos

PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Prof. José Carlos Pessoa de Melo

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Prof. Carlos Henrique de Almeida Alves

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Prof. Altemir João Secco

COORDENAÇÃO DAS LICENCIATURAS

Profa. Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

EQUIPE DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

Prof. Adalberon Moreira

Prof. Ângela Cristina Pereira Barros

Prof. Cristiano Lopes

Prof. Daniel de Magalhães Araujo

Prof. Ebenézer Bernardes Correia Silva

Prof. Elaine Cristina Pereira Barros

Prof. Fábio Maurício de Bomfim Calazans

Prof. Jadilson Macedo

Prof. José Joeferson Reis

Prof. Márcio Cavalcante Vila Nova

Prof. Maria Lausanne Damasceno Correia

Prof. Maria Luzenita Wagner Mallmann

Prof. Patrícia Emanuella Cavalcanti

Prof. Rui Fernando da Silva

Prof. Rosângela Cordeiro de Miranda

Prof. Sandra Maria Patriota Ferraz

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	05
2. JUSTIFICATIVA.....	06
3. OBJETIVOS.....	09
4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	09
5. PERFIL PROFISSIONAL.....	10
6. CAMPO DE ATUAÇÃO.....	13
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	14
7.1. Eixo de conhecimentos à compreensão do homem da escola e da sociedade.....	17
7.2. Eixo didático pedagógico.....	18
7.3. Eixo específico da área de atuação.....	19
7.4. Disciplinas eletivas.....	20
7.5. Matriz curricular e pré-requisitos.....	20
7.6. Eixo integrador/prática pedagógica.....	23
7.7. Atividades acadêmico científico culturais.....	25
7.8. Estágio Curricular Supervisionado.....	26
7.9. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.....	29
8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....	29
9. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	31
10. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	34
11. PESSOAL DOCENTE.....	54
12. DIPLOMAS.....	56
13. EMENTÁRIO.....	56

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CURSO	CURSO DE LICENCIATURA EM CIENCIAS BIOLÓGICAS				
INSTITUIÇÃO	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS – IFAL				
ENDEREÇO	Rua Mizael Domingues, 75. Poço.				
CIDADE	Maceió	UF	AL	CEP	57020-600
FONE	(82)2126- 7000	FAX	(82) 2126 – 7053		
E-MAIL	de@ifal.edu.br				

1 - INTRODUÇÃO:

O Governo Federal, através do Ministério de 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/garantias individuais que caracteriza os arranjos sócio-políticos típicos da modernidade organizada.

Em seu PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional 2005/09, já constituía como uma das metas do CEFET/AL (atual IFAL), a ampliação de cursos de licenciatura, especialmente nas áreas das Ciências da Natureza, visando atender à demanda por profissionais qualificados, no nosso Estado, proposição essa que permaneceu no PDI 2009/13.

Ao longo das últimas duas décadas, a maior parte dos países tem procurado transformar seus sistemas de ensino. Houve alguns avanços na expansão quantitativa da oferta escolar, em todos os níveis; modificações significativas na organização e gestão escolar; e, revisão das propostas curriculares. Apesar disso, o desempenho dos alunos na escola e fora dela, mostra-se insatisfatório. Os progressos são lentos e existem desigualdades nos resultados de aprendizagem de alunos de diferentes níveis sociais. Essa desigualdade deriva de diferentes e complexos fatores. Contudo, é importante destacar, dentre tais fatores, a questão docente como um dos componentes de peso nas explicações para o baixo impacto das reformas no processo ensino-aprendizagem.

Estudos orientados e encomendados pela UNESCO destacam a necessidade de desenvolverem-se políticas para o enfrentamento dos desafios que a questão docente levanta como estratégia para a melhoria da qualidade da educação. Ela abrange três dimensões:

- ações destinadas a melhorar o perfil dos aspirantes ao exercício da profissão docente;
- estratégias destinadas a elevar a qualidade da formação inicial dos mestres e professores e a garantir capacitação permanente em serviço;
- estabelecimento de pautas da carreira docente, que permitam a ascensão na categoria, sem o abandono da sala de aula.

O projeto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL) para oferta de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, atende ao proposto pela UNESCO nas duas primeiras dimensões apresentadas.

Corroborando com essa assertiva, o IFAL se lança como instituição federal de ensino superior e oferta à comunidade o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, não somente pela necessidade de se atender estudantes que concluíram o ensino médio, mas também profissionais em serviço que necessitam de formação em licenciatura. Sendo assim, passa a oferecer novas alternativas para o atendimento à população ainda não qualificada para o ensino, promovendo um movimento de inclusão social sem perder de vista a qualidade acadêmica atualmente exigida em seus cursos.

2 – JUSTIFICATIVA:

A elevação do padrão de escolaridade da população brasileira, incluindo a expansão do ensino superior, é uma questão estratégica, tanto por desenvolver a competência nacional em ciência e tecnologia, condição essencial para desenvolvimento não subordinado, como para assegurar a elevação da qualidade de vida da população e a redução da exclusão social e cultural (Forgrad, 1988).

Não se pode negar que, nos últimos quinze anos, o Brasil tem feito esforços consideráveis para aumentar o nível de escolaridade de sua população. Assim, a partir 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.

Evidentemente esse fenômeno gerou alguns problemas; entre eles, a falta de professores em áreas do conhecimento, como Química, Física, Biologia e Matemática. Essa realidade está sendo vivenciada pela maioria das Secretarias Estaduais de Educação no país. Uma simulação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep / MEC) mostra que, nas universidades, tomando-se por base o número de turmas em comparação com o número de licenciados em cada disciplina, há um déficit de docentes que ultrapassa os 250 mil professores.

A valorização do magistério e o investimento no trabalho docente são fatores fundamentais para a reestruturação do sistema educacional brasileiro, que enfrenta desafios inéditos e uma crescente demanda por novas vagas, em especial no Ensino Médio. O crescimento da demanda por cursos superiores vem no bojo desse processo de universalização do acesso à educação básica.

As novas demandas da educação básica - ampliação de vagas e melhoria das condições de ensino - exigem a formação eficiente e qualificada de licenciados, sobretudo daqueles que irão atuar na área de ciências da natureza.

O IFAL, compreendendo a necessidade de construção de um projeto educacional que objetive uma maior inclusão social, conforme delineia o seu

Projeto Político Pedagógico¹, compromete-se em participar de forma decisiva no crescimento do contingente de professores licenciados em Biologia.²

A região nordeste é uma das regiões brasileiras mais afetadas por sua deficiência, embora abrigue grandes biomas, como Mata atlântica, manguezal e caatinga. Ambientes esses que precisam ser preservados fazendo-se, assim, urgente a formação de professores capacitados para a ampliação do conhecimento biológico, auxiliando numa educação eficiente nos níveis fundamental e médio, no auxílio da formação de um cidadão com maior nível de escolaridade e mais consciente de seu papel na sociedade, podendo até diminuir consequências ambientais incommensuráveis. Nessa perspectiva, o curso de licenciatura se apresenta como uma das alternativas para diminuição das desigualdades sociais e como possibilidade de elevação do índice de escolaridade da população quando, efetivamente, garante o acesso, a continuidade e a permanência eficiente de jovens e adultos no ensino superior, com vistas à melhoria da qualidade da educação básica através da qualificação de seus profissionais

Nesse contexto, é de fundamental importância a formação de profissionais para atuar como docentes nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, base para qualquer processo de desenvolvimento regional.

O Estado de Alagoas possui, ainda, uma grande demanda por professores habilitados, pois há ainda um grande contingente de não-licenciados em atuação, incluindo-se os da área de Ciências Biológicas. Esse contexto, ano a ano, traz evidências de comprometimento do desenvolvimento científico-tecnológico local, bem como da preservação ambiental e de qualquer possibilidade de desenvolvimento nos mais diferenciados setores.

¹ Projeto Político Pedagógico do IFAL disponível no site

² Segundo a análise dos fatores associados ao desempenho dos estudantes no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb, 2003), quando o profissional que está em sala de aula possui formação superior, a média dos seus estudantes no Saeb, em leitura, é de 172 e, quando a formação é de nível médio, cai para 157 pontos. A diferença na escala de desempenho, nesse aspecto, traduz a importância da formação docente no aprendizado dos jovens e crianças.

O IFAL, com a oferta de cursos de licenciatura, a exemplo de Ciências Biológicas, além de contribuir com a habilitação de professores para as demandas já referidas, abre perspectiva também para integrar a produção de conhecimento científico aos sistemas de gerenciamento e de difusão de informações de modo a possibilitar a formação inicial de professores em Ciências Biológicas, bem como constituir alternativas para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa em educação científica mediada por novas tecnologias e da extensão. Dessa iniciativa poderão resultar ferramentas tecnológicas apropriadas à formação de professores, o desenvolvimento de práticas pedagógicas, assim como contribuir com a produção de conhecimentos no campo da pesquisa em educação nas mais variadas modalidades.

3 – OBJETIVOS :

Formar professores para a educação básica na área de Ciências Biológicas buscando integrar os conhecimentos didático-pedagógicos e os conhecimentos científicos específicos da disciplina de forma contextualizada, pautando-se em princípios democráticos, éticos, humanísticos, científicos e tecnológicos, requeridos por uma perspectiva de desenvolvimento sustentável indispensável à superação das condições de dificuldades que passa a educação em nosso Estado e no País.

4 – REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO:

O acesso ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá ser feito por meio de processo seletivo aberto ao público, para ingresso no primeiro período do curso, direcionado a estudantes portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente na forma da lei. A admissão ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas também pode ocorrer por transferência e/ou equivalência conforme estabelecido no Regulamento do IFAL.

Para se candidatar a uma vaga no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é necessário estar concluindo ou ter concluído o ensino médio ou equivalente.

O ingresso dar-se-á por "meio de processo seletivo, nas épocas previstas em Edital Público, que assegure ao candidato igualdade de condições para o acesso". ³

Dar-se-á, também, sob a forma de "transferência e equivalência, mediante a existência de vagas". ⁴

Poderão existir outras formas de admissão, em consonância com os objetivos do IFAL, mediante a "constituição de convênios, parcerias e programas". ⁵

5 – PERFIL PROFISSIONAL:

O rápido crescimento da Ciência ocorrido nos últimos 100 anos foi contemplado por uma educação formal focada cada vez mais na memorização de fatos. É necessário romper com este método e familiarizar o estudante com a prática da Ciência, destacando o prazer e a utilidade da descoberta, formando cidadãos capazes de responder as necessidades do mundo atual. Para tanto, a formação de professores deve superar esse paradigma dando ênfase à abordagem dos conhecimentos contextualizados (PCN, 1999).

O aprendizado dos alunos e dos professores e seu contínuo aperfeiçoamento devem ser de construção coletiva, num espaço de diálogo propiciado pela escola, promovido pelo sistema escolar e com a participação da comunidade.

³ Portaria 424/GR, de 15 de abril de 2011

⁴ Portaria 424/GR, de 15 de abril de 2011

⁵ Portaria 424/GR, de 15 de abril de 2011

O licenciado em Ciências Biológicas, corroborando com a missão da instituição, deve ser um profissional capaz de: "Trabalhar na formação de sujeitos que atinjam uma consciência crítica, capaz de inserir-se na sociedade em condições de atuação para a sua transformação. Alguém que se apresenta para a sociedade em condições de realizar o debate e vislumbrar perspectivas melhores." ⁶

A lei 6684/79 de 03 de setembro de 1979, regulamenta a profissão de biólogo afirmando:

"O exercício da profissão de Biólogo é privativo dos portadores de diploma:

I - devidamente registrado, de bacharel ou licenciado em curso de História Natural, ou de Ciências Biológicas, em todas as suas especialidades ou de licenciado em Ciências, com habilitação em Biologia, expedido por instituição brasileira oficialmente reconhecida (Grifo nosso).

II - expedido por instituições estrangeiras de ensino superior, regularizado na forma da lei, cujos cursos forem considerados equivalentes aos mencionados no inciso I." ⁷

Ainda, segundo a mesma lei, o profissional licenciado em Ciências Biológicas poderá:

"I - formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos;

⁶ Projeto Político Pedagógico do IFAL

⁷ Lei 6684/79 de 03 de setembro de 1979 que regulamenta a profissão de Biólogo

II - orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade;

III - realizar perícias e emitir e assinar laudos técnicos e pareceres de acordo com o currículo efetivamente realizado.

O licenciado em Ciências Biológicas poderá ainda:

- 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;
- 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 clássica e moderna;
- 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

6 - CAMPO DE ATUAÇÃO:

As áreas de atuação profissional são:

- a docência na educação básica, nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio;
- formulação e elaboração de estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente;
- orientação, direção, assessoria e consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público;
- realização de perícias, emissão e assinatura de laudos técnicos e pareceres nos diversos setores da biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionam à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente.

O licenciado em Ciências Biológicas poderá ainda continuar sua formação acadêmica, ingressando, preferencialmente, na Pós-Graduação nos diversos ramos da biologia, bem como na educação ou no ensino de Biologia.

7 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR:

A Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAL tem sua estrutura curricular construída de conformidade com as normas do Conselho Nacional de Educação – CNE, notadamente as Resoluções que definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Licenciatura na área de Ciências Biológicas. Tem sua matriz curricular indicada para desenvolvimento em, no mínimo, oito semestres letivos e, no máximo, doze semestres letivos, estando composta de 3.340 horas.

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 evidenciando a dimensão humanista, científica e tecnológica como princípio basilar de formação.

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.

Voltada, fundamentalmente para a formação de professores, a estrutura curricular do curso está organizada em quatro eixos básicos que congregam conhecimentos e saberes necessários à formação para a prática da docência na educação básica, quais sejam:

- Eixo de Conhecimentos Básicos à Compreensão do Homem, da Escola e da Sociedade;
- Eixo Didático-Pedagógico/Formação Docente;
- Eixo Específico da Área de Atuação;

- Eixo Integrador/Práticas Pedagógicas;

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

- Outras atividades acadêmico-científico-culturais - AACC
- Disciplinas eletivas/optativas;
- Estágio Supervisionado;
- Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

Dentre os quatro eixos, o integrador é o espaço de convergência no qual, por excelência, se desenvolverá o processo de práxis na formação do professor constituído pela experientiação permanente decorrente da relação teoria/prática conseqüente do diálogo inter, trans e multidisciplinar no interior da academia e da interlocução com o ambiente/contexto escolar do ensino fundamental e médio. É o eixo que congrega a prática pedagógica como componente curricular delineada em projetos e laboratórios de ensino, devendo sua condução ser de responsabilidade de um coletivo de professores orientadores vinculados aos demais eixos na perspectiva de refletir, produzir, experimentar, propor, construir alternativas didático-pedagógicas que contribuam para o redimensionamento do ensino das Ciências Biológicas na educação básica (FIG. 1)



Fig. 1. Diagrama de Organização curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas do IFAL

Dentre os quatro eixos, o integrador é o espaço de convergência no qual, por excelência, se desenvolverá o processo de práxis na formação do professor constituído pela experiência permanente decorrente da relação teoria/prática conseqüente do diálogo inter, trans e multidisciplinar no interior da academia e da interlocução com o ambiente/contexto escolar do ensino fundamental e médio. É o eixo que congrega a prática pedagógica como componente curricular delineada em projetos e laboratórios de ensino, devendo sua condução ser de responsabilidade de um coletivo de professores orientadores vinculados aos demais eixos na perspectiva de refletir, produzir, experimentar, propor, construir alternativas didático-pedagógicas que

contribuam para o redimensionamento do ensino da Biologia na educação básica.

O curso será composto por uma equipe multidisciplinar, tendo procedimentos administrativos, educacionais e tecnológicos objetivando atender às necessidades de ensino-aprendizagem do aluno de forma autônoma disponibilizando informações e recursos didático-pedagógicos.

A equipe multidisciplinar é composta por professor, técnicos e auxiliares de laboratório, técnico-administrativos e coordenador de Curso.

7.1. Eixo de Conhecimentos Básicos à Compreensão do Homem, da Escola e da Sociedade:

Este eixo reúne conhecimentos voltados para a orientação científica e para a compreensão do homem, do mundo, da cultura e da sociedade. Tem em vista fornecer um cabedal de conhecimentos que subsidiem uma formação abrangente para uma atuação profissional com sujeitos humanos, inconclusos situados em contextos históricos sociais-educacionais próprios, fomentando constante diálogo entre as diversas áreas de conhecimento e a especificidade da matemática. A preocupação de fundo deste eixo, em síntese se traduz em assegurar que a formação ampliada do professor preocupe-se com três aspectos fundamentais: a relação ser humano-sociedade (dimensões filosófica, psicológica, antropológica, social e histórica); a produção científico-tecnológica na área de formação e os conhecimentos sobre o corpo humano e seu desenvolvimento (bioquímico, físico e genético).

Estas dimensões se apresentarão pelas bases científicas presentes nos seguintes

componentes curriculares:

- Língua Portuguesa
- Filosofia
- Sociologia Geral e da Educação
- Bases Histórico-Filosóficas da Educação
- Antropologia Cultural
- Metodologia Científica

7.2 - Eixo Didático-Pedagógico:

Formado por um conjunto de conhecimentos direcionados para o planejamento, execução, orientação e avaliação das ações do professor da educação básica na área de Biologia, este eixo 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 orientação para o exercício profissional em espaços escolares e não-escolares, articulando saber acadêmico, pesquisa e prática educativa.

Para tanto, há que se destacar como princípios que sedimentam o processo formativo do licenciando em Biologia perpassando todo o curso, a estética da sensibilidade, a política da igualdade, a ética da identidade, a inter e transdisciplinaridade, a contextualização, a flexibilidade e a intersubjetividade.

Princípios de bases filosóficas e epistemológicas que dão suporte a organização

curricular do curso e fornecem os elementos que traduzem o perfil do licenciado.

Tais propósitos são conseqüentes do trabalho com as bases de conhecimentos

constantes no elenco dos seguintes componentes curriculares:

- Política e Organização da Educação Básica no Brasil
- Organização e Gestão do Trabalho Escolar
- Didática Geral
- Desenvolvimento e Aprendizagem
- Docência na Educação Básica
- Pesquisa Educacional
- Planejamento Educacional
- Currículo e Avaliação da Aprendizagem
- Educação de Jovens e Adultos (optativa)
- Educação Inclusiva (optativa)
- Educação Profissional (optativa)

7.3 - Eixo Específico da Área de Atuação

É o eixo voltado para o estudo das mais variadas e clássicas manifestações da ciência Biológica. Consiste nas abordagens teóricas e experimentais dos conceitos, princípios e aplicações dessa ciência. Fornece os elementos constitutivos do objeto de trabalho da docência no âmbito da matéria específica. Tais elementos decorrem do estudo das bases científicas presentes nos componentes curriculares dispostos a seguir:

- Bioquímica I
- Biologia Celular e Molecular
- Fundamentos de Sistemática filogenética
- Botânica geral
- Histologia e Embriologia
- Bioquímica II
- Sistemática Vegetal I
- Genética Geral
- Microbiologia
- Biofísica
- Anatomia Comparada
- Ecologia Geral
- Zoologia de Invertebrados I
- Sistemática Vegetal II
- Genética Molecular
- Bioestatística
- Zoologia dos Invertebrados II
- Fisiologia Comparada
- Fisiologia Vegetal
- Parasitologia humana
- Genética de Populações e Evolução
- Educação Ambiental
- Biologia da Conservação
- Imunologia e Virologia

- Etologia
- Zoologia de Cordados
- Micologia e Ficologia
- Manejo, Conservação e Impacto em Recursos Naturais
- Oceanografia
- Bioética e Legislação

7.4. Disciplinas eletivas:

As disciplinas eletivas são disciplinas que servirão de complementação do conhecimento do licenciado em Ciências Biológicas. Compreendem disciplinas ligadas à Biologia e à educação, que não foram contempladas as disciplinas específicas do curso.

São elas:

- Ecologia Humana (40h)
- Inglês Instrumental (40h)
- Espanhol Instrumental (40h)
- Paleontologia (60h)
- Trabalho e Educação (40h)
- Etnobiologia (60h)
- Análises Clínicas (60h)
- Ecologia de populações (40h)
- Educação Profissional (40h)
- Educação Inclusiva (40h)
- Genética Humana (60h)

7.5. Matriz curricular e pré-requisitos:

A matriz curricular e os pré-requisitos do curso de Ciências Biológicas compreenderão:

Período	Disciplina	Carga Horária	Pré-requisitos
1º	Bioquímica I (Bioq.1)	40	-
	Biologia Celular e Molecular (BCM)	80	-
	Fundamentos de Sistemática	40	-
	Filogenética(FSF)		
	Botânica Geral (Bot. G)	40	-
	Língua Portuguesa	60	-
	Metodologia científica	40	-
	Filosofia	60	-
	Docência da Educação Básica	40	-
Carga horária do 1º período		400	
2º	Histologia e Embriologia (HE)	80	BCM
	Projetos Integradores I (Pi1)	60	Nenhum
	Bioquímica II	40	Bioq.1
	Sistemática Vegetal I (SV1)	40	Bot.G
	Genética Geral (GG)	40	BCM
	Microbiologia (Micr)	60	-
	Biofísica	40	BCM
	Antropologia Cultural	40	-
Carga Horária do 2º período		400 h	
3º	Anatomia Comparada (AC)	60	HE
	Ecologia Geral (EG)	60	-
	Zoologia de Invertebrados I (Zi1)	40	FSF
	Sistemática Vegetal II (SV2)	40	SV1
	Genética Molecular	40	GG
	Sociologia Geral e da Educação	60	-
	Projetos Integradores II (Pi2)	40	Pi1
	Desenvolvimento e aprendizagem	60	-
Carga Horária do 3º período		400 h	
4º	Bioestatística	40	-
	Zoologia dos Invertebrados II (Zi2)	80	Zi1
	Fisiologia Comparada	60	AC
	Fisiologia Vegetal	60	SV2
	Bases Histórico-Filosóficas da Educação	40	-
	Política e Organização da Educação Básica no Brasil	80	-
	Projetos Integradores III (Pi3)	40	Pi2
Carga Horária do 4º período		400 h	
5º	Parasitologia humana	80	Zi2
	Genética de Populações e Evolução	40	GG
	Estágio supervisionado I (ES1)	60	-
	Organização e Gestão do Trabalho Escolar	60	-
	Didática geral	60	-
	Projetos Integradores IV	60	Pi3
	Planejamento Educacional	40	-
Carga Horária do 5º período		400 h	

6º	Biologia da Conservação	40	-
	Imunologia e Virologia	40	Micr
	Etologia (ETO)	40	Zi2
	Zoologia de Cordados (ZC)	40	Zi2
	Micologia e ficologia	40	-
	Pesquisa Educacional	40	-
	Libras	40	-
	Eletiva I	60	-
	Educação ambiental	60	-
	Carga Horária do 6º período	400 h	
7º	Manejo, Conservação e Impacto em Recursos Naturais	60	ETO
	Oceanografia	40	ETO
	Currículo e Avaliação da Aprendizagem	60	-
	Bioética e Legislação	40	-ES1
	Estágio Supervisionado II	200	
	Carga Horária do 7º período	400 h	
8º	Trabalho de Conclusão de Curso	100	-
	Educação de Jovens e Adultos	60	-
	Estágio supervisionado III	140	ES2
	Eletiva II	40	-
Carga Horária do 8º período		340 h	
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais		200 h	
Carga Horária Total do curso		3.340 h	

Disciplinas Eletivas

- Ecologia Humana (40h)
- Inglês Instrumental (40h)
- Espanhol Instrumental (40h)
- Paleontologia (60h)
- Trabalho e Educação (40h)
- Etnobiologia (60h)
- Análises Clínicas (60h)
- Ecologia de populações (40h)
- Educação Profissional (40h)
- Educação Inclusiva (40h)
- Genética Humana (60h)
- As 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais, devem ser realizadas ao longo do curso

7.6. Eixo integrador/prática pedagógica:

Possuindo o caráter de convergência no processo de formação, o eixo integrador constitui-se de conhecimentos que compõem a abordagem pedagógica da docência e a perspectiva da prática pedagógica na atuação profissional. Conforme já mencionado, é o espaço que aprimora competências e habilidades em aquisição e/ou adquiridas com a prerrogativa de perpassar toda a trajetória do curso, revelando o elo entre a competência técnica e o compromisso político requerido para o perfil de professor necessário aos propósitos da educação básica brasileira, conforme propugna a Lei Nº. 9394/96.

É um eixo que se desencadeará pela Prática Pedagógica compreendida como componente curricular com carga horária mínima de 400 (quatrocentas) horas, constituído de atividades diversas no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão desenvolvidas numa dimensão interdisciplinar direcionadas ao ensino da biologia configurando-se na seguinte disposição metodológica:

- Projetos Integradores I (60 horas)
- Projetos integradores II (40 horas)
- Projetos integradores III (40 horas)
- Projetos integradores IV (60 horas)
- Disciplinas específicas (15% da carga horária = 219 horas)

A disposição acima 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.

A prática pedagógica assim configurada, objetiva fortalecer a relação teoria/prática dando ênfase à produção individual e coletiva, indispensáveis ao contexto escolar viabilizando ao futuro professor oportunidades de exercício

ensaio/erro reunindo elementos para a tomada de decisões mais adequadas à sua atuação como docente.

As experiências vivenciadas nos projetos integradores e nas disciplinas específicas 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 matemática e a realidade da prática educativa, extraíndo 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.

Os espaços constituídos nos diversos projetos integradores visam o exercício efetivo para a docência possibilitando ao licenciando proceder a transposição didática do conhecimento biológico para a educação básica, bem como dos conhecimentos referentes às relações pedagógicas, com vistas ao redimensionamento da prática escolar.

A implementação da Prática Pedagógica nos espaços dos projetos integradores, revelará o caráter interdisciplinar requerido na formação de

professores, uma vez que as vivências experienciadas serão compartilhadas por professores orientadores vinculados aos quatro eixos que compõem a estrutura curricular do curso.

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 à 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 as novas alternativas, estratégias e técnicas de ensino, conseqüentes da pesquisa e estudos acadêmicos, por sua vez, decorrente 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, locus da atuação profissional, condição que possibilitará a formadores e formandos ter esse 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.

7.7. Atividades Acadêmico-científico-culturais:

Como requisito para a integralização do curso o aluno tomará parte, em no mínimo 200(duzentas) horas, de diversas atividades de caráter acadêmico científico culturais (AACC), as quais complementam saberes e desenvolvem habilidades indispensáveis à sua formação. Essa participação ocorrerá ao longo do curso e deve ser efetivada por meio de atividades com formatos diversos de acordo com a tabela seguinte:

Atividade	Carga horária	Carga horária máxima a ser concedida
Monitoria de disciplina	100 horas por ano completo	150 horas
Monitoria de laboratório	100 horas por ano completo	150 horas
Monitoria na rede pública do estado	100 horas por ano completo	150 horas
Estágio extra-curricular	100 horas por ano completo	150 horas
Pesquisa e iniciação científica	100 horas por ano	100 horas
Trabalhos publicados	50 horas por trabalho	150 horas
Participação em eventos (congressos, encontros seminários, conferências e cursos de atualização)	20 horas por evento	100 horas
Apresentação de trabalhos em eventos	10 horas por trabalho	50 horas
Participação em colegiado do curso	50 horas por ano	50 horas
Participação em projetos de extensão *	150 horas ano completo	150 hoas
Exercício do magistério na educação básica	50 horas por ano letivo	100 horas

7.8. Estágio Curricular Supervisionado:

O estágio curricular supervisionado ocorrerá seguindo o seguinte cronograma de atividades:

DISCIPLINA	ATIVIDADES
	- Discussão acerca do projeto de estágio e sua operacionalização;

Estágio Curricular Supervisionado I 60h/a	- Discussão sobre o papel do estágio na formação do professor de Ciências/Biologia na atualidade; - Contato com instituições escolares de ensino fundamental/médio; - Escolha da escola para o Estágio I (fundamental): pesquisa e observação; - Diagnóstico da escola de estágio; - Elaboração de projeto de intervenção pedagógica; - Socialização das atividades realizadas no Estágio I; - Entrega de relatório de estágio contendo as atividades realizadas.
Estágio Curricular Supervisionado II 140h/a	INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA - Encaminhamento de alunos às escolas para vivência de estágio no ensino (fundamental) de Ciências; - Desenvolvimento do projeto de intervenção pedagógica; - Socialização das atividades realizadas no Estágio II; - Entrega de relatório de estágio contendo as atividades realizadas.
Estágio Curricular Supervisionado III 200h/a	- Escolha da escola para o Estágio III (médio): pesquisa, observação e regência; - Diagnóstico da escola de estágio; - Vivência no ensino de Biologia; - Elaboração de projeto de intervenção pedagógica; - Desenvolvimento do projeto de intervenção pedagógica - Socialização das atividades realizadas no Estágio III; - Entrega de relatório de estágio contendo as atividades realizadas.

Os alunos deverão entregar ao professor responsável pelo estágio curricular supervisionado I um projeto contendo os seguintes tópicos:

1. CAPA
2. FOLHO DE ROSTO
3. SUMÁRIO
4. JUSTIFICATIVA: problema ou problemas que deram origem ao projeto / análise do problema e proposta de solução (Por quê?)

5. OBJETIVOS (O quê?)
6. FONTES PARA O ESTUDO DO PROBLEMA (Base teórica/conceitual)
7. AÇÕES / METODOLOGIA - CRONOGRAMA (Quando?)
8. RECURSOS NECESSÁRIOS (Quais?)
9. AVALIAÇÃO: registro das avaliações parciais e da final, em relação ao andamento do projeto e aos resultados, quanto às aprendizagens previstas.
10. REFERÊNCIAS

Ao final de cada disciplina de Estágio Curricular Supervisionado (I, II e III), os alunos entregarão um relatório de estágio com estrutura a ser pre determinada pelo professor da disciplina. A avaliação formativa acontecerá no decorrer do estágio com o objetivo de levar o estagiário a refletir e questionar sobre a formação/atuação do docente e seus resultados no trabalho didático-pedagógico, desenvolvido junto aos alunos, identificando os aspectos positivos e as falhas que devem ser corrigidas.

A avaliação ao final de cada etapa do estágio possibilitará a identificação do nível de competência alcançado pelo estagiário, em função dos objetivos definidos previamente.

A produção de relatório final escrito se faz necessário, na medida em que envolve todos os elementos engajados no estágio, verificando até que ponto houve melhoria das condições da comunidade, da escola e da classe em função dos projetos desenvolvidos e da atuação dos estagiários, bem como os aspectos positivos e quais os negativos deste trabalho. Além de apresentação pública das experiências vivenciadas durante o período de estágio, por meio de seminários que permitirão a socialização e a reflexão da realidade vivenciada em âmbito escolar.

Os relatórios finais poderão também ser submetidos a eventos acadêmicos internos e externos, no formato de artigos para apresentação de relato de experiência.

7.9. 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 curso do IFAL para sua elaboração. 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 e será avaliado por uma banca de 03 (três) professores, podendo ter a seguinte composição: dois professores do curso (orientador do TCC e um professor da área contemplada no trabalho) e um professor convidado.

8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM:

O desenvolvimento da avaliação da aprendizagem do curso de 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'.

A avaliação da aprendizagem será realizada considerando os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do educando, apresentando-se em três momentos avaliativos: diagnóstico, formativo e somativo, além de momentos coletivos de auto e heteroavaliação entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

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, 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.

Em consonância com o Projeto Político Pedagógico do IFAL, a avaliação da aprendizagem dos alunos, no curso de Ciências Biológicas, será desenvolvida de forma processual, paralela e contínua. Assim, durante cada

atividade específica de uma determinada temática, o professor formador da unidade curricular analisará o desempenho apresentado pelo aluno, a fim de avaliá-lo.

Para efeito de registro de resultado de aprendizagem, serão adotados os procedimentos constantes nas Normas de Organização Didática do IFAL, em seu capítulo que trata da Verificação do Rendimento Escolar e da Promoção.

9. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS:

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.⁸

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.⁹

É facultado ao aluno o aproveitamento de estudos realizados em níveis superiores ao pretendido.¹⁰

10. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS:

As instalações necessárias para o funcionamento do curso contarão com a estrutura do Campus Maceió, a saber:

- salas de aula com equipamentos multimídia;

⁸ Portaria 424/GR, de 15 de abril de 2011

⁹ Portaria 424/GR, de 15 de abril de 2011

¹⁰ Portaria 424/GR, de 15 de abril de 2011

- salas de aula com equipamentos multimídia;
- auditório para até 200 pessoas;
- laboratório de informática com 20 computadores;
- laboratórios de Biologia Geral, Biologia Molecular, Zoologia e Botânica;
- biblioteca com livros atualizados.
- Sala de coordenação;
- Sala para seminários;
- Sala de estudos;

Toda essa estrutura física deve constar dos seguintes itens:

A) Sala de estudos- As Salas de Estudos objetivam atender aos estudantes e professores numa dimensão de suplementação no processo de formação e serão compostas dos seguintes materiais, equipamentos e softwares:

- 01 Quadro branco padrão sala de aula
- 20 Cadeiras com braço
- 02 Computadores com acesso a internet
- 01 Armário com chave
- 01 Mesa para 06 cadeiras
- 06 Cadeiras sem braço
- 02 Estante para livros com 4 prateleiras
- 01 Aparelho de DVD
- 01 TV LCD mínimo 32 polegadas
- 01 Data Show

B) 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
- 12 Cadeiras estofadas
- 01 Arquivo de aço para pastas suspensas com 4 gavetas
- 01 Armário para colocar papéis e outros materiais de expediente
- 03 Microcomputador, notebook ou netbook
- 01 Impressora com no mínimo: 1200dpiX1200dpi
- 01 Data Show

C) Salas para seminários, ciclos de palestras, reuniões científicas - Ambiente similar aos mini auditórios próprios a essas atividades.

D) 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:

- 1) ABREU, S. A.. **Curso de redação**. São Paulo: ed. Ática, 2000.
- 2) ADORNO, Theodor W. **Educação e emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.
- 3) AGUIAR, Márcia Ângela. **A formação do profissional da educação no contexto da reforma educacional brasileira** In FERREIRA, Naura Syria Carapeto(org.). Supervisão educacional para uma escola de qualidade. 2ª ed. – São Paulo: Cortez, 2000.
- 4) AIRES, M.M. **Fisiologia Basica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.

- 21) BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados, Uma abordagem Funconal e Evolutiva**. 7. ed. São Paulo: Editora Roca. 2005. 1168p.
- 22) BARROSO, G. M. 1978. **Sistemática de angiospermas do Brasil**, vol. 1. Livros Téc. e Cient. Ed. Rio de Janeiro.
- 23) BARROSO, G. M. 1984/1986. **Sistemática de angiospermas do Brasil**, vol. 2 e 3. Univ. Federal de Viçosa. Viçosa.
- 24) BARSAN, W. G.; JASTREMSKI, M. S.; SYVERUD, S. A. **O uso de drogas em emergências**. Rio de Janeiro : Revinter, 1994.
- 25) BENEDICT, R. **Padrões de Cultura**. Lisboa: Edição Livros do Brasil, s/d.
- 26) BENEDICT, R.. **O Crisântemo e a Espada**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1972.
- 27) BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.M.P.e GOTLIEB, S.L.D. . **Bioestatística - ED USP**: São Paulo. 1981
- 28) BICUDO, M. A. V. e SILVA JUNIOR, M.A. **Formação do educador: organização da escola e do pedagógico**. V.3. São Paulo: ENESP, 1999.
- 29) BICUDO, M. e SPOSITO, V. **Pesquisa qualitativa em educação**. Piracicaba: UNIMEP, 1994.
- 30) BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- 31) BOURDIEU, P. **Economia das trocas simbólicas** 2ª.ed. São Paulo: Perspectiva, 1987. (p. 203-229 e p. 295-336).
- 32) BRANDÃO, C. R. **Identidade e Etnia**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- 33) 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.
- 34) 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.

- 35) BRASIL - Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, Parecer nº 11 de 10 de maio de 2000.
- 36) 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.
- 37) **BRASIL Constituição:** Republica Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. 292p.
- 38) **BRASIL. Código Penal.** 14.ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1999. 510p.
- 39) **BRASIL. Novo Código Civil Brasileiro.** Lei 10406, de 10 de janeiro de 2002. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2002. 697p.
- 40) BRITO, L. F. **Por uma gramática de Língua de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro:UFRJ, Departamento de Linguística e filosofia, 1995.
- 41) BROW, T.A. **Genética: Um enfoque Molecular.** Guanabara Koogan, 336p, 1999.
- 42) BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G. J. **Invertebrados.** ed. 2. Editora Guanabara Koogan. 2007. 1092p.
- 43) CANDAU, V. M. **A didática em questão.** 24.ed. Petrópolis, R J: Vozes, 20.
- 44) CANDAU, V. M. **Rumo a uma nova didática.** 16.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- 45) CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 256p.
- 46) CHALHUB, S. **Funções da Linguagem.** São Paulo: Ática, 2000..
- 47) CHARLOT, Bernard. **Formação dos professores e relação com o saber.** Porto Alegre: ARTMED, 2005.
- 48) CONTRERAS, José. **A autonomia do professor.** São Paulo: Vozes, 2002.
- 49) COPANS, J. et al. **Antropologia: Ciência das Sociedades Primitivas?.** Lisboa: Edições 70, 1974. [Antropologia].

- 50) COPOVILLA, F. C., RAPHAEL, V. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe de Língua de Sinais Brasileira**. Vol. I e II. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
- 51) CORRÊA, N F. A Cozinha é a Base da Religião: A Culinária Ritual no Batuque do Rio Grande do Sul. In.: In.: **Horizontes Antropológicos** - Comida. n. 4. Porto Alegre: UFRGS, 1996. [p. 49-60].
- 52) COSTA, Marisa V. **Docente e profissionalismo**. Porto alegre: Sulina, 1996.
- 53) COSTA, S.I.F., OSELKA, G. E GARRAFA, V. (Coord.) Bioética e Biossegurança. In.: **Iniciação a Bioética**. Brasília - DF: Conselho Federal de Medicina, 1998. p. 217 a 230.
- 54) COUTINHO, D. **LIBRAS: língua brasileira de sinais e língua portuguesa (semelhanças e diferenças)**. 2ª ed, Idéia, 1998.
- 55) CURY, Carlos Roberto Jamil. **O que você precisa saber sobre Legislação Educacional Brasileiro**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- 56) DALMÁS, Angelo. **Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1994.
- 57) Daniek L. Hartl e Andrew G. Clark (2010) **Princípios de Genética de populações** ed. Artmed.
- 58) DARLEY, W. M. 1987. **Biologia de las algas: Enfoque Fisiológico**. México: Editorial Limusa, GOMPertz, O.F.; CEBALHOS, B. S. O. & CORNEJO, L. C. Z. 1991. Biologia dos fungos. In: TRABULSI, L. R. (Ed). **Microbiologia**, Rio de Janeiro: Atheneu. p241-247.
- 59) DAVIES, P. J. 1995 (ed.). **Plant Hormones. Physiology, Biochemistry and Molecular Biology**. Kluwer Academic Publishers, Holanda, 2ª ed, 833p.
- 60) Dawis, B. D. et. al. **Microbiologia**. Vol. I. II. III e IV 2ª ed. Harper e Row do Brasil, São Paulo. 1979.
- 61) De CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica - Seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas**. São Paulo: Atheneu, 2001.

- 62) DE ROBERTIS, E. & DE ROBERTIS, D. As bases da biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- 63) DEMO, P. **Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos.** 2.ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.]
- 64) DEMO, P. **Universidade, aprendizagem e avaliação: horizontes reconstrutivos.** Porto Alegre: Mediação, 2004.
- 65) DIAS, G. F. **Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental.** 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. 215p.
- 66) DONZELLI, Telma Aparecida. **Getaltismo: ensaio sobre uma filosofia da forma.** Rio de Janeiro: Antares, 1980.
- 67) DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística Aplicada.** São Paulo: Editora Saraiva. 1998.
- 68) DRAKE, R.L.; ADAM, W.V. e MITCHELL, W.M. **GRAYS: anatomia para estudantes** 1ª ed. Elsevier: São Paulo, 2005
- 69) DURAN, J. E. R. **Biofísica: Fundamentos e Aplicações.** Rio de Janeiro, Prentice Hall Brasil, 2002.
- 70) DURKHEIM, E. **Educação e sociologia** trad. Nuno Garcia Lopes Lisboa: Edições 70, 2007
- 71) ESAU, K. 1965. **Anatomia das plantas com semente.** Trad. 1973. B.L. de Morretes. Bluches. São Paulo
- 72) ESTRELA, Maria Teresa (Org.) **Viver e construir a profissão docente.** Porto, Portugal: Porto, 1997.
- 73) FARAH, S.B. **DNA: Segredos e Mistérios.** 2º edição Editora Sarvier. 538p, 2007.
- 74) FÁVERO, Osmar (Org.) **A educação nas constituintes brasileiras (1823-1988).** 2ª ed. Campinas, SP: autores Associados, 2001.
- 75) FAZENDA, I. (Org.) **Metodologia da pesquisa educacional.** SP: Cortez, 1989.
- 76) FERREIRA, M. U.; FORONDA, A. S.; SCHUMAKER, T. T. S. **Fundamentos Biológicos da Parasitologia Humana.** 1 edição, São Paulo: Manole, 2003
- 77) FERREL, O.C. & FRAEDRICH, John & FERREL, Linda. Trad. Ruy Jungmann. Revisão Técnica Cecilia Arruda. **Ética: dilemas,**

- tomadas de decisões e casos.** Reichmann & Affonso Ed. Rio de Janeiro. 2001
- 78) FOUCAULT, M. **A ordem do discurso** trad. Laura Fraga de Almeida Sampaio 8ª. Ed. São Paulo: Loyola, 2002.
- 79) FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão** trad. Raquel Ramalho 32ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 1997. (p. 117-142).
- 80) Frankhan R, Ballou JD, Briscoe DA (2008) **Fundamentos de Genética da Conservação.** Editora SBG. pp. 259.
- 81) FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- 82) FREITAG, Barbara. **Escola, Estado e Sociedade.** 4ª ed. São Paulo: Moraes, 1980.
- 83) FREUD, S. **Três Ensaio sobre a teoria da sexualidade.** Rio de Janeiro: Imago Editora.
- 84) GALLIANO, A. G.. **O Método Científico: teoria e prática.** São Paulo: Harbra, 1986. 200p
- 85) GANDIN, D. **Prática do Planejamento Participativo.** São Paulo: Vozes, 2000.
- 86) GANDIN, Danilo. **Planejamento como Prática Educativa.** Rio de Janeiro: Loyola, 1998.
- 87) GANDIN, Danilo; CRUZ, Carlos Henrique Carrilho. **Planejamento na sala de aula.** São Paulo: Vozes, 2006.
- 88) GANONG, W.F. **Fisiologia Médica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- 89) GARCIA, Eduardo A. C. **Biofísica.** São Paulo, Editora Sarvier , 2002
- 90) GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. (1987). **Genética.** Editora Guanabara 7ª ed. 497p.
- 91) GARRAFA, V.; PORTO, D. **Bioética, poder e injustiça: por uma ética de intervenção.**
- 92) GEMERASCA, M.; GANDIN, D. **Planejamento participativo na escola: o que é e como se faz.** São Paulo: Loyola, 2002.

- 93) GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- 94) GOES, M. C. R. **Linguagem, surdez e educação.** Campinas, Autores Associados, 1996.
- 95) GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S.; LEWONTIN, R. C; CARROL, S. **Introdução à Genética.** ed. 9. Ed. Guanabara Koogan, 2009.
- 96) GUYTON, A.C. **Fisiologia Humana.** 6a. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988..
- 97) HENEINE, I. F.. **Biofísica Básica.**São Paulo, Atheneu, 2004
- 98) HERNANDEZ, F., VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de : o conhecimento é um caleidoscópio.** 5º edição. Porto Alegre: ARTMED, 1998.
- 99)HERNANDÉZ, **Transgressão e Mudança na Educação: os projetos de .** Rio Grande do Sul: ArtMed, 1998.
- 100) HEYWOOD, V.H. 1970. **Taxonomia vegetal.** Ed. Nacional. & EDUSP. São Paulo.
- 101) HILDEBRAND, M. **Análise da Estrutura dos Vertebrados.** São Paulo: Atheneu, 1995. 700p.
- 102) HOBBS, Thoma. **Liviatã ou Matéria, Forma e Poder de um Estado eclesiástico e civil.** 3ª edição. São Paulo: Abril Cultural, 1983, 1ª Parte, pp. 8-99 (Coleção Os Pensadores).
- 103) HOFFMAN, J. **Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista.** 35.ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- 104) HOFFMAN, J. **Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação.** 9.ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- 105) HOFFMAN, J. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade.** 20.ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.
- 106) HÖFLING, J. C. 2000. **Introdução à Biologia Marinha e Oceanografia.** Edição do Autor, Campinas, 71 p.
- 107) HOUSSAY, B. **Fisiologia Humana.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1983.

- 108) INHELDER, B. e PIAGET, J. **Da Lógica da Criança à Lógica do Adolescente: ROSSETI – FERREIRA**, (org). Rede de significações. Porto alegre: ARTMED, 2004.
- 109) JOLY, A.B. 1975. **Botânica. Chaves para identificação de famílias de plantas vasculares que ocorrem no Brasil**. Ed. Nac. & EDUSP. São Paulo.
- 110) JOLY, A.B. 1975. **Botânica. Chaves para identificação de famílias de plantas vasculares que ocorrem no Brasil**. Ed. Nac. & EDUSP. São Paulo.
- 111) JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F., DONOGHUE, M.J. **Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético**. ed. 3. Artmed, Porto Alegre, 2009.
- 112) JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- 113) JUNQUEIRA, L.C.U. **Biologia estrutural dos tecidos: histologia** 1ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2005
- 114) KIERSZENBAUM, A. L. **Histologia e Biologia Celular**. 1ª ed. Elsevier: São Paulo, 2004
- 115) KREBS, J. R. & DAVIES, N. B. (1996). **Introdução à ecologia comportamental**. São Paulo Atheneu Ed.
- 116) KUENZER, A. (org.). **Ensino Médio: Construindo uma proposta para os que vivem do** . São Paulo: Cortez, 2007.
- 117) KUNZER, Acácia. (coord.). **Planejamento e Educação no Brasil**. São Paulo: Cortez, 1990.
- 118) LACAZ, C. S.; PORTO, E., MARTINS, J. E. C. 1991. **Micologia médica: Fundos, actinomicetos e algas de interesse médico**. 8 ed. São Paulo: Sarver.
- 119) LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia científica**. Atlas: São Paulo: 2002
- 120) LARA, Tiago Adão. **A Filosofia ocidental do renascimento aos nossos dias**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- 121) LARAIA, R. de B. **Cultura: um conceito antropológico**. 9ª. Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993. (p. 67-112)

- 122) LARCHER, W. 2000. **Ecofisiologia vegetal**. RiMa Artes e Textos. São Carlos, SP, 531p.
- 123) LEHNINGER, A. L., COX, KAY. **Princípios de Bioquímica** 4ªed. Almed: São Paulo: 2006
- 124) LESSARD, Claude e TARDIF, Maurice. **O docente**. SP: Vozes, 2005.
- 125) LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Cortez, 1985.
- 126) LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. 5.ed. Goiânia: Alternativa, 2004.
- 127) LIBÂNEO, José Carlos [Et Al]. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003.
- 128) LIMA, L. C. **A escola como organização educativa**. São Paulo: Cortez, 2001.
- 129) LITTLEPAGE, J. 1998. **Oceanografia**. Editora da Univ. Federal do Sergipe.
- 130) LOCKE, John. **Ensaio acerca do entendimento humano**. 3ª edição. São Paulo: Abril Cultural, 1983, pp. 133 – 343 (Coleção Os Pensadores).
- 131) LUCK, H. **A gestão participativa na escola**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- 132) LUCK, H. **Concepções e processos democráticos de gestão educacional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- 133) LUCK, H. **Gestão educacional: uma questão paradigmática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- 134) LUCK, H. **Liderança em gestão escolar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- 135) LUCKESI, C. C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições**. 18.ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- 136) LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.
- 137) MACHADO, F. 1979. **Introdução à Oceanografia**. Instituto Universitário dos Açores, Açores, 103 p.]

- 138) MAJEROWICZ, N., FRANÇA, M.G.C., PERES, L.E.P., MÉDICI, L.O., FIGUEIREDO, S.A. 2003. **Fisiologia Vegetal. Curso Prático.** Âmbito Cultural, Rio de Janeiro, 138p.
- 139) Mark Ridley, *Evolução*, Blackwell, 3a edição (2003)
- 140) MARKELL, E. K.; JOHN, D. J.; KROTOSKI, W. A. **Parasitologia Médica.** 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- 141) MAZETTO, M. T. **Didática: a aula como centro.** São Paulo: FTD, 1997.
- 142) MEFFE, G.K. & CARROLL C.R. (eds.) 1997. **Principles of Conservation Biology.** Sunderland, Sinauer Associates.
- 143) MELO NETO, Francisco Paulo & FROES, César. **Gestão da Responsabilidade Social Corporativa: o caso brasileiro.** QualityMark: Rio de Janeiro. 2001
- 144) MENEZES, M., OLIVEIRA, S. M. A. 1993. **Fungos fitopatogênicos.** Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- 145) MOORE, K. L. E PERSAUD, T.V.N **Embriologia Básica** 6ª ed. Elsevier: São Paulo, 2004
- 146) MOREIRA, A. F. B. **Currículos e programas no Brasil.** 2.ed. Campinas, SP: Papirus, 1995. FONSECA, GAB, SCHMINK M, PINTO LPS & BRITO F. 1995. **Abordagens interdisciplinares para a conservação da biodiversidade e dinâmica do uso da terra no Novo Mundo.** Editora Conservation International do Brasil, Belo Horizonte, Brasil.
- 147) Murray, P. R. **Microbiologia Médica.** 1992 Editora Guanabara.
- 148) NETTER, F. **Atlas de anatomia humana.** 4ª ed. Elsevier: São Paulo, 2008
- 149) NEVES, D. P. **Parasitologia Humana.** 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
- 150) NEVES, Lúcia Maria Wanderley. **Educação e política no Brasil de hoje.** 2ª ed. São Paulo, Cortez, 1999.
- 151) NÓVOA, António (Org.) **Vidas de Professores.** Porto, Portugal: 1992.
- 152) ODUM, H.T. **Ecologia.** 9ª ed Guanabara: Rio de Janeiro. 2003

- 153) OGA, S. **Fundamentos de toxicologia**. São Paulo : Atheneu, 1997.
- 154) OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW C. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo, editora Harper & Row do Brasil, 1982.
- 155) OLIVEIRA, S. L.. **Tratado da Metodologia Científica: projetos, TGL, TCC, monografias, dissertações e teses**. Pioneira: São Paulo. 2000
- 156) ORR, R. T. **Biologia dos Vertebrados**. 5 ed. 1986. 508p.
- 157) PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo: Thomson. São Paulo, 2004.
- 158) PARO, V. H. **Gestão Democrática na Escola Pública**. São Paulo: Ática, 1998.
- 159) PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E. C. S. **Microbiologia**. São Paulo : McGraw-Hill, 1980.566p.
- 160) PHILIPPI JÚNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005. 890p. (Ambiental).
- 161) PIMM, S.L. 1991. **The Balance of Nature? Ecological Issues in the Conservation of Species and Communities**. Chicago, University of Chicago Press.
- 162) POUGH, F. H.; HEISER, J. B. & McFARLAND, W. N. **A vida dos Vertebrados**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 798p.
- 163) PRATT, CHARLOTTE W. **Bioquímica essencial**. 1ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006
- 164) PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da Conservação**. Londrina, Midiograf.
- 165) RAMBALDI DM & OLIVEIRA DAS. 2003. **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Ed. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil.

- 166) RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2001. **Biologia Vegetal**. 6a. edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, Koogan S.A. 728p. 2007
- 167) REALE G. & ANTISERI, D. Francis Bacon: filósofo da época industrial. In: **História da Filosofia: do humanismo a Kant**. São Paulo: Paulus, 1990, Vol. II, pp. 323 – 349.
- 168) REY, L. C. **Parasitologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- 169) RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da educação brasileira: a organização escolar**. 16ªed.- Campinas, SP: Autores Associados, 2000.
- 170) RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 6ª Ed. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro. 470pp. 2006.
- 171) RIDLEY, M. **Evolução** ed. 3. São Paulo. Artmed. 2006.
- 172) ROMER, A. S. e PARSONS, T. **Anatomia comparada dos vertebrados**. Atheneu Editora São Paulo, 2006
- 173) RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6 ed. São Paulo: Roca, 1996. 1029p.
- 174) SACKHEIM, G. **Química e bioquímica para ciências biomédicas** 1ª ed. Manole: São Paulo, 2001
- 175) SANTOS, N.S.O., ROMANOS, M.T.V, WIGG, M.D. **Introdução à Virologia Humana**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2002, 254p.
- 176) SANTOS. A. R. dos. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. DPEA: Rio de Janeiro: 1999
- 177) SATO, M.; CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: pesquisas e desafios**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232p.
- 178) SAVIANI, Dermeval. **Da Nova LDB ao Plano Nacional de Educação: por uma Política Educacional**. Campinas: Autores Associados, 2000.
- 179) SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente**. Santos Editora 2009.

- 180) SCHVARTSMAN, S. **Plantas venenosas e animais peçonhentos**. 2. ed. São Paulo :Sarvier, 1992.
- 181) SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**, 4a edição. ed. Guanabara Koogan, 2008.
- 182) SOUZA, L.A. de. **Morfologia e anatomia vegetal** EDUEPG.2003.
- 183) STORER, T. I.; USINGER, R. L. **Zoologia Geral**. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1991.
- 184) Trabulsi, L.R. **Microbiologia**. Livraria Atheneu – 2005
- 185) TRABULSI, L.R.; ALBERTUM, F.; COMPERTZ, O.F.; CANDEIAS, J.A.N. **Microbiologia**. 3 ed., São Paulo: Atheneu, 2000, 586 p.
- 186) TURNER, Johana. **Desenvolvimento Cognitivo**. Rio de Janeiro, Zahar: 1976.
- 187) VIEIRA, S. **Introdução à Bioestatística**. São Paulo: Campus, 1998.
- 188) VOET, D. VOET, J. **Bioquímica**. 3ª ed. Artmed: São Paulo, 2006
- 189) Zaha, A. **Biologia Molecular Básica**, Mercado Aberto, São Paulo, 1996.
- 190) ZANINI, A. C. & OGA, S. **Farmacologia aplicada**. São Paulo : Atheneu, 1985.

LABORATÓRIO DE BIOLOGIA GERAL

Instalações e equipamentos	
ESPECIFICAÇÕES	
	Q
Computador com no mínimo: processador de dois núcleos de clock mínimo 2,0 Ghz, instruções de 64 bits, placa de vídeo de 256MB de memória, HD SATA2 de 160 GB e 7200 RPM, gravadora de DVD, placa de rede wireless 802.11n, 2 Gb de memória RAM, Monitor LCD de mínimo 17 polegadas, Webcam de 1.3 MPixels, mouse óptico USB e teclado USB padrão ABNT2 e Headset. Licença do Microsoft XP Professional ou Superior e/ou Sistema Operacional Linux com interface gráfica.	2
Mesa para professor – material estrutura metálica formato quadrado, tampo em madeira de 1,5 cm, revestimento do tampo em fórmica -3 gavetas,	1

medidas aproximadas de 1,30 m x 0,70 m x 075 m.	
Cadeira para digitador, material estrutura metálica, assento e encosto com espuma injetada, revestimento em tecido resistente na cor azul escuro.	3
Quadro magnético branco, com moldura em alumínio, suporte para apagador e pincéis. Medidas aproximadas 1200 mm x 2500 mm. Para fixação em parede. Acompanha apagador magnético.	1
Televisor de 32" , tipo LCD, com controle remoto .Tensão 110/220V.	1
Luz de emergência, mínimo 15W, com bateria.	1
Extintor incêndio CO2 4 Kg	5
Ar condicionado 30000 BTU tipo Split.Tensão 110/220V.	1
Fonte de alimentação ininterrupta, capacidade mínima de 1,2 KVA, tipo microprocessador interativo.Tensão de entrada de 110/220V e saída de 110V.	1
Armário de escritório	1
Bancada única para equipamentos de uso comum	2
Bancadas com pia, ponto de luz, gases e armário. Bancada em granito/cuba em inox. Armário em madeira. Atendendo vinte postos de trabalho	1
10 Tomadas 127 VCA e 220 VCA	
2 pontos de Acesso Internet	
Microscópio Binocular	5
Estereomicroscópio Binocular	5
Estereomicroscópio Trinocular (a partir de 8x)	1
Câmera de vídeo p/ acoplar ao microscópio e estereom. Trinocular	1
Balança semi-analítica	1
Aagitador magnético	1
Aagitador tipo Vórtex	1
Balança comum (pesar até 2 kg)	1
Banho-maria	1
Bicos de Bunsen	1
Bússola com azimute	1
Capela	1
Centrífuga	2
Geladeira	1
GPS	1
Condutivímetro	1
Destilador	1

Espectrofotômetro (a partir de 300 nm)	1
Estufa	2
Câmera de vídeo p/ acoplar ao microscópio e estereom. Trinocular	1
Monitor de vídeo colorido	1
Modelo de Torso (material emborrachado)	1
Olho (material emborrachado)	1
Ouvido (material emborrachado)	1
Laringe (material emborrachado)	1
Oxímetro	1
Telas de amianto	10
Tripés	10
Termômetro (até 100°C)	2

LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA

Instalações e equipamentos ESPECIFICAÇÕES	
	Q
Computador com no mínimo: processador de dois núcleos de clock mínimo 2,0 Ghz, instruções de 64 bits, placa de vídeo de 256MB de memória, HD SATA2 de 160 GB e 7200 RPM, gravadora de DVD, placa de rede wireless 802.11n, 2 Gb de memória RAM, Monitor LCD de mínimo 17 polegadas, Webcam de 1.3 MPixels, mouse óptico USB e teclado USB padrão ABNT2 e Headset. Licença do Microsoft XP Professional ou Superior e/ou Sistema Operacional Linux com interface gráfica.	2
Mesa para professor – material estrutura metálica formato quadrado, tampo em madeira de 1,5 cm, revestimento do tampo em fórmica -3 gavetas, medidas aproximadas de 1,30 m x 0,70 m x 0,75 m.	1
Mesa para computador e impressora	2
Impressora multifuncional HP	1
Projektor multimídia 2500 DPI	2

Notebook com no mínimo hd de 160 GB 7600 RPM, gravador de DVD, placa de rede wireless 802 11n, 2 GB de memória RAM, licença da microsoft XP profissional ou superior	1
Cadeira para digitador, material estrutura metálica, assento e encosto com espuma injetada, revestimento em tecido resistente na cor azul escuro.	3
Quadro magnético branco, com moldura em alumínio, suporte para apagador e pincéis. Medidas aproximadas 1200 mm x 2500 mm. Para fixação em parede. Acompanha apagador magnético.	1
Televisor de 32" , tipo LCD, com controle remoto .Tensão 110/220V.	1
Luz de emergência, mínimo 15W, com bateria.	1
Extintor incêndio CO2 4 Kg	5
Ar condicionado 30000 BTU tipo Split.Tensão 110/220V.	1
Fonte de alimentação ininterrupta, capacidade mínima de 1,2 KVA, tipo microprocessador interativo.Tensão de entrada de 110/220V e saída de 110V.	1
Armário de escritório	1
Bancada única para equipamentos de uso comum	2
Bancadas com pia, ponto de luz, gases e armário. Bancada em granito/cuba em inox. Armário em madeira. Atendendo vinte postos de trabalho	1
10 Tomadas 127 VCA e 220 VCA	
Bancos altos de Madeira	25
2 pontos de Acesso Internet	
Microscópio Binocular	5
Estereomicroscópio Binocular	5
Câmera de vídeo p/ acoplar ao microscópio e estereom.	1
Balança semi-analítica	1
Paquímetro	3
Geladeira inox duplex	1
Microscópio binocular	1
Estufa com prateleira divisória	1
Aquário medindo 1m de comprimento	1
Lupas manuais	10
Luvas de raspa de côco (pares)	2
Fita métrica	2
Estiletes	5
GPS manual	1
Caixas de madeira com tampo de vidro (tamanhos variados, caixas	10

Lupas manuais	10
Baldes Plásticos	10
Placas de Petri	20

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA EDUCACIONAL

Instalações e equipamentos ESPECIFICAÇÕES	
	Q
Computador com no mínimo: processador de dois núcleos de clock mínimo 2,0 Ghz, instruções de 64 bits, placa de vídeo de 256MB de memória, HD SATA2 de 160 GB e 7200 RPM, gravadora de DVD, placa de rede wireless 802.11n, 2 Gb de memória RAM, Monitor LCD de mínimo 17 polegadas, Webcam de 1.3 MPixels, mouse óptico USB e teclado USB padrão ABNT2 e Headset. Licença do Microsoft XP Professional ou Superior e/ou Sistema Operacional Linux com interface gráfica.	20
Mesa para professor – material estrutura metálica formato quadrado, tampo em madeira de 1,5 cm, revestimento do tampo em fórmica -3 gavetas, medidas aproximadas de 1,30 m x 0,70 m x 075 m.	1
Mesa para computador e impressora	2
Impressora multifuncional HP	1
Projektor multimídia 2500 DPI	2
Notebook com no mínimo hd de 160 GB 7600 RPM, gravador de DVD, placa de rede wireless 802 11n, 2 GB de memoria RAM, licença da microsoft XP professional ou superior	1
Cadeira para digitador, material estrutura metálica, assento e encosto com espuma injetada, revestimento em tecido resistente na cor azul escuro.	3
Quadro magnético branco, com moldura em alumínio, suporte para apagador e pincéis. Medidas aproximadas 1200 mm x 2500 mm. Para fixação em parede. Acompanha apagador magnético.	1
Televisor de 32" , tipo LCD, com controle remoto .Tensão 110/220V.	1
Luz de emergência, mínimo 15W, com bateria.	1
Extintor incêndio CO2 4 Kg	5
Ar condicionado 30000 BTU tipo Split.Tensão 110/220V.	1
Fonte de alimentação ininterrupta, capacidade mínima de 1,2 KVA, tipo microprocessador interativo.Tensão de entrada de 110/220V e saída de 110V.	1
Armário de escritório	1
20 Tomadas 127 VCA e 220 VCA	

Estante de aço	2
20 pontos de Acesso Internet	

11. PESSOAL DOCENTE-TÉCNICO:

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas contará com os professores e pedagogos do IFAL, nas diversas áreas de conhecimento, especialmente os professores da coordenadoria de Ciências da Natureza e Matemática. 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 1 monitor, 1 técnico de laboratório e 1 auxiliar 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 pelo bom andamento do curso.

Os professores efetivos do IFAL das disciplinas específicas do curso são:

Nome do professor	Qualificação
Adalberon Moreira de Lima Filho	Especialização
Ângela Cristina Pereira Barros	Mestrado
Cristiano Lopes dos Santos	Especialização
Daniel de Magalhães Araújo	Mestrado
Deyse Ferreira Rocha	Mestrado
Ebenézer Bernardes Correia Silva	Doutorado
Elaine Cristina Pereira Barros	Mestrado
Fábio Maurício Bomfim Calazans	Especialização
José Jadilson Nunes de Macedo	Especialização
Jose Joeferson Reis	Doutorado
Márcio Cavalcante Vila Nova	Mestrado
Maria Lausanne Damasceno Correia	Mestrado
Maria Luzenita Wagner Mallmann	Mestrado
Patrícia Emanuella Silva de Oliveira	Doutorado
Rui Fernando da Silva	Mestrado
Sandra Maria Patriota Ferraz	Mestrado

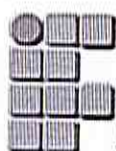
Além dos docentes o curso necessitará de pelo menos: um assistente em administração; três técnicos ou auxiliares de laboratório e um técnico em informática e quatro monitores.

12. DIPLOMAS:

Concluído todo o itinerário formativo, previsto no plano de curso, o estudante fará jus ao respectivo diploma de graduação como licenciado em Ciências Biológicas. Os diplomas serão emitidos pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos do IFAL, após a integralização das 3.340 horas do curso, com todos os seus componentes curriculares (disciplinas de formação geral, disciplinas pedagógicas, disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, estágio supervisionado, atividades acadêmico-científico-culturais, defesa e entrega final do TCC).

13. EMENTÁRIO:

1º período:



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR		
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	CARGA HORÁRIA	80 horas
Ementa			

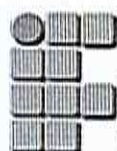
Apresentação dos tipos de células, suas estruturas e mecanismos de funcionamento. Estudo dos fundamentos químicos da estrutura celular e sua importância na manutenção da vida da célula. Membrana Plasmática e comunicações celulares. Estudo da estrutura e do funcionamento do citoesqueleto. Identificação e mecanismos de funcionamento de organelas celulares envolvidas em processos de geração de energia, bem como de síntese de macromoléculas. Identificação estrutural, mecanismo funcional e importância do núcleo celular. Mecanismos de divisão celular. Microscopia e identificação de estruturas celulares.

Bibliografia Básica

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. WALTER, P. Biologia molecular da célula. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
DE ROBERTIS, E. & DE ROBERTIS, D. As bases da biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Bibliografia Complementar

POLIZELI, M. de L. T. M. Manual prático de biologia celular. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2008.
VANZELA, A. L. V.; SOUZA, R. F. de. Avanços da Biologia Celular e da Genética Molecular. São Paulo: Editora UNESP, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		BIOQUÍMICA I	
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Funções Orgânicas: Hidrocarboneto, álcool, Fenol, éter, aldeído, cetona, ácido carboxílico, éster, amina.			
Bibliografia Básica			
LEHNINGER, A. L., COX, KAY. Princípios de Bioquímica 4ªed. Almed: São Paulo: 2006			
PRATT, CHARLOTTE W. Bioquímica essencial . 1ª ed. Guanabara Koogan: Rio de			

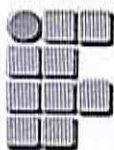
Janeiro, 2006

VOET, D. VOET, J. **Bioquímica**. 3ª ed. Artmed: São Paulo, 2006

Bibliografia Complementar

BERG, J.M. TYMOCZKO, J.L.; STRYER, L. **Bioquímica**, 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

PAMELA C.C, HARVEY R.A., FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**, 4º Ed., São Paulo: Artmed, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	BOTÂNICA GERAL		
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Organização interna do corpo vegetal: sumário dos tecidos e células; Embriologia: do embrião à planta adulta; Raiz (morfologia externa e interna); Caule (morfologia externa e interna); Folha (morfologia externa e interna); Flor (morfologia externa); Inflorescência (morfologia externa); Fruto (morfologia externa); Semente (morfologia externa).			
Bibliografia Básica			
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal . Ed. da Universidade Federal de Viçosa. 438 p. 2003.			
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2001. Biologia Vegetal . 6a. edição, Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, Koogan S.A. 728p. 2007			
SOUZA, L.A. de. Morfologia e anatomia vegetal EDUEPG.2003.			
Bibliografia Complementar			
DAMIÃO FILHO, C.F. & MÔRO, F.V. – Morfologia vegetal . 2ª Ed. Jaboticabal: FUNEP/UNESP. 2005.			
FERRI, M.G. 1999. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia) . ed. Nobel 9ª ed.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	DOCENCIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA		
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Estudo da natureza e da constituição histórica do docente, articulando o papel do Estado na formação e profissionalização docente e da escola como locus de expressão desse trabalho.			
Bibliografia Básica			
CHARLOT, Bernard. Formação dos professores e relação com o saber . Porto Alegre: ARTMED, 2005.			
CONTRERAS, José. A autonomia do professor . São Paulo: Vozes, 2002			
LESSARD, Claude e TARDIF, Maurice. O docente . SP: Vozes, 2005.			
Bibliografia Complementar			
ESTRELA, Maria Teresa (Org.) Viver e construir a profissão docente . Porto, Portugal: Porto, 1997.			
SCHÖN, Donald A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem . Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	FILOSOFIA		
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Conhecimento como característica da humanidade, Sociologia no Brasil, Introdução a filosofia, Tecnologias do conhecimento, Terceiro Setor. Conceito. Origem. Evolução, Filantropia, Cidadania e Responsabilidade Social: conceitos iniciais, Ética.			
Bibliografia Básica			
FERREL, O.C. & FRAEDRICH, John & FERREL, Linda. Trad. Ruy Jungmann. Revisão Técnica Cecília Arruda. Ética: dilemas, tomadas de decisões e casos . Reichmann &			

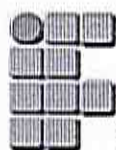
Affonso Ed. Rio de Janeiro. 2001

MELO NETO, Francisco Paulo & FROES, César. **Gestão da Responsabilidade Social Corporativa: o caso brasileiro.** QualityMark: Rio de Janeiro. 2001

Bibliografia Complementar

MORGENBESSER, S. (org.) *Filosofia da ciência.* São Paulo, Cultrix, 2. e., 1975.

OMNÊS, R. *Filosofia da Ciência Contemporânea.* São Paulo, UNESP, 1996.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	METODOLOGIA CIENTÍFICA		
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Conceitos de ciência e cientificidade. Conhecimento de fundamentos de metodologia científica. Conceitos de métodos, instrumentos e técnicas de pesquisa. Conceito de elaboração de projetos e fases da pesquisa.			
Bibliografia Básica			
LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia científica. Atlas: São Paulo: 2002			
SANTOS. A. R. dos. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. DPEA: Rio de Janeiro: 1999			
OLIVEIRA, S. L.. Tratado da Metodologia Científica: projetos, TGL, TCC, monografias, dissertações e teses. Pioneira: São Paulo. 2000			
Bibliografia Complementar			
MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 1991.			
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.			

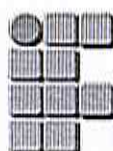


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	PORTUGUÊS		
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	CARGA HORÁRIA	80 horas
Ementa			
Leitura e produção de textos referenciais com base em parâmetros da linguagem técnico-científica e na norma-padrão da língua portuguesa. Produção de artigos de opinião e seus aspectos estruturais. Análise de problemas gramaticais como concordâncias verbal e nominal, regências verbal e nominal, ortografia e pontuação. Mecanismos de coesão e coerência textuais.			
Bibliografia Básica			
ABREU, S. A.. Curso de redação . São Paulo: ed. Ática, 2000.			
ANTUNES, I. Aula de português: encontro & interação . São Paulo: Parábola, 2003.			
CHALHUB, S. Funções da Linguagem . São Paulo: Ática, 2000..			
Bibliografia Complementar			
DIONÍSIO, Â. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M.A. (orgs.). Gêneros textuais e ensino . Rio de Janeiro: Lucerna, 2002..			
FAULSTICH, E. L. de J. Como ler, entender e redigir um texto . 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2008..			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	Fundamentos de Sistemática filogenética		
PERÍODO LETIVO	1º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Desenvolvimento histórico do pensamento biológico. História da vida e estudo da diversidade. Escolas sistemáticas: sistemática tradicional, fenética, gradista e filogenética. Plesiomorfia, apomorfia, agrupamentos taxonômicos, grupos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos, sinapomorfia, homoplasia, matrizes de caracteres, construção de cladogramas. Sistema de hierarquia, categorias inferior e superior, conceitos de espécie. Caracteres taxonômicos: tipos, seleção, problemas,			

usos. Código internacional de nomenclatura zoológica e botânica, sistema binomial, prioridade, homonímia, sinonímia, publicação, tipificação, nomes.

Bibliografia Básica

AMORIN, D.S. de. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto, Holos Editora, 156p. (1ª ed.). 2002.

FREEMAN, S., HERRON, J.C. 2009. **Análise Evolutiva**. Porto Alegre. Ed. Artmed. 848p. (4ª Edição).

RIDLEY, M. **Evolução** ed. 3. São Paulo. Artmed. 2006.

Bibliografia Complementar

FUTUYMA, D.J. 2009. **Biologia Evolutiva**. São Paulo. Ed. FUNPEC. 832p.(3ª edição).

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F., DONOGHUE, M.J. 2009. **Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético**. Porto Alegre. Editora Artmed (3ª Edição).



INSTITUTO FEDERAL DE
 EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
 CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
 CAMPUS MACEIÓ
 CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



2º Período:

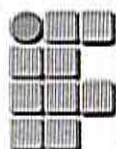
UNIDADE CURRICULAR	SISTEMÁTICA VEGETAL I		
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Introdução aos estudos em Sistemática e ecologia de Fanerógamas. Análise de morfologia vegetativa e floral. Grandes grupos de Fanerógamas . Gimnospermas. O sistema de classificação do APG (Angiosperm Phylogeny Group, 1998, 2003). Ecologia das gimnospermas.			
Bibliografia Básica			
BARROSO, G. M. 1978. Sistemática de angiospermas do Brasil , vol. 1. Livros Téc. e Cient. Ed. Rio de Janeiro.			
BARROSO, G. M. 1984/1986. Sistemática de angiospermas do Brasil , vol. 2 e 3. Univ. Federal de Viçosa. Viçosa. .			
HEYWOOD, V.H. 1970. Taxonomia vegetal . Ed. Nacional. & EDUSP. São Paulo.			
JOLY, A.B. 1975. Botânica . Chaves para identificação de famílias de plantas			

vasculares que ocorrem no Brasil, Ed. Nac. & EDUSP, São Paulo.

Bibliografia Complementar

JOLY, A.B. 1976. Botânica. **Introdução à taxonomia vegetal**. Comp. Ed. Nacional. São Paulo.

LAWRENCE, G.H.M. 1977. **Taxonomia de plantas vasculares**. 2 vols. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		ANTROPOLOGIA CULTURAL	
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
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.			
Bibliografia Básica			
AZEVEDO, T. de. Ciclo da Vida . Ritos e ritmos. São Paulo: Ática, 1987. [Série Princípios]			
CORRÊA, N F. A Cozinha é a Base da Religião: A Culinária Ritual no Batuque do Rio Grande do Sul. In.: In.: Horizontes Antropológicos - Comida. n. 4. Porto Alegre: UFRGS, 1996. [p. 49-60].			
HALL, St. A Identidade Cultural na Pós-Modernidade . 3 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.			
HOEBEL, E. A., FROST, E. L. Antropologia Cultural e Social . São Paulo: Cultrix,			

1981.

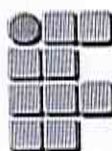
Bibliografia Complementar

KAPLAN, D, MANNERS, R. A. **Teoria da Cultura**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

LAPLANTINE, F. **Aprender Antropologia**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

LARAIA, R. B. **Cultura: Um conceito antropológico**. 6 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992.

MARIANO, R.R. Igreja Universal do Reino de Deus: A magia Institucionalizada. In.: **Revista USP**. n. 31. Magia. São Paulo: USP, 1996. [p.120-131]



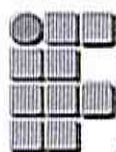
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	BIOFÍSICA		
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Conceito atual de biofísica, divisão e áreas de estudo. Microestrutura da água, difusão, osmose; Receptores, mecanismos moleculares, armazenamento da informação genética, ação gênica e processo de síntese protéica; Estrutura e função das membranas biológicas, Biofísica da visão, biofísica da audição, biofísica da circulação, biofísica da respiração e biofísica renal;			
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			
OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas . São Paulo, editora Harper & Row do Brasil, 1982.			
Bibliografia Complementar			
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			
DOUGLAS, C.R.. Tratado de fisiologia . Nova Guanabara: Rio de Janeiro, 2006			

GUYTON, A.C. e HALL, J.E. Tratado de fisiologia médica. 11ª ed. Saunders-Elsevier; São Paulo, 2006



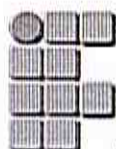
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	BIOQUÍMICA II		
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Carboidratos; Lipídeos; Aminoácidos; 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. Prático: Metodologia de colorimetria e espectrofotometria; Determinação colorimétrica de lactose no leite; Cromatografia de aminoácidos em papel de filtro; Determinação de proteína (caseína) no leite; Determinação de Km e Vm para a invertase de levedura			
Bibliografia Básica			
LEHNINGER, A. L. , COX , KAY. Princípios de Bioquímica 4ªed. Almed: São Paulo: 2006			
PRATT, CHARLOTTE W. Bioquímica essencial . 1ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006			
SACKHEIM, G. Química e bioquímica para ciências biomédicas 1ª ed. Manole: São Paulo, 2001			
VOET, D. VOET, J. Bioquímica . 3ª ed. Artmed: São Paulo, 2006			
Bibliografia Complementar			
BERG, J.M. TYMOCZKO, J.L; STRYER, L. Bioquímica , 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.			

PAMELA C.C, HARVEY R.A., FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**, 4º Ed., São Paulo: Artmed, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	GENÉTICA GERAL		
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Importância e objetivos da Genética. Genética da Transmissão; interações alélicas e não alélicas e sua importância para a manutenção da variabilidade genética de uma espécie; interação entre genótipo e ambiente; endogamia. Ligação gênica: recombinação e sua importância para a biodiversidade; Herança Poligênica: base genética de caracteres quantitativos controlados por poligenes; princípios de Genética Quantitativa; efeito do ambiente sobre caracteres quantitativos.			
Bibliografia Básica			
FARAH, S.B. (1997). DNA: Segredos e Mistérios . Editora Sarvier. 276p. GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. (1987). Genética . Editora Guanabara 7ª ed. 497p. GRIFFITHS, A.J.F.; SUZUKI, A.T.; MILLER, J.H.; LEWONTIN, R. e GELBART, W. (2000). Introdução a genética . ed. 9. Guanabara koogan., 2008.			
Bibliografia Complementar			
LEWIN, B. Genes IX . Oxford University Press. 2007. RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B.P. (2001). Genética na Agropecuária . Ufla, 472p. ZAHA, GRIFFITHS, A.J.F.; SUZUKI, A.T.; MILLER, J.H.; LEWONTIN, R. e GELBART, W. (2000). An Introduction to Genetic Analysis . Freeman HARTL, D.L. (1994). Genetics . 3ª Edition. WATSON, J. D ET al. Biologia molecular do gene . ed. 5. Artmed. 2006.			



EM BRANCO

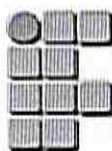


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA		
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	CARGA HORÁRIA	80 horas
Ementa			
Tecido epitelial; Tecido Conjuntivo; Tecido adiposo, cartilaginoso, ósseo, hematopoietico e sangue; Sistema Imunitario; Tecido muscular; Tecido nervoso. Inicio do desenvolvimento embrionario. Tipos de ovos e segmentação. Formação e destino dos folhetos embrionários. Anexos embrionários. Desenvolvimento embrionário humano. Causas do desenvolvimento embrionário			
Bibliografia Básica			
JUNQUEIRA, L.C.U. Biologia estrutural dos tecidos: histologia 1ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2005			
KIRSZENBAUM, A. L. Histologia e Biologia Celular . 1ª ed. Elsevier: São Paulo, 2004			
MOORE, K. L. E PERSAUD, T.V.N Embriologia Básica 6ª ed. Elsevier: São Paulo, 2004			
Bibliografia Complementar			
DIFIORE, M. S. H. (1992). Atlas de Histologia . Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.			
PAPINI, S. & França, M. H. S. (2003)., São Paulo.			
SADLER, T. W. L. Embriologia Médica , Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005.			
KIRSZENBAUM, A.L. Histologia e Biologia Celular . 2ª EDIÇÃO, Rio de Janeiro: Elsevier, 2008			
MOORE, K. L., Persaud, T.V.N. Embriologia Clínica . Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	MICROBIOLOGIA BÁSICA		
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Histórico e conceitos fundamentais de microbiologia abrangendo morfologia, fisiologia, metabolismo das bactérias, fungos e vírus. Estudo do micro organismos e sua interação com o meio ambiente e o ser humano. Estudo de microrganismos patogênicos e sua virulência. Técnicas de identificação, coloração e isolamento de bactérias e fungos. Noções de biossegurança no laboratório microbiologia. Técnicas Desinfecção, esterilização e agentes antimicrobianos. Noções de meio de cultura.			
Bibliografia Básica			
Dawis, B. D. et. al. Microbiologia . Vol. I, II, III e IV 2ª ed. Harper e Row do Brasil, São Paulo. 1979.			
Murray, P. R. Microbiologia Médica . 1992 Editora Guanabara.			
PELCZAR, M.; REID, R.; CHAN, E. C. S. Microbiologia . São Paulo : McGraw-Hill, 1980. 566p. 2v.			
Trabulsi, L.R. Microbiologia . Livraria Atheneu - 2005			
Bibliografia Complementar			
Jawetz, E. Microbiologia Médica . Editora Guanabara Koogan - 18ª ed. - 1991.			
Roitman, I. Tratado de Microbiologia . Editora Manole - 1988			



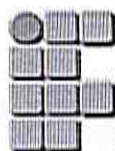
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	PROJETOS INTEGRADORES I		
PERÍODO LETIVO	2º Semestre	CARGA HORÁRIA	80 horas
Ementa			
Disciplina que integra todos os componentes curriculares do semestre letivo, proporcionando ao aluno uma visão interdisciplinar do conteúdo ministrado durante o semestre.			
Bibliografia Básica			
A bibliografia está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			
Bibliografia Complementar			
A bibliografia está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			

3º período:

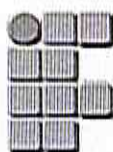


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	ANATOMIA COMPARADA		
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
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 Básica			
DRAKE, R.L.; ADAM, W.V. e MITCHELL, W.M. GRAYS: anatomia para estudantes 1ª ed. Elsevier: São Paulo, 2005			
NETTER, F. Atlas de anatomia humana . 4ª ed. Elsevier: São Paulo, 2008			
ROMER, A. S. e PARSONS, T. Anatomia comparada dos vertebrados . Atheneu Editora São Paulo, 2006			
Bibliografia Complementar			
DANGELO, J. G., FATTINI, C. A., <i>Anatomia Humana Básica</i> , Atheneu, 2009			
DANGELO, J. G., FATTINI, C. A., <i>Anatomia humana sistêmica e segmentar</i> , Atheneu, 2008			

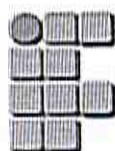


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM		
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Estudo dos processos psicológicos do desenvolvimento humano na infância, na adolescência e na fase adulta segundo as teorias da Psicologia do desenvolvimento e da Educação em articulação com as concepções de aprendizagem.			
Bibliografia Básica			
DONZELLI, Telma Aparecida. Getaltismo : ensaio sobre uma filosofia da forma. Rio de Janeiro: Antares, 1980.			
FREUD, S. Três Ensaio sobre a teoria da sexualidade . Rio de Janeiro: Imago Editora.			
INHELDER, B. e PIAGET, J. Da Lógica da Criança à Lógica do Adolescente :			
ROSSETI – FERREIRA, (org). Rede de significações. Porto alegre: ARTMED, 2004.			
TURNER, Johana. Desenvolvimento Cognitivo . Rio de Janeiro, Zahar: 1976.			
Bibliografia Complementar			
VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente . São Paulo: Martins Fontes, 1988.			
WADSWORTH, B.J. Inteligência e Afetividade da Criança na Teoria de Piaget . São Paulo: Livraria Pioneira.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	ECOLOGIA GERAL		
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Evolução conceitual da Ecologia/Ecossistemas. Estudos Integrados e Abordagens Utilizadas. Componentes (Aspectos Estruturais/ Funcionais), Representação e Classificação dos Ecossistemas. Princípios Energéticos Básicos. Estabilidade e Saúde dos Ecossistemas. Desenvolvimento e Diversidade nos Ecossistemas.			
Bibliografia Básica			
RICKLEFS, R.E. A economia da natureza . 6ª Ed. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro. 470pp. 2006.			
ODUM, H.T. Ecologia . 9ª ed Guanabara: Rio de Janeiro. 2003.			
Bibliografia Complementar			
DIAS, G.F. Pegada ecológica e sustentabilidade humana . Gaia: São Paulo. 2002			
PINTO COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia . Ed. Artmed. Porto Alegre, RS 252pp. 2000.			

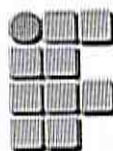


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	GENÉTICA MOLECULAR		
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
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. Sequenciamento e genoma estrutural. Biotecnologia e suas subáreas. Organismos geneticamente modificados. Ética na utilização de novos conhecimentos na biologia molecular.			
Bibliografia Básica			
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética, 4a edição. ed. Guanabara Koogan, 2008.			
GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S.; LEWONTIN, R. C; CARROL, S. Introdução à Genética. ed. 9. Ed. Guanabara Koogan, 2009.			
BROW, T.A. Genética: Um enfoque Molecular. Guanabara Koogan, 336p, 1999.			
FARAH, S.B. DNA: Segredos e Mistérios. 2ª edição Editora Sarvier. 538p, 2007.			
Bibliografia Complementar			
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B.P. Genética na Agropecuária. Ufla, 472p. ZAHA, Arnaldo (1996). Biologia Molecular Básica. Porto Alegre, Ed. Mercado Aberto, 336p, 2001.			
BORÉM, A., SANTOS, F.R. Biotecnologia Simplificada. Editora Suprema, Univ. de Viçosa, Viçosa, MG, 2003.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	PROJETOS INTEGRADORES II		
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Disciplina que integra todos os componentes curriculares do semestre letivo, proporcionando ao aluno uma visão interdisciplinar do conteúdo ministrado durante o semestre.			
Bibliografia Básica			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			
Bibliografia Complementar			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			

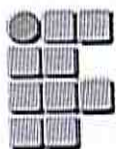


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		SISTEMÁTICA VEGETAL II	
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Angiospermas filogeneticamente basais: Amborellaceae, Nymphaeales, Monocotiledôneas: caracterização, sinapomorfias; origem e evolução. Alismatales; Lilianae: Asparagales. Commelinanae: Arecales, Poales. Commelinanae: Zingiberales. Eudicotiledôneas. Eudicotiledôneas. Clados filogeneticamente basais: Ranunculales, Proteales. Caryophyllanae. Rosidae: Rosales, Malpighiales, Fabales, Malvales, Myrtales. Asteridae: Gentianales, Solanales, Lamiales, Asterales. Hipóteses de evolução de caracteres morfológicos e biológicos dos grupos acima com base em filogenias.			
Bibliografia Básica			
BARROSO, G. M. 1978. Sistemática de angiospermas do Brasil , vol. 1. Livros Téc. e Cient. Ed. Rio de Janeiro.			
BARROSO, G. M. 1984/1986. Sistemática de angiospermas do Brasil , vol. 2 e 3. Univ. Federal de Viçosa. Viçosa. .			
HEYWOOD, V.H. 1970. Taxonomia vegetal . Ed. Nacional. & EDUSP. São Paulo.			
JOLY, A.B. 1975. Botânica. Chaves para identificação de famílias de plantas vasculares que ocorrem no Brasil . Ed. Nac. & EDUSP. São Paulo.			
JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F., DONOGHUE, M.J. Sistemática vegetal: Um enfoque filogenético . ed. 3. Artmed, Porto Alegre, 2009.			
Bibliografia Complementar			
JOLY, A.B. 1976. Botânica. Introdução à taxonomia vegetal . Comp. Ed. Nacional. São Paulo.			
LAWRENCE, G.H.M. 1977. Taxonomia de plantas vasculares . 2 vols. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.			
GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.			
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II . 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		SOCIOLOGIA GERAL E DA EDUCAÇÃO	
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
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			
Bibliografia Básica			
BOURDIEU, P. Economia das trocas simbólicas 2ª.ed. São Paulo: Perspectiva, 1987. (p. 203-229 e p. 295-336).			
DURKHEIM, E. Educação e sociologia trad. Nuno Garcia Lopes Lisboa: Edições 70, 2007.			
FOUCAULT, M. A ordem do discurso trad. Laura Fraga de Almeida Sampaio 8ª. Ed. São Paulo: Loyola, 2002.			
FOUCAULT, M. Vigiar e punir: nascimento da prisão trad. Raquel Ramalho 32ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 1997. (p. 117-142).			
LARAIA, R. de B. Cultura: um conceito antropológico . 9ª. Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993. (p. 67-112)			
Bibliografia Complementar			
ALTHUSSER, L. Os aparelhos ideológicos do estado . RJ: Graal, 1983.			
CARNEIRO, J. M. A. e PAIVA, T. V. D. Temas de sociologia da educação . RJ: Atheneu, 1982. CUNHA, L. A. Educação e desenvolvimento social no Brasil . Rio de Janeiro, F. Alves, 1980. ENGUTTA, M. F. Trabalho, escola e ideologia: Max e a crítica da educação . Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.			
GENTILE. Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas . Petrópolis – RJ: Vozes, 1995.			
LENHARD, R. Sociologia educacional . 7 ed. São Paulo: Pioneira, 1985.			
MORRISH, I. Sociologia da educação . Rio de Janeiro, 1987.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I	
PERÍODO LETIVO	3º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Apresentação dos tipos de animais invertebrados na seqüência evolutiva, com aprofundamento no funcionamento de suas estruturas e seus mecanismos de sobrevivência, de acordo com a sua ecologia. Estudo dos principais grupos de esponjas, cnidários e ctenóforos, moluscos, anelídeos e crustáceos. Visão biogeográfica dos recifes de coral e dos ambientes lagunares: distribuição, estrutura, ecossistema e formação. Microscopia e identificação de estruturas celulares.			
Bibliografia Básica			
BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados, Uma abordagem Funcional e Evolutiva . 7. ed. São Paulo: Editora Roca. 2005. 1168p.			
BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G. J. Invertebrados . ed. 2. Editora Guanabara Koogan. 2007. 1092p.			
STORER, T. I.; USINGER, R. L. Zoologia Geral . São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1991.			
Bibliografia Complementar			
PEREIRA, R. C. & SOARES-GOMES, A. Biologia Marinha . ed. 2. Editora Interciência. 2009. 656p			
RIBEIRO-COSTA, Invertebrados – Manual de Aulas práticas . Ed. 2. Editora Holos. 2006. 26p.			
CIMERMAN, B.; FRANCO, M. A. Atlas de Parasitologia: artrópodes, protozoários e helmintos . São Paulo: Atheneu, 2002.			
HADDAD JR, V. Atlas de animais aquáticos perigosos do Brasil . São Paulo: Roca, 2000.			
LYNN, M.; SCHWARTZ. Cinco Reinos: um guia ilustrado dos Filos da Vida na Terra . Rio de Janeiro: Guanabara, 2001.			



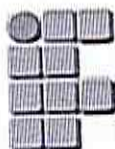
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



4º período

UNIDADE CURRICULAR	BASES EDUCAÇÃO	HISTÓRICO-FILOSÓFICAS	DA
PERÍODO LETIVO	4º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Análise histórica da Educação e da Pedagogia, segundo as idéias pedagógicas, com foco na história da educação brasileira. As implicações da filosofia na prática pedagógica, destacando as perspectivas no campo da filosofia da educação.			
Bibliografia Básica			
ADORNO, Theodor W. Educação e emancipação . São Paulo: Paz e Terra, 1995.			
REALE G. & ANTISERI, D. Francis Bacon: filósofo da época industrial. In: História da Filosofia: do humanismo a Kant . São Paulo: Paulus, 1990, Vol. II, pp. 323 – 349.			
LOCKE, John. Ensaio acerca do entendimento humano . 3ª edição. São Paulo: Abril Cultural, 1983, pp. 133 – 343 (Coleção Os Pensadores).			
LARA, Tiago Adão. A Filosofia ocidental do renascimento aos nossos dias . Petrópolis: Vozes, 1999.			
LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação . São Paulo: Cortez, 1994.			
Bibliografia Complementar			
SEVERINO, Antonio Joaquim. Filosofia da Educação . São Paulo: FTD, 1999.			
CAMBI, Franco. História da Pedagogia . São Paulo: UNESP, 1999.			
STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Câmara (org.). Histórias e memórias da educação no Brasil - Séculos XVI- XVIII . Petrópolis: Vozes, 2005. Vol. I.			
STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Câmara (org.). Histórias e memórias da educação no Brasil - Século XIX . Petrópolis: Vozes, 2004. Vol. II.			
STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Câmara (org.). Histórias e memórias da educação no Brasil - Século XX . Petrópolis (RJ): Vozes, 2005. Vol. III.			

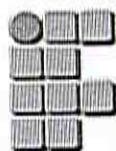


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		BIOESTATÍSTICA	
PERÍODO LETIVO	4º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
A estatística descritiva e indutiva ou estatística diferencial. A teoria da amostragem. O método científico: planejamento amostral e delineamento experimental aplicado a Biologia. Os métodos estatísticos de análise para indução ou estatística inferencial: distribuições teóricas de probabilidade e testes de significância.			
Bibliografia Básica			
BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.M.P.e GOTLIEB, S.L.D. . Bioestatística - ED USP: São Paulo. 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			
PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística. São Paulo: Thomson. São Paulo, 2004.			
VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística. São Paulo: Campus, 1998.			
Bibliografia Complementar			
CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: Princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.			
DORIA F., U. Introdução à Bioestatística para simples mortais. S. l.: Negócio, 1999.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		FISIOLOGIA COMPARADA	
PERÍODO LETIVO	4º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
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 Básica			
AIRES, M.M. Fisiologia Basica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. GANONG, W.F. Fisiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. GUYTON, A.C. Fisiologia Humana. 6a. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.. HOUSSAY, B. Fisiologia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1983. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente. Santos Editora 2009.			
Bibliografia Complementar			
CASTEJON F., FRAILE A., PONZ F. Fundamentos de Fisiologia Animal. Pamplona, Universidad de Navarra, 1979. 562p. HOAR S. W. General and comparative physiology. 3a. Ed. New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1983. 928p. SCHMIDT-NIELSEN K. Animal Physiology. Adaptation and Environment. Cambridge University Press. WILSON J. ^a - Principles of Animal Physiology. 2a. Ed. London, Collier Macmillan, International, 1979, xviii, 891 p. WITHERS P. C. Comparative Animal Physiology 1a ed. Saunders College Publishing, 1992, 949p. Randall D., B. W., French K. E. Animal physiology: mechanisms and adaptations. 4 ed. W.H.Freeman and Company, 2002.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		FISIOLOGIA VEGETAL	
PERÍODO LETIVO	4º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Processos fisiológicos vegetais considerando-se o ciclo de vida de um vegetal superior, desde a fecundação até a senescência. Germinação da semente, desenvolvimento da raiz e da parte aérea, floração, frutificação e senescência			
Bibliografia Básica			
DAVIES, P. J. 1995 (ed.). Plant Hormones. Physiology, Biochemistry and Molecular Biology. Kluwer Academic Publishers, Holanda, 2ª ed, 833p.			
FOSKET, D. 1994. Plant Growth and Development. A Molecular Approach. Academic Press, California, 1ª ed, 580p.			
HOPKINS, W.G. 1998. Introduction to Plant Physiology. John Wiley and Sons, New York, 512p.			
LARCHER, W. 2000. Ecofisiologia vegetal. RiMa Artes e Textos. São Carlos, SP, 531p.			
MAJEROWICZ, N., FRANÇA, M.G.C., PERES, L.E.P., MÉDICI, L.O., FIGUEIREDO, S.A. 2003. Fisiologia Vegetal. Curso Prático. Âmbito Cultural, Rio de Janeiro, 138p.			
Bibliografia Complementar			
RAVEN, P. H., EVERT, R. F. & EICHORN, S. E. 2001. Biologia Vegetal. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6ª ed., 906p.			
SALISBURY, F. B. and CLEON W. ROSS (ed.) 1992. Plant Physiology. Wadsworth. Inc. Belmont, California, 4ª ed, 682p.			
STRYER, L. 1995. Fotossíntese. In Bioquímica. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 4ª ed., Cap.26, p.621-648.			
TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2004. Fisiologia Vegetal. Artmed, Porto Alegre, 3ª ed, 719p.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II	
PERÍODO LETIVO	4º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Visão morfo-fisiológica evolutiva dos seguintes grupos de animais: artrópodos (crustáceos, insetos, aracnídeos, quilópodos, diplópodos) e equinodermas.			
Bibliografia Básica			
BARNES, R. S. K.; CALOW, P. & OLIVE, P. J. W. Os Invertebrados: uma nova síntese . São Paulo: Atheneu, 1995. 526 p.			
RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados . 6 ed. São Paulo: Roca, 1996. 1029 p. + glossário + índice remissivo			
Bibliografia Complementar			
BARNES, R. S. K.; CALOW, P. & OLIVE, P. J. W. Os Invertebrados: uma nova síntese . São Paulo: Atheneu, 1995. 526 p.			
STORER, T. I. & USINGER, R. L. Zoologia Geral . 5 ed. São Paulo: Nacional, 1991.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL	
PERÍODO LETIVO	4º Semestre	CARGA HORARIA	80 horas
Ementa			
Estudo da trajetória das políticas e da organização escolar brasileira, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, enfocando a Educação Básica, no contexto sócio-econômico-histórico-político-cultural brasileiro			
Bibliografia Básica			
AGUIAR, Márcia Ângela. A formação do profissional da educação no contexto da reforma educacional brasileira In FERREIRA, Naura Syria Carapeto(org.). Supervisão educacional para uma escola de qualidade. 2ª ed. – São Paulo: Cortez, 2000.			
CURY, Carlos Roberto Jamil. O que você precisa saber sobre Legislação Educacional Brasileiro . Rio de Janeiro: DP&A, 2000.			
FÁVERO, Osmar (Org.) A educação nas constituintes brasileiras (1823-1988) . 2ª ed. Campinas, SP: autores Associados, 2001.			
LIBÂNEO, José Carlos [Et Al]. Educação escolar: políticas, estrutura e organização . São Paulo: Cortez, 2003.			
NEVES, Lúcia Maria Wanderley. Educação e política no Brasil de hoje . 2ª ed. São Paulo, Cortez, 1999.			
SAVIANI, Dermeval. Da Nova LDB ao Plano Nacional de Educação: por uma Política Educacional . Campinas: Autores Associados, 2000.			
Bibliografia Complementar			
VERÇOSA, Elcio de Gusmão (org.). Caminhos da Educação da Colônia aos Tempos Atuais . Maceió/São Paulo. Ed. Catavento:2001.			
ADORNO, Theodor W. Educação e emancipação . São Paulo: Paz e Terra, 1995.			
SAVIANI, Dermeval. Da Nova LDB ao Plano Nacional de Educação: por uma Política Educacional . Campinas: Autores Associados, 2000.			
LARA, Tiago Adão. A Filosofia ocidental do renascimento aos nossos dias . Petrópolis: Vozes, 1999.			
LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação . São Paulo: Cortez, 1994			
SEVERINO, Antonio Joaquim. Filosofia da Educação . São Paulo: FTD, 1999.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

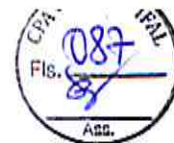


UNIDADE CURRICULAR	PROJETOS INTEGRADORES III		
PERÍODO LETIVO	4º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Disciplina que integra todos os componentes curriculares do semestre letivo, proporcionando ao aluno uma visão interdisciplinar do conteúdo ministrado durante o semestre.			
Bibliografia Básica			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			
Bibliografia Complementar			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			



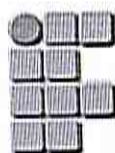
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



5º período :

UNIDADE CURRICULAR	DIDÁTICA GERAL		
PERÍODO LETIVO	5º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
O papel da Didática no contexto das Ciências da Educação, ao longo do processo histórico brasileiro. A função técnico-político-pedagógico da Didática na Formação do Educador. Estudo das Tendências Pedagógicas que norteiam a Didática e sua relação com o processo de organização político-pedagógico da dinâmica ensino-aprendizagem. O saber e o fazer da prática docente: elementos constitutivos do processo de ensino e aprendizagem.			
Bibliografia Básica			
ALMEIDA, Geraldo Peçanha de. <i>Transposição didática: por onde começar?</i> São Paulo: Cortez, 2007.			
CANDAU, V. M. <i>Rumo a uma nova didática</i> . 16.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.			
FREIRE, Paulo. <i>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</i> . São Paulo: Paz e Terra, 1997.			
HERNANDÉZ, <i>Transgressão e Mudança na Educação: os projetos de</i> . Rio Grande do Sul: ArtMed, 1998.			
MAZETTO, M. T. <i>Didática: a aula como centro</i> . São Paulo: FTD, 1997.			
Bibliografia Complementar			
SACRISTÁN, J. Gimeno. <i>Compreender e transformar o ensino</i> . 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.			
VEIGA, Ilma Passos de Alencastro. <i>Repensando a Didática</i> . São Paulo, Papirus: 1996.			
ZABALA, Antoni. <i>A prática educativa: como ensinar</i> . Rio Grande do Sul: ArtMed, 1998.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	GENÉTICA DE POPULAÇÕES E EVOLUÇÃO		
PERÍODO LETIVO	5º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
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 genéticopopulacional e filogenético.			
Bibliografia Básica			
Daniek L. Hartl e Andrew G. Clark (2010) Princípios de Genética de populações ed. Artmed. Frankhan R, Ballou JD, Briscoe DA (2008) Fundamentos de Genética da Conservação. Editora SBG. pp. 259. Mark Ridley, <i>Evolução</i>, Blackwell, 3a edição (2003)			
Bibliografia Complementar			
Griffiths, A. J. F.; Wessler, S.; Lewontin, R. C; Carrol, S. Introdução à Genética, 9a edição. Ed. Guanabara Koogan, 2009. Snustad, D. P.; Simmons, M. J. Fundamentos de Genética, 4a edição. Ed. Guanabara Koogan, 2008.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DO TRABALHO ESCOLAR	
PERÍODO LETIVO	5º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
A escola como organização social e educativa. Os sistemas de organização e gestão do escolar: concepções, características e elementos constitutivos. A constituição do projeto político-pedagógico da Escola, segundo os pressupostos teóricos e legais vigentes, na perspectiva do planejamento participativo. A qualidade social da educação e a democratização da gestão.			
Bibliografia Básica			
BICUDO, M. A. V. e SILVA JUNIOR, M.A. Formação do educador: organização da escola e do pedagógico . V.3. São Paulo: ENESP, 1999.			
GEMERASCA, M.; GANDIN, D. Planejamento participativo na escola: o que é e como se faz . São Paulo: Loyola, 2002.			
LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática . 5.ed. Goiânia: Alternativa, 2004.			
LUCK, H. A gestão participativa na escola . Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.			
Bibliografia Complementar			
PETEROSKI, H. coletivo na escola . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.			
TAVARES, M. G. M. Educação Brasileira e negociação política: o processo constituinte de 1987 e a gestão democrática . Maceió: EDUFAL, 2003.			
VEIGA, I. P. A. e RESENDE, L. M. G. (orgs.). Escola: espaço do Projeto Político-Pedagógico . São Paulo: Papirus, 1998.			
VEIGA, I. P. A. e FONSECA, Marília (orgs.). As dimensões do Projeto Político-Pedagógico . São Paulo: Papirus, 2001.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		PARASITOLOGIA HUMANA	
PERÍODO LETIVO	5º Semestre	CARGA HORARIA	60 horas
Ementa			
Apresentação dos principais parasitos do homem e suas respectivas parasitoses. 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 parasitoses ao homem, compreendendo os aspectos gerais da morfologia e biologia parasitária. Estudo dos aspectos patogênicos e epidemiológicos, do diagnóstico das infecções, das medidas profiláticas e dos tratamentos das parasitoses, associadas aqueles organismos.			
Bibliografia Básica			
NEVES, D. P. Parasitologia Humana. 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2005. REY, L. C. Parasitologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. MARKELL, E. K.; JOHN, D. J.; KROTOSKI, W. A. Parasitologia Médica. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. De CARLI, G. A. Parasitologia Clínica - Seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. São Paulo: Atheneu, 2001. FERREIRA, M. U.; FORONDA, A. S.; SCHUMAKER, T. T. S. Fundamentos Biológicos da Parasitologia Humana. 1 edição, São Paulo: Manole, 2003.			
Bibliografia Complementar			
AUTO, H. J. F. & Colaboradores. Doenças infecciosas e parasitárias. Rio de Janeiro: Revinter, 2002. LEVENTHAL, R. & CHEADLE, R. Parasitologia Médica: texto e Atlas. Ed. Premier, 2000. SYLVIA, H. L. DIP – Doenças infecciosas e parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		PLANEJAMENTO EDUCACIONAL	
PERÍODO LETIVO	5º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Fundamentos, princípios, concepções do Planejamento Educacional. Estudo e análise das etapas e elementos que compõem o planejamento-ação do processo pedagógico, numa perspectiva multi e interdisciplinar. Elaboração de planos de ensino como forma de operacionalização da prática docente.			
Bibliografia Básica			
DALMÁS, Angelo. Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação . Petrópolis/RJ: Vozes, 1994.			
GANDIN, Danilo; CRUZ, Carlos Henrique Carrilho. Planejamento na sala de aula . São Paulo: Vozes, 2006.			
GANDIN, Danilo. Planejamento como Prática Educativa . Rio de Janeiro: Loyola, 1998.			
KUNZER, Acácia. (coord.). Planejamento e Educação no Brasil . São Paulo: Cortez, 1990.			
Bibliografia Complementar			
LÜCK, Heloisa. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos . Petrópolis: Vozes, 1994.			
MENENGOLA, Maximiliano; SANT'ANNA, Ilza Martins. Por que planejar? Como planejar? Currículo, área, aula . Petrópolis, RJ: Vozes, 1992.			
MORETTO, Vasco Pedro. Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências . Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		PROJETOS INTEGRADORES IV	
PERÍODO LETIVO	5º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Disciplina que integra todos os componentes curriculares do semestre letivo, proporcionando ao aluno uma visão interdisciplinar do conteúdo ministrado durante o semestre.			
Bibliografia Básica			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			
Bibliografia Complementar			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			

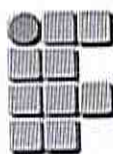


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	
PERÍODO LETIVO	5º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Disciplina que integra a prática pedagógica objetiva inserir o licenciando no contexto de sua atuação profissional, familiarizando-o com o ambiente escolar da educação básica onde vivenciará situações reais de trabalho docente inerentes ao cotidiano de sala de aula e aos demais setores das escolas.			
Bibliografia Básica			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			
Bibliografia Complementar			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



6º PERÍODO :

UNIDADE CURRICULAR	Biologia da Conservação		
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Análise crítica dos paradigmas da Biologia da Conservação, com ênfase para sua fundamentação teórica, seu contexto cultural e histórico, e sua aplicação na conservação in situ de espécies, comunidades e ecossistemas..			
Bibliografia Básica			
MEFFE, G.K. & CARROLL C.R. (eds.) 1997. Principles of Conservation Biology . Sunderland, Sinauer Associates.			
PIMM, S.L. 1991. The Balance of Nature? Ecological Issues in the Conservation of Species and Communities . Chicago, University of Chicago Press.			
PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. Biologia da Conservação . Londrina, Midiograf.			
Bibliografia Complementar			
SHRADER-FRECHETTE, K.S. & MCCOY, E.D. 1993. Method in Ecology: Strategies for Conservation . Cambridge, Cambridge University Press.			
SOULÉ, M. E. (ed.) 1986. Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity . Sunderland, Sinauer Associates.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	ETOLOGIA		
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
História e linhas principais de estudo do comportamento animal: Psicologia Comparativa, Etologia, Ecologia Comportamental. = Métodos de estudo do comportamento animal. = Conceitos básicos: instinto, aprendizagem e cognição, genética, desenvolvimento, função e evolução do comportamento, regulação e integração do comportamento. = Sistemas comportamentais básicos: seleção de habitat, forrageamento, predação, comportamento agonístico, comportamento reprodutivo, cuidado parental, comunicação e comportamento social. = Biologia e cultura no comportamento humano.			
Bibliografia Básica			
ALCOCK, J. (1997). Animal behavior: An evolutionary approach . Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates.			
KREBS, J. R. & DAVIES, N. B. (1996). Introdução à ecologia comportamental . São Paulo Atheneu Ed.			
Bibliografia Complementar			
TINBERGEN, N. (1951). The study of instinct . Oxford: Clarendon Press			
TINBERGEN, N. (1972-1973). An animal and its world: explorations of an ethologist . London: Allen & Unwin.			

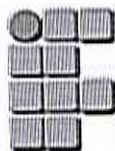


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		IMUNOLOGIA E VIROLOGIA	
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Resistência específica e inespecífica. Biologia do Sistema Imunológico. Controle Genético. Resposta humoral e celular. Reações antígeno-anticorpo. Modalidade Biológica: Genética da resposta imune. Moléculas do sistema imune. Macromoléculas antigênicas. Imunoglobulinas. Marcadores de heterogenicidade e genes da diversidade de anticorpos. Interleucinas e complemento. Regulação. Metodologia imunológico. Radioimunoensaio e métodos imunoenzimáticos. Clonotipagem celular. Produção de anticorpos monoclonais. Conceitos básicos de virologia. Principais vírus de interesse médico. Diagnóstico laboratorial das infecções virais.			
Bibliografia Básica			
FLINT, S.J., ENQUIST, L.W., KRUG, R.M. RACANIELLO, V.R., SKALKA, A.M. Principles of Virology - Molecular Biology, Pathogenesis and Control. Washington, DC: ASM Press, 2000, 804p.			
SANTOS, N.S.O., ROMANOS, M.T.V, WIGG, M.D. Introdução à Virologia Humana. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2002, 254p.			
TRABULSI, L.R.; ALTERTUM, F.; COMPERTZ, O.F.; CANDEIAS, J.A.N. Microbiologia. 3 ed., São Paulo: Atheneu, 2000, 586 p.			
Bibliografia Complementar			
ABBAS, A., LICHTMAN A. H. IMUNOLOGIA BÁSICA: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico – ed. 2. Elsevier, 2007.			
ROITT, I., RABSON, A. IMUNOLOGIA BÁSICA , Ed. Guanabara Koogan, 2003.			
ABBAS, A.K., LICHTMAN, A.H., PROBER, J. S. IMUNOLOGIA CELULAR E MOLECULAR , ed. 5, Elsevier, 2005.			
ROITT, I. M., DELVES, P.J. FUNDAMENTOS DE IMUNOLOGIA ed. 10, Ed. Guanabara Koogan e Ed. Panamericana, 2004.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	LIBRAS		
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), de seu histórico, estrutura gramatical, expressões manuais, gestuais e do seu papel para a comunidade surda. Caracterização e reflexão sobre o uso e a importância da LIBRAS em sala de aula.			
Bibliografia Básica			
BRITO, L. F. Por uma gramática de Língua de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro:UFRJ, Departamento de Linguística e filosofia,1995.			
COPOVILLA, F. C., RAPHAEL, V. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe de Língua de Sinais Brasileira . Vol. I e II. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.			
COUTINHO, D. LIBRAS: língua brasileira de sinais e língua portuguesa (semelhanças e diferenças) . 2ª ed, Idéia, 1998.			
GOES, M. C. R. Linguagem, surdez e educação . Campinas, Autores Associados, 1996.			
Bibliografia Complementar			
QUADROS, R. M. Educação de surdo: aquisição da linguagem . Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1997.			
FERREIRA BRITO, L. Por uma gramática das línguas de sinais . Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1995.			
SACKS, O. Vendo vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos . Rio de Janeiro: Imago, 1990.			

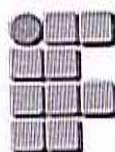
ALEXOPOULOS, C. J. & MIMS, C. W. **Introducción a la micología.** Barcelona: Omega, 1985.

DARLEY, W. M. **Biología de las algas: Enfoque Fisiológico.** México: Editorial Limusa, 1987.

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

PARRA, O., BICUDO, C. E. M. **Introduction a la biologia y sistematica de las algas de aguas continentales.** Santiago, 1995.

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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	PESQUISA EDUCACIONAL		
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Pesquisa quantitativa e qualitativa na educação. Estudo das diferentes abordagens teórico-metodológicas da pesquisa em educação. Instrumentos de coleta e análise de dados. Fontes e etapas de produção do projeto de pesquisa educacional.			
Bibliografia Básica			
ANDRÉ, M. E. D. A. Etnografia da prática escolar . Campinas: Papirus, 1995.			
ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional . Brasília: Liber Livro Editora, 2005.			
BICUDO, M. e SPOSITO, V. Pesquisa qualitativa em educação . Piracicaba: UNIMEP, 1994.			
BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos . Porto: Porto Editora, 1994.			
DEMO, P.. Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos . 2.ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.			
Bibliografia Complementar			
FAZENDA, I. A. Novos enfoques da pesquisa educacional . SP: Cortez, 1992.			
GATTI, B. A. A construção da pesquisa em educação no Brasil . Brasília: Plano, 2002.			
GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas . Brasília: Liber Livro Editora, 2005.			
SANTOS-FILHO, JJ., GAMBOA, S. (Orgs.) Pesquisa educacional: quantidade e qualidade . SP: Cortez, 1995.			
VIANNA, H. M. Pesquisa em educação: a observação . Brasília: Liber Livro Editora, 2007.			

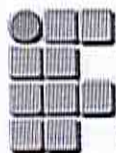


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		ZOOLOGIA DE CORDADOS	
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Anatomia e biologia dos cordados inferiores e de grandes grupos vertebrados: peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos. noções de zoogeografia dos vertebrados.			
Bibliografia Básica			
ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados . 5 ed. 1986. 508p.			
POUGH, F. H.; HEISER, J. B. & McFARLAND, W. N. A vida dos Vertebrados . 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 798p.			
RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados . 6 ed. São Paulo: Roca, 1996. 1029p.			
HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados . São Paulo: Atheneu, 1995. 700p.			
Bibliografia Complementar			
STORER, T. I. ; USINGER, R. L. Zoologia geral . 6. ed. São Paulo: Nacional, 2002. 816p.			
Romer, A. S. e T. S. Parsons. 1985. Anatomia Comparada dos Vertebrados . Atheneu, SP.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
PERÍODO LETIVO	5º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Fundamentos da Educação Ambiental. Educação Ambiental como componente essencial e permanente da Educação Nacional. Princípios básicos da Educação Ambiental. Objetivos fundamentais da Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental. Ética e Educação Ambiental.			
Bibliografia Básica			
CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico . 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 256p.			
DIAS, G. F. Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental . 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010. 215p.			
PHILIPPI JÚNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade . 2. ed. São Paulo: Manole, 2005. 890p. (Ambiental).			
SATO, M.; CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental: pesquisas e desafios . 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232p.			
Bibliografia Complementar			
BAUMAN, A. Recursos naturais . São Paulo: Girassol, 2008. (Planeta Terra).			
BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.			
GRUN, M. Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária . 8. ed. São Paulo: Papirus, 1996. 120p. (Magistério - Formação e Trabalho Pedagógico).			
Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica. Panorama da Biodiversidade Global 3 . Brasília. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2010. 94p. Edição Brasileira disponível para acesso online: www.mma.gov.br/portallbio .			

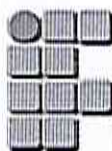


INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		CURRÍCULO E AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	
PERÍODO LETIVO	7º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Fundamentos, princípios, concepções do currículo e da avaliação. Paradigmas e normas legais vigentes, norteando a construção do currículo e do processo avaliativo. O Projeto Político Pedagógico como elemento norteador do currículo e da avaliação na escola de Educação Básica.			
Bibliografia Básica			
ÁLVAREZ MÉNDEZ, J. M. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Porto Alegre: ArtMed, 2002. APPLE, M. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense, 1982. HERNANDEZ, F., VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de : o conhecimento é um caleidoscópio. 5º edição. Porto Alegre: ARTMED, 1998. HOFFMAN, J. Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação. 9.ed. Porto Alegre: Mediação, 2005. LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: estudos e proposições. 18.ed. São Paulo: Cortez, 2006.			
Bibliografia Complementar			
KHOL, M. de Oliveira. 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).			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	MANEJO CONSERVAÇÃO E IMPACTO EM RECURSOS NATURAIS		
PERÍODO LETIVO	7º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Conservação e manejo de recursos naturais. Problemática conservacionista. Direito ecológico e realidade científica. Conservação e manejo de ecossistemas terrestres e aquáticos. Parques, estações, semelhantes e sua relação com o manejo e conservação de recursos. Fauna em extinção: critérios e medidas. Atividades de mineração, siderurgia, agricultura, pecuária, silvicultura, construção de represa, estradas e cidades. Efeitos sobre o ambiente. Formas de mensuração, prevenção, minimização de efeitos e tecnologias apropriadas para controle.			
Bibliografia Básica			
FONSECA, GAB, SCHMINK M, PINTO LPS & BRITO F. 1995. Abordagens interdisciplinares para a conservação da biodiversidade e dinâmica do uso da terra no Novo Mundo. Editora Conservation International do Brasil, Belo Horizonte, Brasil. RAMBALDI DM & OLIVEIRA DAS. 2003. Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Ed. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil.			
Bibliografia Complementar			
SILVA CG & MELO LCP. 2001. Ciência, tecnologia e inovação: Desafio para a sociedade brasileira. Ed. Ministério da Ciência e Tecnologia e Academia Brasileira de Ciências, Brasília, Brasil.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		OCEANOGRAFIA	
PERÍODO LETIVO	7º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
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.			
Bibliografia Básica			
HÖFLING, J. C. 2000. <i>Introdução à Biologia Marinha e Oceanografia</i>. Edição do Autor, Campinas, 71 p. LITTLEPAGE, J. 1998. <i>Oceanografia</i>. Editora da Univ. Federal do Sergipe. MACHADO, F. 1979. <i>Introdução à Oceanografia</i>. Instituto Universitário dos Açores, Açores, 103 p.			
Bibliografia Complementar			
COMISSÃO MUNDIAL INDEPENDENTE SOBRE OS OCEANOS. 1999. <i>O oceano, nosso futuro. Relatório da Comissão Mundial Independente sobre os Oceanos</i>, 247 p. ESKINAZI-LEÇA, E.; NEUMANN-LEITÃO, S. & COSTA, M. F. (orgs.). 2004. <i>Oceanografia: um cenário tropical</i>. Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, Departamento de Oceanografia, Recife, 761 p. GANERI, A. & CORBELL, L. 1994. <i>Atlas dos oceanos</i>. Martins Fontes, São Paulo, 64 p. LACAZE, J. C. 1996. <i>A poluição dos mares</i>. Biblioteca Básica de Ciência e Cultura. Instituto Piaget, Lisboa, 131p. MINSTER, J. F. 1993. <i>Os oceanos</i>. Biblioteca Básica de Ciência e Cultura. Instituto Piaget, Lisboa, 139 p.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	
PERÍODO LETIVO	7º Semestre	CARGA HORÁRIA	200 horas
Ementa			
Disciplina que integra a prática pedagógica objetiva inserir o licenciando no contexto de sua atuação profissional, familiarizando-o com o ambiente escolar da educação básica onde vivenciará situações reais de trabalho docente inerentes ao cotidiano de sala de aula e aos demais setores das escolas.			
Bibliografia Básica			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			
Bibliografia Complementar			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



8º PERÍODO

UNIDADE CURRICULAR		ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	
PERÍODO LETIVO	8º Semestre	CARGA HORÁRIA	140 horas
Ementa			
Disciplina que integra a prática pedagógica objetiva inserir o licenciando no contexto de sua atuação profissional, familiarizando-o com o ambiente escolar da educação básica onde vivenciará situações reais de trabalho docente inerentes ao cotidiano de sala de aula e aos demais setores das escolas.			
Bibliografia Básica			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			
Bibliografia Complementar			
A bibliografia já está contemplada nas disciplinas do semestre letivo			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
PERÍODO LETIVO	8º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
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 Básica			
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 - 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.			
Bibliografia Complementar			
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).			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Disciplinas eletivas

UNIDADE CURRICULAR		Ecologia humana	
PERÍODO LETIVO	8º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Histórico da Ecologia Humana. A Contribuição da Biologia e o Desenvolvimento nas Ciências Sociais. Caráter Interdisciplinar x Unificação de Conceitos e Métodos. Técnicas Usuais de Estudo. Ecologia e Ecologia Humana: Noções de Equilíbrio e Capacidade Suporte dos Ecossistemas. Adequação do Conceito de Nicho Ecológico ao Homem. Territorialidade em Humanos. Teoria do Forrageamento Ótimo Aplicado ao Homem. Etnobiologia: Noções do Conhecimento e das Conceituações Desenvolvidas por Comunidades de Subsistência sobre o Papel e o Funcionamento da Natureza com que Interagem. Ecologia Cultural: Noções da Importância de Crenças, Rituais e Tabus na Mediação das Relações do Homem com o Ambiente. Sociobiologia: Condução Biológica e Cultural do ser Humano. Ecologia Social: Preservação dos Sistemas Ambientais e Respeito às Necessidades Básicas dos Sistemas Humanos. Dimensão Social dos Problemas Ambientais			
Bibliografia Básica			
DIÉGUES, A. C. (Org.) 2000. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: HUCITEC, NUPAUB/USP, 290 P. DIÉGUES, A. C. 2001. Ecologia Humana e planejamento em áreas costeiras. 2 ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 225 P. ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 434 p. MARGULIS, L. O planeta simbiótico: uma nova perspectiva da evolução. Rio de Janeiro: Rocca. 2001. SACHS, I. 2000. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond.			
Bibliografia Complementar			
WILSON, E. O. 1997. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 657 p. BRASIL			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		Inglês instrumental	
PERÍODO LETIVO	8º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
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 Básica			
COLLINS BIRMINGHAM UNIVERSITY INTERNATIONAL LANGUAGE DATABASE. Collins Cobuild English Grammar. 1 ed. London: Collins, 1990. 486p. GALANTE, Terezinha Prado. Inglês básico para informática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1992. 200p. MICHAELIS: dicionário ilustrado, 1. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1998. 2 v..(v.1 português-inglês; v. 2. inglês-português).			
Bibliografia Complementar			
Periódicos e sítios relacionados ao Inglês em especial http://www.sk.com.br – English Made in Brazil e http://www.thomas.org.br - Casa Thomas Jefferson), à Tecnologia da Informação e tecnologia em geral (http://www.howstuffworks.com)			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		Espanhol instrumental	
PERÍODO LETIVO	8º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
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 Básica			
BECKER, I. <i>Manual del español</i> . São Paulo: Nobel, 1999. CONCHA, Moreno & TUTS, Martina. <i>El español en el hotel</i> . Sociedade general española de librería, S.A. Sgel Madrid, 1997. JIMENEZ, F. P.; CÁCERES, M. R. <i>Vamos a hablar</i> . curso de lengua española. 16.ed. São Paulo: Ática, 2000. 4v.			
Bibliografia Complementar			
MARTINEZ ALMOYNA, J. <i>Dicionário de Espanhol-Português</i> . Lisboa: Porto, 2001. MOLINER, M. <i>Diccionario de uso del español</i> . 2.ed. Madrid: Gredos, 2001			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		Trabalho e educação	
PERÍODO LETIVO	8º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Trabalho e Educação: Perspectiva Histórica. A Escola e as demandas do Mundo do Trabalho. Globalização, Emprego e desemprego. A Escola e as Necessidades Educativas Da Classe Trabalhadora.			
Bibliografia Básica			
▪ ABRANTES, Jose. Gestão de Qualidade. SP, Ed. InterCiência, 2009. ▪ OLIVEIRA, Dalila Andrade (Org.). Gestão Democrática da Educação. 6 ed. R J, Vozes, 2005. ▪ PARO, Vitor Henrique. Gestão escolar, democracia e qualidade de ensino. SP, Ática, 2007			
Bibliografia Complementar			
• ALBORNOS, Suzana. O que é trabalho. São Paulo: Brasiliense, 2004. (Coleção Primeiros Passos;171) • ANGOTTI, Maristela. O Trabalho Docente na Pré-escola: Revisitando Teorias, Descortinando Práticas. 2. ed. :Pioneira Thomson Learning, 2002. 185p. • BEGNATO, Maria Helena. Educação, Saúde e Trabalho. Campinas: Alínea, 1999. • SAVIANI, Demerval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETI, Celso João • [e.al]. Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes,1994			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		Educação profissional	
PERÍODO LETIVO	8º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
Ementa			
Políticas Públicas de Educação Profissional e a atuação do empresariado, do movimento sindical e das ONGs. Novos espaços institucionais de ação dos atores sociais e o debate sobre educação e formação profissional: pressupostos, justificativas e estratégias pedagógicas dos programas de educação profissional.			
Bibliografia Básica			
CUNHA, L. A. Ensino profissional na irradiação da industrialismo. São Paulo: UNESP, 2000. 270 p. DELUIZ, N. Projetos em disputa: empresários, trabalhadores e a formação profissional. Trabalho & Educação, Belo Horizonte, n. 1, p. 113-127, fev./jul. 1997. EDUCAÇÃO profissional: referências curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico. Brasília, DF: MEC, 2000. Disponível em www.mec.gov.br/semtec/educprof/referencias%20curriculares.shtm. Acesso em 20/05/2001. KUENZER, A. Z. Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 104 p.			
Bibliografia Complementar			
NEVES, L. M. W. Educação e política no Brasil de hoje. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999. 120 p. NUNES, C. Ensino médio. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 147 p. (Diretrizes curriculares nacionais) SAVIANI, D. Nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. 6. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2000. 242 p. TOMMASI, L.; WARDE, M. J.; HADDAD, S. (Org.). Banco Mundial e as políticas educacionais. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998. 279 p.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		Educação Inclusiva	
PERÍODO LETIVO	8º Semestre	CARGA HORÁRIA	40 horas
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 Básica			
GLAT, Rosana. Educação inclusiva – cultura e cotidiano escolar . Rio de Janeiro: 7 letras, 2007.			
LIMA, Priscila Augusta. Educação inclusiva e igualdade social . São Paulo: Avercamp: 2006.			
SMITH, Débora Deutsch. Introdução à educação especial - ensinar em tempos de inclusão . 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			
VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente . São Paulo: Martins Fontes, 2007.			
Bibliografia Complementar			
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política nacional de educação especial . Brasília: SEESP, 1994.			
Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades especiais – Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais – Espanha – 10/06/1994 - Brasília –DF-Brasil. CORDE.			
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.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		ETNOBIOLOGIA	
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Etnobiologia: Definição, histórico e delimitação do âmbito da etnobiologia. Importância. Bases epistemológicas da etnobiologia. Etnobotânica, etnoecologia, etnozootologia, etnofarmacologia. Metodologia da pesquisa em etnobiologia. Teoria e prática. Técnicas qualitativas e quantitativas de coleta de dados e os instrumentos de análise etnocientíficos. Aplicações do conhecimento etnobiológico de populações tradicionais.			
Bibliografia Básica			
ALENCAR, E. F. Gênero e trabalho nas sociedades pesqueiras. In: FURTADO, L. G., LEITÃO BUCHILLET, D. (org). Medicinas tradicionais e medicina ocidental na Amazônia . Belém: CEJUP, 1991.			
DIEGUES, C. O mito moderno da natureza intocada . NUPAUB, 1994.			
DIEGUES, A. C. S. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In:			
DIEGUES, A.C.(org). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos . São Paulo: HUIPEC/NUPAUB, 2000. p. 1-46.			
LIMA, M. J. A. Ecologia humana: realidade e pesquisa . 2. ed. Recife: EDUFPE, 1995. 164p.			
MARQUES, José Geraldo W. O olhar (Dês.) Multiplicado. O papel do Interdisciplinar e do Qualitativo na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C. e SILVA, S. M. P. Anais do I Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudoeste . Rio Claro, 29 a 30/11 e 01/12/2001. UNESP/CNPq, 2002. p. 31 - 46			
Bibliografia Complementar			
MARCELINO, R. L.; SASSI, R.; CORDEIRO, T. A. & COSTA, C. F. Uma abordagem sócioeconômica e sócio-ambiental dos pescadores artesanais e outros usuários ribeirinhos do estuário do rio Paraíba do Norte, Estado da Paraíba, Brasil . <i>Tropical Oceanography</i> . Recife, v. 33, n. 2, p. 179-192, 2005.			
OSEY, D. Introdução, etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D. Suma Etnobiológica Brasileira . Petrópolis: Vozes, 1987. v.1. p.15-25.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		Genética Humana	
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
A disciplina visa discutir a aplicação dos princípios básicos da genética e da Biologia Molecular ao estudo da variabilidade humana normal e patológica. Avaliar a contribuição do estudo das doenças genéticas humanas para a compreensão da Biologia Humana. Discutir avanços recentes em termos de mapeamento e clonagem de genes humanos, assim como métodos diagnósticos e perspectivas terapêuticas			
Bibliografia Básica			
BORGES-OSÓRIO, MARIA REGINA; ROBINSON, WANYCE MIRIAM. Genética Humana. 2. ed. Porto Alegre, RS: ARTEMED, 2002. DUDEK, W.R. & WILEY, J.E. Genética Human. 1º ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2009. 177 p. NUSSBAUM, ROBERT L.; MCINNES, RODERICK R.; WILLARD, HUNTINGTON F. THOMPSON & THOMPSON: Genética Médica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 387 p.			
Bibliografia Complementar			
GRIFFITHS, ANTHONY J. F. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2009. JORDE, I.B.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J. WHITE, R.L. Genética Médica. 3º ed. Rio de Janeiro, 2004. 453 p. LEWIS, RICKI. Genética Humana. 1º ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004. 453p. KLUG, W.S., CUMMINGS, M.R. SPENCER, C.A. & PALLADINO, M.A. Conceitos de Genética. 9º ed. Porto Alegre. Ed. ARTMED, 2010. 847 p.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR	Paleontologia		
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Conhecer e compreender o estudo dos organismos do passado geológico da Terra (do Gr. <i>palaiós</i> , antigo + <i>lógos</i> , tratado), com base na informação contida nos fósseis, utilizando conhecimentos dos aspectos geológicos tais como os processos de formação dos fósseis e das jazidas fossilíferas para compreender a vida na atualidade e seu processo evolutivo. Realizar visitas ao sítio arqueológico "Cerro Akuá" – PY(conhecido sítio com pinturas rupestres) e também identificação de formações rochosas que tendem a conter fósseis, em função de sua composição mineral.			
Bibliografia Básica			
CARVALHO, Ismar de Souza. Paleontologia . V.1. 2ª ed. Rio de Janeiro, Interciência, 2004			
CARVALHO, Ismar de Souza. Paleontologia . V.2. 2ª ed. Rio de Janeiro, Interciência, 2004			
Bibliografia Complementar			
CAVINATO, Maria Lúcia . Fósseis: Guia Prático . São Paulo: Nobel, 1998.			
GALLO, Valéria; BRITO, Paulo M.; SILVA, Hilda Maria, A Paleontologia de vertebrados: grande temas e contribuição científica . Interciência. Rio de Janeiro: 2006.			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ALAGOAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



UNIDADE CURRICULAR		Análises clínicas	
PERÍODO LETIVO	6º Semestre	CARGA HORÁRIA	60 horas
Ementa			
Introdução a biologia molecular; Aplicação da biologia molecular em análises clínicas e testes de paternidade			
Bibliografia Básica			
Zaha, A. Biologia Molecular Básica, Mercado Aberto, São Paulo, 1996. BARSAN, W. G.; JASTREMSKI, M. S.; SYVERUD, S. A. O uso de drogas em emergências. Rio de Janeiro : Revinter, 1994. OGA, S. Fundamentos de toxicologia. São Paulo : Atheneu, 1997. SCHVARTSMAN, S. Plantas venenosas e animais peçonhentos. 2. ed. São Paulo : Sarvier, 1992. ZANINI, A. C. & OGA, S. Farmacologia aplicada. São Paulo : Atheneu, 1985.			
Bibliografia Complementar			
ANDERSON, D.; CONNING, D. M. Experimental toxicology: the basic issue. 2nd ed. Cambridge : The Royal Society of Chemistry, 1993. CASARET, L. J. & DOULL, J. Toxicology. The basic Science of Poisons. 4nd ed. New York : McGraw-Hill, 1993. WALLACE, A. H. Principles and methods of toxicology. 3nd ed. New York : Raven, 1994.			