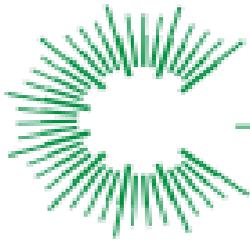


**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS AMÍLCAR FERREIRA SOBRAL**



Universidade Federal do Piauí
Educação Ciência Arte Inclusão Social

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA
PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Floriano – 2011

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS AMÍLCAR FERREIRA SOBRAL
FLORIANO - PIAUÍ**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA
PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Projeto Pedagógico do Curso de
Licenciatura Plena em Ciências
Biológicas da Universidade Federal do
Piauí do Campus Amílcar Ferreira
Sobral, na cidade de Floriano/PI.

Floriano – 2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS AMÍLCAR FERREIRA SOBRAL
FLORIANO - PIAUÍ

REITOR

Prof. Dr. Luiz de Sousa Santos Júnior

VICE-REITOR

Prof. Dr. Edwar de Alencar Castelo branco

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PRÓ-REITOR: Prof^a. Dr^a. Regina Ferraz Mendes

DIRETOR DO CAMPUS

Prof. Dr. Edson Cavalcanti da Silva Filho

COORDENAÇÃO DE CURRÍCULO/PREG

Prof^a. Dr^a. Antonia Dalva França Carvalho

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Prof^a. Juciane Vaz Rêgo - Presidente
Prof^a. Clarissa Gomes Reis Lopes - Membro
Prof^o Cleverson Diniz Teixeira Freitas - Membro
Prof^a Elisângela Cláudia Alves de Oliveira - Membro
Prof. Leonardo Sousa Carvalho - Membro
Prof.^a Maria Regiane Araújo Soares - Membro
Prof. Mauro Sergio Cruz Sousa Lima - Membro
Prof. Rogério Nora Lima - Membro

COLEGIADO DO CURSO DE CIENCIAS BIOLOGICAS

Prof^a. Juciane Vaz Rêgo - Presidente
Prof^a. Clarissa Gomes Reis Lopes
Prof^o Cleverson Diniz Teixeira Freitas
Prof^a Elisângela Cláudia Alves de Oliveira
Prof. Leonardo Sousa Carvalho
Prof.^a Maria Regiane Araújo Soares
Prof. Mauro Sergio Cruz Sousa Lima
Prof. Rogério Nora Lima
Prof. Edivaldo Leal Queiroz
Prof. Eneas Oliveira Lousada
Prof. Humberto Medeiros Barreto
Prof.^a Naise Mary Caldas Silva
Prof Nélson Leal Alencar

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO

Licenciatura Plena em Ciências Biológicas

MODALIDADE

Licenciatura Plena

DURAÇÃO DO CURSO

Diurno:

Ideal: 4 anos

Máxima: 5,5 anos

Noturno:

Ideal: 4,5 anos

Máxima: 6,5 anos

TURNOS DE OFERTA

Diurno e Noturno

REGIME LETIVO

Bloco semestral

CARGA HORÁRIA TOTAL

CARGA HORÁRIA	
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS	2.685 h
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)*	405h
ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	405h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200h
TCC	120h
TOTAL GERAL	3.410 h

VAGAS POR SEMESTRE

80 vagas por ano¹

TÍTULO ACADÊMICO

Licenciado (a) em Ciências Biológicas

¹ Sendo 40 (quarenta) vagas por turno para cada entrada, ou seja, para cada período letivo.

SUMÁRIO

1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....	8
2. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO	8
2.1. O Biólogo professor e o Mercado de Trabalho.....	8
3. JUSTIFICATIVA	9
4. CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	9
4.1. Objetivos do curso	10
4.2. Requisitos de Acesso	10
4.3. Perfil do Licenciado em Ciências Biológicas	10
4.4. Competências e Habilidades	11
5. PRINCÍPIOS CURRICULARES.....	12
5.1. Diretrizes Gerais do Currículo.....	13
5.2. Matriz Curricular	14
5.3. Categorias de Disciplinas e outras Atividades Curriculares	14
5.4. Duração do Curso e o Caráter dos Conteúdos	16
5.5. Estrutura do Bloco	17
6. PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	18
6.1 O Papel do Professor	18
6.2 Papel do Aluno	19
6.3 Avaliação da Aprendizagem	19
6.4 Avaliação do Currículo.....	19
7. MATRIZES CURRICULARES	21
7.1. MATRIZ CURRICULAR CURSO DIURNO	21
7.2. MATRIZ CURRICULAR CURSO NOTURNO	24
8. FLUXOGRAMA	6
8.1. FLUXOGRAMA DO CURSO DIURNO	6
8.2. FLUXOGRAMA DO CURSO NOTURNO.....	7
9. NORMATIZAÇÃO DO PLANO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	30

10. NORMATIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	36
11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	41
12. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA	45
12.1. Núcleo de Disciplinas de Formação Comum	45
12.2. Núcleo de disciplinas de formação específica.....	50
12.3. Núcleo de Estágio Obrigatório e Prática de Ensino.....	81
13. EQUIVALÊNCIA E MIGRAÇÃO CURRICULAR	83
14. ESTRUTURA DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	84
14.2. Espaço Físico	84
15. COORDENAÇÃO DO CURSO	84
16. CORPO DOCENTE	86
17. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	86

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí - UFPI, Campus Amílcar Ferreira Sobral- CAFS, em Floriano-PI, reflete a preocupação e o compromisso da Instituição de formar biólogos e professores com uma sólida formação profissional, altamente preparados e conscientes de sua importância na sociedade que estarão ajudando a construir.

Portanto, um Projeto Pedagógico de um curso de Ciências Biológicas deve ter um currículo atual que forneça conhecimentos básicos essenciais para preparar o aluno nos diversos campos de atuação e permitir que ele, segundo suas vocações específicas, seja capaz de compor percursos próprios.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, o biólogo deve ser, em qualquer campo de atuação:

- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- d) comprometimento com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional pro critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como pro referenciais éticos legais;
- e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

As mudanças propostas, neste documento, buscam superar as limitações do currículo em vigor e propõem a formação de um licenciado apto a lidar com as transformações do conhecimento e das práticas educacionais no contexto atual.

A reformulação do currículo elege como prioridade a garantia de uma formação ampla e ao mesmo tempo sólida, capacitando o Profissional Licenciado Pleno em Ciências Biológicas na UFPI a atuar como Docente no Ensino Fundamental e Médio, e ainda

ingressar na pós-graduação na área de Educação ou em qualquer subárea das Ciências Biológicas ou áreas afins. Essa formação fundamenta-se nas orientações gerais a seguir relacionadas.

- Instituição da estrutura curricular por blocos fechados, levando o aluno a matricular-se em todas as disciplinas do bloco curricular e assim propiciar condições concretas para a conclusão do Curso no seu tempo ideal de duração;
- Equilíbrio de carga horária das disciplinas curriculares predominando aquelas com 60 horas;
- Definição de princípios norteadores do currículo, sobre os quais estão fundamentadas todas as disciplinas;
- Definição de uma bibliografia básica para o curso, a qual expressa as obras fundamentais a serem estruturadas durante o Curso e representa a literatura técnico-pedagógica essencial para formação profissional de qualidade;
- Exigência de Trabalho de conclusão de Curso – TCC, visando consolidar os estudos investigados, realizados no decorrer do processo de formação, bem como estimular o aluno para o prosseguimento de estudos no nível de pós-graduação;
- Inserção do aluno no contexto do sistema escolar, campo de trabalho, desde o início do curso, permeando toda a formação acadêmica, concretizando dessa forma relação teoria com a prática.
- Serão levados em consideração os dispositivos da LDB 9.394/96, no que se refere aos alunos portadores de necessidades especiais.
- Inserção da disciplina de LIBRAS visa à qualificação de profissionais biólogos preparados para atender alunos portadores de necessidades especiais, conforme decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 da Associação Brasileira Mantenedora do Ensino Superior- ABMES.
- Atendimento à Resolução 115/05 CEPEX/UFPI que institui as diretrizes curriculares para os Cursos de Licenciatura Plena.
- Atendimento à Resolução nº 213 de 20 de março de 2010 do Conselho Federal de Biologia (CFBio) que estabelece uma carga horária mínima de 3200 horas de componentes curriculares biológicos.

Este currículo tem sido objeto de reflexão, debate, avaliação e discussão coletiva, o que resultou em posições amadurecidas das comissões constituídas para reformulação do Projeto Pedagógico. Assim, a apresentação de uma nova proposta curricular, foi formatada para atender às demandas sociais atuais, às diretrizes curriculares e os requisitos do CFBio,

não perdendo de vista a construção de um projeto que traduza as transformações ocorridas nos espaços profissionais considerando as dimensões técnica, pedagógica, ética e política.

1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O município de Floriano situa-se na zona fisiográfica do Médio Parnaíba, à margem direita desse mesmo rio, em frente à cidade de Barão de Grajaú - Maranhão. A cidade fica a 256 Km da capital do Estado do Piauí, Teresina. Atualmente, possui uma extensão territorial de 3.403 km² e uma população de 56.090 habitantes.

2. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

O Curso de Graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura Plena), oferecido pela Universidade Federal do Piauí, Campus Amílcar Ferreira Sobral, foi implementado pela Resolução N° 211/08 CEPEX/UFPI, processo N° 23111.018764/08-76.

2.1. O Biólogo professor e o Mercado de Trabalho

O Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do CAFS/ UFPI, nos últimos dois anos, vem ofertando regularmente 40 vagas a cada semestre. Os egressos deste curso, como todos os demais graduados em Ciências Biológicas formados no Brasil, terão direito a ministrar aulas no ensino fundamental e médio e ao registro profissional junto aos Conselhos Regionais da categoria, fator este que lhes confere habilitação e condição legal para exercer as atividades de acordo com o Artigo 2º da Lei 6684, de 03/09/1979, disponível para consulta em www.cfbio.org.br:

O exercício da profissão de Biólogo é privativo dos portadores de diploma devidamente registrado, de bacharel ou licenciado em curso de Historia Natural ou de Ciências Biológicas, em todas as suas especialidades ou de licenciatura em Ciências, com habilitação em Biologia, expedido por instituição brasileira oficialmente reconhecida (Artigo 1º da Lei 6684 de 03/09/1979).

Os profissionais Biólogos vêm se inserindo no mercado de trabalho de forma crescente e diversificada, nas mais diversas áreas de atuação previstas pela legislação vigente.

Têm-se afirmado com muita freqüência, que a Biologia é a ciência do século XXI, como tal, de fato é possível constatar a estreita relação das áreas de atuação do Biólogo com questões emergenciais da atualidade, como a problemática ambiental, gestão e conservação de recursos naturais, biotecnologia e educação para a cidadania.

3. JUSTIFICATIVA

“A missão da Universidade Federal do Piauí é propiciar a elaboração, sistematização e socialização do conhecimento filosófico, científico, artístico e tecnológico permanentemente adequado ao saber contemporâneo e à realidade social, formando recursos que contribuam para o desenvolvimento econômico, político, social e cultural do Piauí, do Nordeste e do Brasil”.

Diante disso, a concepção do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFPI, no Campus de Floriano, levou em conta a necessidade de atender aos desafios que a sociedade impõe à Universidade, tais como: crescimento, aprimoramento e interação institucional.

Os principais referenciais legais que orientaram a estruturação curricular do presente Projeto pedagógico do curso foram:

- I. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – 9.394/96- LDB que no Art. 62, garante às universidades a prerrogativa de formar o docente para atuar na educação básica, em curso de licenciatura plena e resguarda, dentre outros direitos, Art. 53, II, pela sua autonomia, o de fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes;
- II. O Parecer CNE/CES 1.301/2001 e a Resolução N° 7/2002 que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Ciências Biológicas;
- III. Os Pareceres CNE/ CP 009/2001 e 27/2001 e 28/2001 e as Resoluções CNE/CP 001/2002 que estabelecem novas diretrizes para a formação dos professores nos cursos de graduação;
- IV. Resolução 22/09 CEPEX que trata do estágio obrigatório.
- V. A Resolução 150/06 CEPEX dispõe sobre as atividades complementares;
- VI. A Resolução 02/2002 CNE que regulamenta a Prática como componente curricular;
- VII. A Resolução 213/10 do Conselho Federal de Biologia estabelece os requisitos mínimos de carga horária mínima de 3.200, incluindo 2400 horas de componentes curriculares específicos das ciências biológicas contemplando a resolução CNE/CP 07/2002 nos termos das diretrizes curriculares nacionais para licenciados e bacharéis.

4. CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O presente Projeto Pedagógico foi elaborado para propiciar uma formação ampla e generalizada aos egressos do curso de Licenciatura a ser implantado no Campus de Floriano /Piauí.

Um dos pilares da legislação vigente é a competência no que diz respeito aos conteúdos específicos das Ciências Biológicas, aliados a um profundo conhecimento da área educacional.

O Licenciado tem como mercado de trabalho o ensino nos diferentes níveis, atuando predominantemente no ensino fundamental e médio. O professor de Ciências e de Biologia deve ter plena convicção do poder da educação como instrumento de transformação social. Nestes termos procurou-se assegurar a formação de um profissional na área de educação capaz de exercer a sua função com sucesso.

4.1. Objetivos do curso

O Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas tem por objetivo:

I. Formar educadores responsáveis pelo aperfeiçoamento do processo educativo, do sistema educacional do país, bem como um crítico dos processos históricos da evolução da educação, visando sempre um ensino ativo e participativo que estimule nos alunos a capacidade de pensar, lógica e criticamente;

II. Fornecer ao futuro biólogo conhecimentos dos conceitos e fenômenos biológicos, possibilitando a este o desenvolvimento de uma postura ético-profissional coerente e responsável, estimular assim atitudes críticas e reflexivas sobre os conhecimentos biológicos e suas implicações sociais.

4.2. Requisitos de Acesso

O acesso ao curso será efetuado através do vestibular da UFPI ou qualquer que seja as formas (Sistema de Seleção Unificada - SISU). Dessa maneira, os candidatos são assegurados o direito de concorrer às vagas para o Curso de Licenciatura plena em Ciências Biológicas que será realizado uma vez por ano, sendo 40 vagas para o primeiro semestre, turno diurno e 40 vagas para o segundo semestre, turno noturno.

4.3. Perfil do Licenciado em Ciências Biológicas

O Parecer CNE/CES 1.301/2001 das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Ciências Biológicas define o Perfil do Profissional como:

- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;

- c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

4.4. Competências e Habilidades

- a) Pautar-se por princípio da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- b) Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- c) Atuar em pesquisas básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- d) Porta-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadão, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- e) Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- f) Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referentes a conceitos/ princípios/ teorias;
- g) Estabelecer relações entre ciências, tecnologias e sociedade;
- h) Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultoria, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;

i) Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sóciopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;

j) Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;

k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e a biodiversidade;

l) Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialistas e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;

m) Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnológicos/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;

n) Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidades para mudanças contínuas, tornando-se esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

5. PRINCÍPIOS CURRICULARES

O currículo de um curso é o conjunto de atividades, de experiências, de situações de ensino-aprendizagem, vivenciadas pelo aluno durante sua formação. É o currículo que assegura a formação para uma competente atuação profissional, assim as atividades desenvolvidas devem articular harmoniosamente as dimensões: humana, técnica, político-social e ética.

Nesta perspectiva, no decorrer do curso de Licenciatura Plena em Ciências biológicas devem ser considerados os seguintes princípios:

- **Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão** – este princípio demonstra que o ensino deve ser compreendido como o espaço da produção do saber, por meio da centralidade da investigação como processo de formação para que se possam compreender fenômenos, relações e movimentos de diferentes realidades e, se necessário, transformar tais realidades.

- **Formação profissional para a cidadania** – a UFPI tem o compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual, para que o profissional por meio do questionamento permanente dos fatos possa contribuir para o atendimento das necessidades sociais.

- **Interdisciplinaridade** – este princípio demonstra que a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos olhares, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re)criação do conhecimento.

- **Relação orgânica entre teoria e prática** – todo conteúdo curricular do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas deve fundamentar-se na articulação teórico-prática, que representa a etapa essencial do processo ensino-aprendizagem. Adotando este princípio, a prática estará presente em todas as disciplinas do curso, permitindo o desenvolvimento de habilidades para lidar com o conhecimento de maneira crítica e criativa.

5.1. Diretrizes Gerais do Currículo

O presente Projeto Pedagógico fundamenta-se basicamente no paradigma teórico-prático. Neste sentido, o Curso está estruturado de modo a propiciar, na sua totalidade, a análise crítica dos aspectos contraditórios do contexto sócio-econômico-cultural, das políticas educacionais e do saber científico na área das Ciências Biológicas.

A partir de seu fundamento básico, o currículo está centrado na busca de uma visão crítica da realidade educacional, procurando articular as dimensões: filosófica, histórica, psicológica, sociológica e metodológica da prática educativa.

Nesta perspectiva o currículo deverá, permanentemente, estar comprometido com a compreensão e explicitação da realidade educacional do Piauí em suas vinculações históricas com os contextos regional e nacional. Deverá, ainda, comprometer-se com a busca de uma eficiência técnica fundamentada nos aspectos éticos e políticos, da crítica e da transformação social.

O currículo do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas implantado no Campus de Floriano-Piauí foi organizado a partir das diretrizes a seguir, os quais constituem os pressupostos teórico-metodológicos do currículo em questão:

- ✓ Contempla as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente;
- ✓ Garante uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
- ✓ Privilegia atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica;
- ✓ Favorece a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
- ✓ Explicita o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;

- ✓ Garante um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a dissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- ✓ Proporciona a formação de competências na produção do conhecimento com atividades que levam o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- ✓ Leva em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- ✓ Estimula atividades que socializem o conhecimento produtivo tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- ✓ Estimula atividades complementares curriculares e extracurriculares de formação;
- ✓ Considera a implantação do currículo como experimental, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias para estar sempre em concordância com legislações vigentes.

5.2. Matriz Curricular

A Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, bem como a alocação de tempo e espaço curriculares se expressam em núcleos em torno dos quais se articulam dimensões a serem contempladas (Conforme a Resolução N°115/05-CEPEX).

- I. Núcleo de Formação comum - Estão inseridas as disciplinas com dimensão pedagógicas, com carga horária de 540 horas/aulas (h/a).
- II. Núcleo de Disciplinas de Formação Específica – disciplinas com conteúdos curriculares de natureza científica – cultural, com carga horária de 1395 (h/a).
- III. Núcleo de Estágio Obrigatório abrangerá uma carga horária de 405 h/a;
- IV. Prática de Ensino como componente curricular (carga horária de 405 h/a) serão vivenciadas ao longo do curso, devendo estar presentes desde o início e permeando a formação de professores no interior das disciplinas, não se restringindo apenas àquelas de formação pedagógica.
- V. Núcleo de atividades Acadêmico-Científico-Culturais- com carga horária de 200 h/a.

5.3. Categorias de Disciplinas e outras Atividades Curriculares

Na organização curricular estão definidas duas categorias de disciplinas: obrigatórias e optativas bem como outras atividades curriculares, como: Seminário de Introdução ao Curso e prática de ensino.

As **disciplinas obrigatórias** destinam-se a propiciar ao aluno uma formação teórica sólida e consistente nos conteúdos da área das ciências biológicas e das ciências afins, bem como nos conteúdos de caráter instrumental da prática pedagógica e constituem a parte substancial do curso.

As **disciplinas optativas** destinam-se ao aprofundamento dos conteúdos próprios de um campo mais especializado da atuação do Biólogo, propiciando ao aluno mais elementos para a sua formação profissional, bem como o incentivo necessário, objetivando a continuidade dos estudos em nível de pós-graduação. O aluno deverá cursar, obrigatoriamente, duas disciplinas optativas de sessenta (60) horas.

A disciplina **Seminário de Introdução ao Curso** tem carga horária de 15h (um crédito) e será considerada como obrigatória, estando inserida no primeiro bloco. Acontecerá na primeira semana de aula de cada semestre, sendo articulada pelo Chefe de Curso e viabilizada pelos seus docentes e demais chefes de cursos do Campus.

A **Prática de Ensino**, como foi definida acima e nas normas gerais (atuais) para formação docente, ocorrerá desde o início do Curso, articulando-se de forma orgânica com as disciplinas teóricas. Será desenvolvida a partir de procedimentos de observação direta e reflexão do futuro licenciado para a sua atuação contextualizada enquanto profissional. Esta execução configurar-se-á como uma expressão da ação conjunta dos professores envolvidos com o Curso. A Prática enquanto componente curricular está inserida tanto nas disciplinas pedagógicas bem como nas disciplinas de conteúdo específicos. Dessa maneira, o acadêmico de graduação aplicará seus conhecimentos de teoria e prática científica nas escolas permitindo o desenvolvimento reflexivo na ação.

A operacionalização das Práticas de Componentes Curriculares (PCC) de formação nesta relação teoria e prática será cumprida através das seguintes práticas:

- 1) Discussão dos conteúdos dos livros didáticos referentes às temáticas que compõem a ementa de cada disciplina;
- 2) Análises curriculares de ensino fundamental e médio, que possam levar à reflexão sobre como os conteúdos de Biologia são trabalhados no ensino escolar piauiense;
- 3) Realização de práticas na sala de aula acerca dos conteúdos de biologia nas escolas;

O conjunto de disciplinas que compõem a Prática como Componente Curricular (PCC) são:

Disciplinas	C.H.	Créditos
Anatomia das Fanerógamas	15h	*2.2.0
Avaliação da Aprendizagem	15h	3.1.0
Biologia Celular	15h	*2.2.0
Biologia das Criptógamas	15h	*2.2.0
Biologia Molecular	15h	*2.2.0
Didática Geral	45h	1.3.0
Ecologia	15h	*2.2.0
Embriologia e Histologia Comparada	15h	*2.2.0
Fisiologia Vegetal	15h	*2.2.0
Genética	15h	*2.2.0
Geociências	15h	*2.2.0
Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	15h	3.1.0
Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	30h	2.2.0
Morfologia das Fanerógamas	15h	*2.2.0
Parasitologia	15h	*2.2.0
Poluição Ambiental	15h	3.1.0
Psicologia da educação	15h	3.1.0
Sistemática Animal	15h	1.1.0
Sistemática Filogenética	15h	*2.2.0
Sociologia da Educação	15h	3.1.0
Zoologia de Invertebrados I	15h	*2.2.0
Zoologia de Invertebrados II	15h	*2.2.0
Zoologia de vertebrados I	15h	*2.2.0
Zoologia de vertebrados II	15h	*2.2.0
Total	405h	-

** Nas disciplinas específicas em que há dois créditos ressalta-se que apenas um crédito é destinado a PCC. O outro crédito refere-se a prática de conhecimento específico.*

5.4. Duração do Curso e o Caráter dos Conteúdos

O curso será ofertado no turno diurno e noturno e com base na sua carga horária total, terá os seguintes limites de tempo de duração:

a) Diurno:

Ideal: 4 anos

Máxima: 5,5 anos

b) Noturno:

Ideal: 4,5 anos

Máxima: 6,5 anos;

Os créditos estão classificados em teóricos, práticos e teórico-prático, em concordância com a natureza dos conteúdos curriculares, equivalendo um crédito à 15 horas.

As disciplinas curriculares constituem-se de conteúdos eminentemente teóricos, conteúdos teóricos e práticos e conteúdos eminentemente práticos no campo profissional, sendo esta caracterização identificada pela distribuição dos créditos em três dígitos, no seguinte formato 1.1.1 em que:

- O primeiro dígito corresponde aos conteúdos teóricos.
- O segundo corresponde aos conteúdos práticos.
- O terceiro corresponde aos conteúdos teórico-práticos;

A Matriz curricular está organizada com base na duração ideal do Curso. A estrutura curricular, tendo em vista os princípios curriculares do Curso, está estabelecida a partir de determinadas disciplinas como elementos integradores do currículo. Tais disciplinas atuam como foco articulador de cada bloco e estão assim denominadas:

- Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas (Bloco I)
- Estágios obrigatórios (Blocos V, VI, VII e VIII)
- Trabalho de Conclusão de Curso (Bloco VII e VIII no curso diurno e VIII e IX para o curso noturno).

5.5. Estrutura do Bloco

Para atender satisfatoriamente à nova estrutura curricular foi definido o bloco curricular, que exige a obrigatoriedade de matrícula em todas as disciplinas do período letivo, pertencentes ao bloco, definidas na organização curricular do Curso. Esta exigência é necessária para garantir-se a Interdisciplinaridade, tendo em vista que com esta medida será facilitada a articulação de um bloco para o outro e entre as disciplinas do mesmo bloco. Além disso, apresenta as seguintes características:

- ✓ Permite a constituição de turmas com número regular de alunos;
- ✓ Propicia a regularização do fluxo curricular dos alunos, levando-os a concluir o Curso em tempo hábil;
- ✓ Facilita o acompanhamento pedagógico do currículo e o planejamento da oferta de disciplinas a cada período letivo;
- ✓ Recupera politicamente o significado de turma, pois um grupo de alunos que inicia o Curso juntos, tem a garantia de realizá-lo e concluí-lo no mesmo grupo, possibilitando a criação de laços afetivos e políticos, benéficos para a consolidação da cidadania.

Conforme as atualizações da resolução nº 83/07-CEPEX a estrutura de bloco é regulamentada da seguinte maneira:

- O pré-requisito para matrícula do aluno de curso regido pelo sistema de Bloco é o Bloco anterior;

- O aluno que tenha sido reprovado em disciplinas será considerado em “dependência curricular”;
- O aluno com até duas dependências poderá matricular-se no bloco seguinte;
- A dependência em até duas disciplinas deverá ser cursada em turno diferente daquele que o aluno se encontre matriculado e no período imediatamente subsequente a aquele que obteve reprovação;
- A dependência em mais de duas disciplinas fará com que o aluno permaneça no bloco cursando exclusivamente as disciplinas em que obteve reprovação, mas poderá cursar disciplina optativa;
- O aluno com dependência curricular poderá matricular-se nestas disciplinas no período complementar;
- O aluno poderá, ainda, cursar ou fazer o aproveitamento de estudos em até 60 (sessenta) horas, (quatro créditos), em Disciplinas Eletivas (DE), oferecidas nos demais Centros da UFPI, ao longo do Curso em horário compatível com a sua disponibilidade.

6. PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de ensino e de aprendizagem se materializa na ação de favorecer o aprendizado de uma cultura e/ou na aquisição de conhecimentos e competências, em um contexto real e determinado, configurando-se em uma *práxis situada*. Como *práxis*, deixa de ser adaptação de condições determinadas pelo contexto para tornar-se crítica. Assim sendo, estimula o pensamento dos agentes capacitando-os para intervir neste mesmo contexto, o que supõe uma opção ética e uma prática moral, enfim, uma racionalidade.

O processo de ensino e de aprendizagem aborda os conteúdos, o papel do professor, o que é aprendizagem, as formas de avaliação. Resgatando a abordagem de ensino que este Projeto Pedagógico do Curso se orienta, o ensino e a aprendizagem estão fundamentados na racionalidade pedagógica prático-reflexivo, portanto, no princípio teórico-metodológico da reflexão na ação.

6.1 O Papel do Professor

Os docentes incumbir-se-ão de:

- I- Participar da elaboração e atualização da proposta pedagógica do Curso;
- II- Elaborar e cumprir o plano de trabalho, realizando atividades de pesquisa, ensino e extensão, segundo o regimento da UFPI;
- III- Zelar pela aprendizagem dos alunos com o desenvolvimento do senso crítico e aplicação e à transmissão do saber da cultura;
- IV- Estabelecer estratégias de recuperação dos alunos de menor rendimento;

6.2 Papel do Aluno

I- Participar efetivamente de atividades de ensino, pesquisa e extensão no intuito de ampliar competências e habilidades acadêmicas;

II- Ter postura ativa no processo de ensino-aprendizagem;

III- Integrar-se aos debates acadêmicos, apresentando postura crítico-reflexiva frente ao cotidiano de sala de aula;

IV- Participar de eventos técnico-científicos, dentro e fora da UFPI, para o aperfeiçoamento teórico-prático e a integração com a comunidade acadêmica;

V- Ter compromisso ético durante as atividades didático-pedagógicas e relações interpessoais ao longo da graduação.

6.3 Avaliação da Aprendizagem

Avaliação da aprendizagem utilizada no curso consta de provas subjetivas e/ou objetivas, práticas, seminários, trabalhos de laboratórios e de campo com ênfase no desenvolvimento do pensamento crítico e criativo a serem trabalhados pelos alunos. São utilizados ainda debates, estudos de casos e exibição de vídeo/filmes condizentes aos temas trabalhados em sala de aula.

O curso atende as normas acadêmicas da instituição no qual está inserida, que prevê a avaliação de desempenho escolar, como parte integrante do processo ensino-aprendizagem. A mesma incide sobre a frequência e aproveitamento (Resolução 043/95 Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão - CEPEX).

Nas provas, questões exclusivamente de memorização devem ser reduzidas de forma considerável, ainda que seja parte integrante nas avaliações de interpretação, de aplicação e mesmo de avaliação da solução obtida. As avaliações devem ser feitas tanto durante o desenvolvimento das atividades acadêmicas, como ao seu final, devem verificar se os objetivos explicitados nos planos de ensino foram atingidos.

6.4 Avaliação do Currículo

A avaliação curricular se constituirá em um trabalho rotineiro de análise crítica de todo o processo de desenvolvimento do Curso e terá como fundamento o paradigma da avaliação emancipatória. Nesta perspectiva a avaliação é concebida como um processo contínuo e parte integrante do processo educativo. Será entendido ainda como um processo participativo em que todo o grupo envolvido julga a prática pedagógica no Curso em seus diferentes níveis e busca, criticamente, alternativas para superação dos problemas identificados.

Desta forma, o processo avaliativo do currículo ocorrerá através de três etapas, articuladas entre si e assim denominadas: descrição da realidade, crítica da realidade e criação coletiva.

A descrição da realidade consiste na observação e registro das situações que, no decorrer do Curso, forem sendo identificadas como aspectos positivos e negativos, dificuldades, falhas no currículo e demais situações avaliadas como problemáticas para o Curso. Nesta fase devem ser coletadas todas as informações consideradas importantes para o processo avaliativo através, principalmente, de dois procedimentos de coleta de dados: a análise documental e a história oral.

Através da análise documental serão detectados os aspectos negativos e positivos do plano curricular, dos planos de ensino dos professores, das normas de desenvolvimento do Curso, da documentação de matrícula e controle acadêmico dos alunos. Enfim, de todos os documentos vinculados ao processo de execução do currículo. Através da história oral serão registrados depoimentos de professores e alunos que expressem opiniões e críticas sobre o Curso.

A etapa de crítica da realidade consistirá na socialização das informações levantadas na etapa de descrição da realidade, buscando-se explicitar as defasagens, erros e acertos identificados no desenvolvimento do currículo. Os procedimentos a serem adotados nesta etapa avaliativa são os encontros pedagógicos com professores; com professores e alunos e com professores, alunos e egressos. Tais encontros devem acontecer periodicamente, a fim de que as falhas e dificuldades identificadas no Curso tenham condições de ser eliminadas ainda no seu processo de desenvolvimento.

A etapa de criação coletiva ocorrerá simultaneamente com a crítica da realidade, constituindo-se de discussão de propostas de ação e tomada de decisões com vistas à eliminação dos problemas identificados, resultando na melhoria e aperfeiçoamento do currículo.

Os resultados dos encontros pedagógicos serão registrados em relatórios, que constituirão o acervo de informações básicas para o aperfeiçoamento do currículo.

O processo avaliativo será concretizado através da execução permanente dessas três etapas, e deverá ser realizado por uma Comissão constituída para este fim sob a coordenação do Colegiado do Curso em questão.

Diferentes níveis de avaliação devem ser considerados, no processo avaliativo do currículo de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas:

-Avaliação de cada disciplina. Isto significa que professores e alunos farão sistematicamente a avaliação da propriedade dos programas de ensino, dos procedimentos

de ensino e recursos didáticos utilizados, dos mecanismos de avaliação da aprendizagem adotados, a fim de diagnosticarem aspectos que devem ser modificados ou aperfeiçoados. O espaço apropriado para esta avaliação é a sala de aula, durante o desenvolvimento da disciplina, sendo registrados os seus resultados e encaminhados ao Colegiado do Curso que os terão como subsídios a serem articulados com os resultados dos outros níveis de avaliação.

-Avaliação das disciplinas do mesmo bloco curricular. Esta avaliação tem como espaço apropriado os encontros pedagógicos de professores no início e no final do período letivo. O objetivo será, particularmente, a discussão coletiva dos mecanismos de integração das disciplinas do bloco com vistas à concretização dos componentes curriculares.

- **Avaliação global do currículo.** Para esta avaliação os espaços apropriados serão os seminários semestrais com a participação de professores, administradores, alunos, egressos e profissionais das instituições onde os alunos estejam desenvolvendo alguma atividade curricular. Desta avaliação deverão surgir propostas para as alterações necessárias ao aperfeiçoamento do currículo e a melhoria da formação do Licenciado em Ciências Biológicas na UFPI.

7. MATRIZES CURRICULARES

7.1. MATRIZ CURRICULAR CURSO DIURNO

BLOCO 1		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Matemática	4.0.0	60
Bioética	2.0.0	30
Biologia Celular	2.2.0	60
Metodologia científica	2.2.0	60
Química	2.2.0	60
Filosofia da Educação	4.0.0	60
Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	1.0.0	15
Subtotal	17.6.0	345

BLOCO 2		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	3.1.0	60
Física	4.0.0	60
Química Orgânica	2.2.0	60
Genética	2.2.0	60
História da Educação	3.1.0	60
Sociologia da Educação	3.1.0	60
Subtotal	17.7.0	360

BLOCO 3		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Biofísica	2.2.0	60
Psicologia da Educação	3.1.0	60
Legislação e Organização da Educação Básica	4.0.0	60
Bioquímica	2.2.0	60
Biologia das Criptógamas	2.2.0	60
Subtotal	14.6.0	300

BLOCO 4		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Morfologia das fanerógamas	2.2.0	60
Embriologia e Histologia comparada	2.2.0	60
Didática Geral	1.3.0	60
Poluição Ambiental	3.1.0	60
Zoologia de invertebrados I	2.2.0	60
Subtotal	10.10.0	300

BLOCO 5		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Anatomia das fanerógamas	2.2.0	60
Microbiologia	3.1.0	60
Biologia Molecular	2.2.0	60
Sistemática das fanerógamas	2.2.0	60
Estágio Obrigatório I	0.0.5	75
Avaliação da Aprendizagem	3.1.0	60
Zoologia de invertebrados II	2.2.0	60
Subtotal	14.10.5	435

BLOCO 6		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Estágio Obrigatório II	0.0.6	90
Imunologia	2.0.0	30
Parasitologia	2.2.0	60
Fisiologia Vegetal	2.2.0	60
Zoologia de vertebrados I	2.2.0	60
Língua Brasileira dos Sinais	2.0.0	30
Biotechnology	3.1.0	60
Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	2.2.0	60
Subtotal	15.9.6	450

BLOCO 7		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Estágio Obrigatório III	0.0.8	120

Geociências	2.2.0	60
Bioestatística	1.1.0	30
Ecologia	2.2.0	60
Evolução	4.0.0	60
Zoologia de vertebrados II	2.2.0	60
Trabalho de Conclusão de curso I	1.1.0	30
Optativa	-	60
Subtotal	12.8.8	480

BLOCO 8		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Estágio Obrigatório IV	0.0.8	120
Anatomia e Fisiologia Humana	2.2.0	60
Paleontologia	2.2.0	60
Ecologia Aplicada	2.2.0	60
Sistemática de Filogenética	2.2.0	60
Trabalho de Conclusão de curso II	2.4.0	90
Sistemática animal	1.1.0	30
Optativa	-	60
Subtotal	11.13.8	540

7.2. MATRIZ CURRICULAR CURSO NOTURNO

BLOCO 1		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Matemática	4.0.0	60
Bioética	2.0.0	30
Biologia Celular	2.2.0	60
Filosofia da Educação	4.0.0	60
Metodologia Científica	2.2.0	60
Química	2.2.0	60
Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	1.0.0	15
Subtotal	17.6.0	345

BLOCO 2		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Física	4.0.0	60
Química Orgânica	2.2.0	60
Genética	2.2.0	60
História da Educação	3.1.0	60
Sociologia da Educação	3.1.0	60
Subtotal	14.6.0	300

BLOCO 3		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Biofísica	2.2.0	60
Psicologia da Educação	3.1.0	60
Legislação e Organização da Educação Básica	4.0.0	60
Bioquímica	2.2.0	60
Biologia das Criptógamas	2.2.0	60
Subtotal	13.7.0	300

BLOCO 4		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Morfologia das fanerógamas	2.2.0	60
Embriologia e Histologia comparada	2.2.0	60
Didática Geral	1.3.0	60
Microbiologia	3.1.0	60
Zoologia de invertebrados I	2.2.0	60
Subtotal	10.10.0	300

BLOCO 5		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Anatomia das fanerógamas	2.2.0	60
Avaliação da Aprendizagem	3.1.0	60
Biologia Molecular	2.2.0	60
Sistemática das fanerógamas	2.2.0	60
Estágio Obrigatório I	0.0.5	75
Zoologia de invertebrados II	2.2.0	60
Subtotal	11.9.5	375

BLOCO 6		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Estágio Obrigatório II	0.0.6	90
Imunologia	2.0.0	30
Parasitologia	2.2.0	60
Fisiologia Vegetal	2.2.0	60
Zoologia de vertebrados I	2.2.0	60
Língua Brasileira dos Sinais	2.0.0	30
Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	2.2.0	60
Subtotal	12.8.6	390

BLOCO 7		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Estágio Obrigatório III	0.0.8	120
Geociências	2.2.0	60
Ecologia	2.2.0	60
Evolução	4.0.0	60
Zoologia de vertebrados II	2.2.0	60
Optativa	-	60
Subtotal	10.6.8	420

BLOCO 8		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Estágio Obrigatório IV	0.0.8	120
Paleontologia	2.2.0	60
Ecologia Aplicada	2.2.0	60
Bioestatística	1.1.0	30
Optativa	-	60
Trabalho de conclusão de curso I	1.1.0	30
Sistemática animal	1.1.0	30
Subtotal	7.7.8	390

BLOCO 9		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	3.1.0	60
Poluição Ambiental	3.1.0	60
Biotecnologia	3.1.0	60
Sistemática de Filogenética	2.2.0	60
Anatomia e Fisiologia Humana	2.2.0	60
Trabalho de conclusão de curso II	2.4.0	90
Subtotal	15.11.0	390

RESUMO DA MATRIZ CURRICULAR

CARGA HORÁRIA	
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS	2.685 h
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)*	405h
ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	405h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200h
TCC	120h
TOTAL GERAL	3.410 h

*A carga horária da PCC está inserida nas Disciplinas Obrigatórias conforme discriminada na tabela da página 17.

Disciplinas optativas:

Disciplina	C.H.	Créditos
Aracnologia	60h	2.2.0
Avaliação Ecológica Rápida	60h	2.2.0
Biologia da Conservação	60h	2.2.0
Biologia de Invertebrados	60h	2.2.0
Biologia de Vertebrados	60h	2.2.0
Biogeografia	60h	2.2.0
Botânica Econômica	60h	2.2.0
Citogenética Geral	60h	2.2.0
Ecologia Humana	60h	4.0.0
Educação Ambiental	60h	2.2.0
Etnobotânica	60h	2.2.0
Farmacologia	60h	2.2.0

Flora regional	60h	2.2.0
Genética Humana	60h	2.2.0
Impacto ambiental	60h	2.2.0
Imunologia Avançada	60h	2.2.0
Inglês Técnico e Científico	60h	4.0.0
Laboratório em Bioquímica	60h	1.3.0
Tecnologia da informação e da comunicação	60h	2.2.0
Gestão e Organização do Trabalho na escola	30h	2.0.0
Ética em Educação	60h	4.0.0

8. FLUXOGRAMA

8.1. FLUXOGRAMA DO CURSO DIURNO

Bloco 01 345 h	4.0.0 Matemática 60	2.0.0 Bioética 30	2.2.0 Biologia Celular 60	4.0.0 Filosofia da Educação 60	2.2.0 Química 60	2.2.0 Metodologia Científica 60	1.0.0 Sem. de Intr. Ao Curso de Lic. Em Ciênc. Biol. 15	
Bloco 02 360 h	3.1.0 Meio Ambiente e Des. Sustentável 60	4.0.0 Física 60	2.2.0 Química Orgânica 60	2.2.0 Genética 60	3.1.0 Sociologia da Educação 60	3.1.0 História da Educação 60		
Bloco 03 300 h	2.2.0 Biofísica 60	3.1.0 Psicologia da Educação 60	4.0.0 Legis. E Org. da Educ. Básica 60	2.2.0 Bioquímica 60	2.2.0 Biologia das Criptógamas 60			
Bloco 04 300 h	2.2.0 Morfologia das Fanerógamas 60	2.2.0 Embrião e Histo. comparada 60	1.3.0 Didática Geral 60	3.1.0 Poluição Ambiental 60	2.2.0 Zoologia de Invertebrados I 60			
Bloco 05 435	2.2.0 Anatomia das Fanerógamas 60	3.1.0 Microbiologia 60	2.2.0 Biologia Molecular 60	2.2.0 Sistemática das Fanerógamas 60	0.0.5 Estágio Obrigatório I 75	3.1.0 Avaliação da Aprendizagem 60	2.2.0 Zoologia de Invertebrados II 60	
Bloco 06 450 h	2.0.0 Imunologia 30	2.2.0 Parasitologia 60	2.2.0 Fisiologia Vegetal 60	2.2.0 Zoologia de Vertebrados I 60	0.0.6 Estágio Obrigatório II 90	2.0.0 LIBRAS 30	3.1.0 Biotecnologia 60	2.2.0 Met. De Ens. de Ciênc. e Biologia 60
Bloco 07 480 h	2.2.0 Geociências 60	1.1.0 Bioestatística 30	2.2.0 Ecologia 60	2.2.0 Zoologia de Vertebrados II 60	0.0.8 Estágio Obrigatório III 120	4.0.0 Evolução 60	1.1.0 Trabalho de Conclusão de Curso I 30	--- Optativa 60
Bloco 08 540 h	2.2.0 Anat. E Fisiologia Humana 60	2.2.0 Paleontologia 60	2.2.0 Ecologia Aplicada 60	2.2.0 Sistemática Filogenética 60	0.0.8 Estágio Obrigatório IV 120	1.1.0 Sistemática Animal 30	2.4.0 Trabalho de Conclusão de Curso II 90	--- Optativa 60

8.2. FLUXOGRAMA DO CURSO NOTURNO

Bloco 01 345 h	4.0.0 Matemática 60	2.0.0 Bioética 30	2.2.0 Biologia Celular 60	4.0.0 Filosofia da Educação 60	2.2.0 Química 60	2.2.0 Metodologia Científica 60	1.0.0 Sem. de Intr. Ao Curso de Lic. Em Ciênc. Biol. 15
Bloco 02 300 h	4.0.0 Física 60	2.2.0 Química Orgânica 60	2.2.0 Genética 60	3.1.0 Sociologia da Educação 60	3.1.0 História da Educação 60		
Bloco 03 300 h	2.2.0 Biofísica 60	3.1.0 Psicologia da Educação 60	4.0.0 Legis. E Org. da Educ. Básica 60	2.2.0 Bioquímica 60	2.2.0 Biologia das Criptógamas 60		
Bloco 04 300 h	2.2.0 Morfologia das Fanerógamas 60	2.2.0 Embrio e Histo. comparada 60	1.3.0 Didática Geral 60	3.1.0 Microbiologia 60	2.2.0 Zoologia de Invertebrados I 60		
Bloco 05 375	2.2.0 Anatomia das Fanerógamas 60	3.1.0 Avaliação da Aprendizagem 60	2.2.0 Biologia Molecular 60	2.2.0 Sistemática das Fanerógamas 60	0.0.5 Estágio Obrigatório I 75	2.2.0 Zoologia de Invertebrados II 60	
Bloco 06 390 h	2.0.0 Imunologia 30	2.2.0 Parasitologia 60	2.2.0 Fisiologia Vegetal 60	2.2.0 Zoologia de Vertebrados I 60	0.0.6 Estágio Obrigatório II 90	2.0.0 LIBRAS 30	2.2.0 Met. De Ens. de Ciênc. e Biologia 60
Bloco 07 420 h	2.2.0 Geociências 60	2.2.0 Ecologia 60	2.2.0 Zoologia de Vertebrados II 60	4.0.0 Evolução 60	0.0.8 Estágio Obrigatório III 120	--- Optativa 60	
Bloco 08 390 h	1.1.0 Bioestatística 30	2.2.0 Paleontologia 60	2.2.0 Ecologia Aplicada 60	1.1.0 Sistemática Animal 30	0.0.8 Estágio Obrigatório IV 120	--- Optativa 60	1.1.0 Trabalho de Conclusão de Curso I 30
Bloco 09 390 h	3.1.0 Meio Ambiente e Des. Sustentável 60	3.1.0 Poluição Ambiental 60	3.1.0 Biotecnologia 60	2.2.0 Anat. E Fisiologia Humana 60	2.2.0 Sistemática Filogenética 60	2.4.0 Trabalho de Conclusão de Curso II 90	

9. NORMATIZAÇÃO DO PLANO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

O Plano de Estágio Obrigatório

O estágio, sob a forma supervisionada, é um dos momentos de integração entre a academia, a escola e a comunidade. Momento em que o licenciado percebe ser sujeito ativo no processo educacional e social, proporcionando uma inserção no futuro campo de atuação profissional para os que ainda não exercem o magistério e uma reflexão sobre a práxis pedagógica para aqueles que atuam nessa área.

O Estágio Obrigatório configura-se como uma disciplina que integra a teoria e a prática, parte do currículo, sem, entretanto, ser a única com esse caráter, pois tanto a teoria como a prática deve permear todo o processo de formação acadêmico-profissional. Isso possibilitará ao licenciado colocar-se à frente das questões do dia-a-dia da prática docente e incentivando à pesquisa e a qualificação continuada, em busca de soluções para os problemas detectados.

O Estágio Obrigatório possibilita que a academia seja um local aberto a estudos e discussões referenciadas na dimensão prática da ação docente, para reorientação da formação acadêmico-profissional com base na realidade. Isso proporcionará o intercâmbio de conhecimentos e vivências de questões inerentes ao exercício da ação docente, numa vinculação constante entre ação-reflexão-ação, para melhoria do ensino de graduação.

A seguir serão apresentadas as diretrizes gerais e normas de operacionalização do Estágio Obrigatório, visando atender a legislação do Conselho Nacional de Educação – CNE e, conseqüentemente, as normas da Universidade Federal do Piauí – UFPI.

Fundamentos Legais

- Lei 9394 de 20.12.1996 Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece que os estágios devam ser regulamentados pelo sistema de ensino (Art. 82º).
- Resolução CNE nº 01/02 Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- Resolução CNE nº 02/02 Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, formação plena, para Formação de Professores da Educação Básica em nível superior.
- Parecer CNE/CP nº 027/2001 Da nova redação ao item 3.6, a linha C do Parecer CNE/CP nº09/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de profissionais da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura de Graduação Plena.

- Resolução nº 199/03 – CEPEX/UFPI Estabelece as normas gerais do Estágio Curricular Supervisionado de Ensino e institui a sua duração e carga horária.
- Resolução nº 38/04 – CEPEX/UFPI Altera a Resolução 199/03 – CEPEX/UFPI acrescentando um novo artigo e remunera os seguintes COMPLETAR.
- Resolução nº 115/05 CEPEX/UFPI – Institui Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciaturas Plena - Formação de Professores de Educação Básica e define o perfil do profissional formado na UFPI.
- Resolução nº 07/02 - CNE Institui Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas.
- Resolução nº 22/09 – CEPEX/UFPI Dispõe sobre estágio obrigatório, no âmbito da UFPI.
- Lei 11.788/08 que regula o Estágio Profissional.

Regulamento do Estágio Curricular Obrigatório

OBJETIVOS E CARACTERIZAÇÃO

O Presente Regulamento tem por finalidade normalizar as atividades relacionadas com ao estágio curricular obrigatório do curso de Licenciatura.

O Estágio Obrigatório, para os cursos de Licenciatura da UFPI, constitui componente curricular obrigatório dos cursos de formação de recursos humanos para o magistério, para integralização curricular, previsto nos diversos currículos dos cursos de licenciatura, conforme determinado pela legislação que disciplina o funcionamento do estágio curricular nos cursos de licenciatura plena (Resolução nº. 01/02 – CNE, Resolução nº. 02/02 – CNE, Resolução nº199/03 – CEPEX/UFPI, Resolução nº22/09 - CEPEX/UFPI, e a Resolução nº 115/05 – CEPEX/UFPI).

Compreende o período em que o estudante de graduação permanece em contato direto com o ambiente de trabalho, objetivando iniciar o futuro educador em sua vida profissional, através da vivência de situações concretas de ensino, sob a orientação e acompanhamento direto de um docente-supervisor ou àqueles que já possuem experiência uma reflexão sobre a sua práxis pedagógica.

O Estágio Obrigatório corresponde nas diversas licenciaturas às atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais da prática pedagógica, sob a coordenação da Instituição de Ensino.

O Estágio Obrigatório objetiva:

- Garantir a formação acadêmica: conclusão do processo de ensino-aprendizagem;

- Vivenciar uma nova modalidade de aprendizagem com experiências para o alcance dos objetivos educacionais tendo em vista a interdisciplinaridade;
- Desenvolver atividades que possibilitem ao estudante: conhecimento da sala de aula em todos os aspectos do seu funcionamento; vivência da prática docente envolvendo a dimensão técnica, social e política; e, a descoberta de si mesmo como agente social e construtor da cidadania, cujo trabalho só terá sentido se tiver como finalidade à realização da pessoa humana.

Constitui, pois, momento único em que o estudante-estagiário tem a oportunidade de auto-avaliação e de, ao mesmo tempo, ser avaliado quanto às suas competências e habilidades para o exercício da ação docente.

O Estágio Obrigatório poderá ser planejado de modo a se constituir como atividade de extensão e/ou pesquisa viabilizando a participação do estudante em projetos de interesse social.

ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Aspectos Administrativos

Coordenação de Estágio Obrigatório

Compete ao Coordenador de Estágio planejar e coordenar as ações relativas ao Estágio Obrigatório no curso, organizando, encaminhando e acompanhando o desenvolvimento do estágio. O coordenador será escolhido entre os docentes responsáveis pelo Estágio Obrigatório do curso, cujas competências e tempo de supervisão serão estabelecidos pelos respectivos pares.

Carga horária: 405 horas-aula

O Estágio Obrigatório, regulamentado pela Resolução nº. 22/09 – CEPEX/UFPI, nas diversas licenciaturas, compreende as disciplinas:

Estágio Obrigatório I - 75 (setenta e cinco) horas-aula;

Estágio Obrigatório II - 90 (noventa) horas-aula;

Estágio Obrigatório III - 120 (cento e vinte) horas-aula;

Estágio Obrigatório IV - 120 (cento e vinte) horas-aula.

Com carga horária total de 405 (quatrocentas e cinco) horas-aula, sendo ofertada nos últimos quatro semestres letivos do Curso (Blocos: V, VI, VII e VIII).

O Estágio Obrigatório realizar-se-á durante o período letivo da UFPI, correspondendo ao período estabelecido pelo calendário acadêmico da Instituição, em consonância com o período letivo da rede municipal e estadual de ensino.

Campo de Estágio:

O Estágio Obrigatório é componente curricular a realizar-se em campos pertencentes à Instituição ou em outras instituições públicas e privadas, do meio urbano ou rural, de Ensino Fundamental e/ou Médio e em outros campos de atuação profissional, que atendam aos critérios estabelecidos pela Universidade Federal do Piauí, na forma de convênios firmados.

Os estudantes que atuam como docentes na Educação Básica terão o estágio obrigatório sob a forma de prática educativa na escola, como ação docente supervisionada, integralizada a partir do quinto período do Curso, com aproveitamento das experiências da prática pedagógica do professor em qualificação.

Nessa proposta curricular, o princípio essencial da formação docente é a reflexão contínua sobre a prática em sala de aula, enfatizando a pesquisa como eixo articulador da construção e reconstrução do conhecimento.

Matrícula curricular.

O discente deve efetuar a matrícula na coordenação do curso, no período estabelecido para matrícula curricular no calendário acadêmico da Instituição, estando sua matrícula condicionada ao cumprimento dos pré-requisitos no currículo do curso.

Encaminhamento para o campo de estágio.

O encaminhamento ao campo de estágio se dará através de ofício do docente supervisor ou da Coordenação de Estágio Obrigatório.

Supervisão do Estágio

O Docente supervisor é o elo entre o órgão formador e a Instituição Educacional que recebe o estudante para a realização do Estágio Obrigatório. A atuação do docente supervisor visa articular, acompanhar, orientar e avaliar as atividades desenvolvidas pelo estagiário no campo de estágio, proporcionando ainda oportunidades de reflexão sobre o pensar e o agir profissional.

A supervisão no Estágio Obrigatório ocorre de forma direta com monitoramento de forma sistemática e contínua das atividades do estágio, através da:

- Avaliação periódica do desempenho dos alunos com utilização de instrumentos específicos;
- Criação e recriação de espaços de reflexão-ação-reflexão durante todo o processo;
- Planejamento das atividades a serem desenvolvidas pelo estagiário;

- Colaborar na elaboração do Plano de Estágio e dos relatórios parciais e de conclusão do Estágio (final);

Os relatórios e avaliações deverão obrigatoriamente serem assinados pelo supervisor e encaminhados ao Coordenador do estágio;

Planejamento, execução e avaliação do Plano de Estágio.

O Plano de Estágio é tarefa do estudante, sob a orientação do docente-supervisor com anuência do coordenador do estágio, devendo: selecionar, priorizar conteúdos a serem trabalhados e atividades a serem executadas, definir os objetivos que devem ser atingidos, fixar prazos, competências e habilidades a serem adquiridas e determinar, a priori, formas do próprio estágio.

O Plano de Estágio deve conter partes essenciais:

- Introdução;
- Objetivos gerais e específicos;
- Fundamentação Teórica;
- Metodologia do trabalho;
- Resultados;
- Cronograma;

O Plano deve ser elaborado a partir do conhecimento da realidade do campo de estágio. A execução do Plano pelo estudante-estagiário deve ser acompanhada pelo docente-supervisor na supervisão de estágio.

A avaliação do Plano de Estágio deve ser realizada após o término de cada etapa prevista no documento, para verificação e correção das falhas ocorridas, envolvendo docente-supervisor e estudante-estagiário.

Acompanhamento, controle e avaliação do estágio.

O acompanhamento e o controle do estágio devem ser realizados pelo docente-supervisor na forma descrita de supervisão (direta) e através de documentos (ficha de supervisão, ficha de frequência do estagiário e relatórios parciais e relatório final) a serem preenchidos pelo docente-supervisor, pelo estudante-estagiário e pelo coordenador de estágio.

Pesquisa e extensão no estágio obrigatório:

Como a lógica da formação na Universidade Federal do Piauí aponta para a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, tendo por base o compromisso

da Instituição com a produção de novos conhecimentos, desenvolvimento da capacidade de adaptar-se às mudanças e ao atendimento das necessidades da comunidade onde a mesma está inserida. Assim, se faz necessário que o Estágio Obrigatório possa ocorrer, prioritariamente, na forma de ensino, mas pode associar o ensino às atividades de extensão e/ou de pesquisa.

Estágio Obrigatório na forma de extensão visa à participação dos estudantes em ações que possam colaborar com os docentes já atuantes na educação básica, na revisão constante da sua prática, propiciando qualificação técnica e humana à comunidade de acordo com as necessidades apresentadas contribuindo com momentos de reflexão e de troca e construção de saberes.

O Estágio Obrigatório na forma de pesquisa visa desenvolver o espírito científico do futuro licenciado, formando sujeitos familiarizados com as questões da investigação e questionamentos que possam buscar soluções para os problemas enfrentados na prática pedagógica por aqueles que já exercem o magistério, abrindo espaços para o pensar, o criticar, o criar e para a proposição de alternativas. Visa, portanto, instrumentalizar o estudante-estagiário para aprender e criar de forma permanente, buscando respostas aos problemas que surgem nas atividades de ensino, ou seja, na prática educativa.

Orientações para o estagiário:

- Tomar conhecimento da Legislação Vigente e das Resoluções que regulamentam o Estágio Curricular na UFPI e do Manual de Estágio;
- Efetivar matrícula no Estágio Obrigatório, na Coordenação do Curso a qual está vinculado;
- Elaborar o Plano de Estágio sob a orientação do docente-supervisor;
- Destinar, obrigatoriamente, um turno para a realização do estágio, para atendimento do horário da escola-campo de estágio, caso não exerça o magistério.
- Observar os prazos estipulados no plano de estágio para entrega dos trabalhos, materiais e documentos solicitados pelo docente-supervisor e coordenador de estágio;
- Entregar ao coordenador de estágio ao final de cada mês ou no prazo estabelecido pelo mesmo, a frequência devidamente assinada pelo responsável direto no campo de estágio;
- Apresentar, ao término do Estágio Obrigatório, ao docente-supervisor, um relatório sobre as atividades desenvolvidas, expondo os resultados e a avaliação do trabalho no campo de estágio, apresentar e socializar os resultados para o campo de estágio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diretrizes gerais e normas de operacionalização do Estágio Obrigatório para as diversas licenciaturas da UFPI objetiva a priori subsidiar os estudante-estagiários nos aspectos legais que respaldam o estágio na Instituição, como também nos aspectos técnico-metodológicos das diferentes fases/momentos a serem vivenciados na sua formação acadêmica. Será considerado reprovado o aluno que não cumprir com a frequência de 75% e nota atribuída 7,0 (sete) (Resolução 043/95 CEPEX).

Definição dos Termos

CAMPO DE ESTÁGIO – Local credenciado (instituições escolares) pela Coordenação de Estágio Curricular – CEC/PREG, onde o estudante realiza atividades de estágio.

ESTUDANTE-ESTAGIÁRIO – Aluno matriculado na disciplina Estágio Obrigatório, encaminhado oficialmente ao Campo de Estágio.

COORDENADOR DE ESTÁGIO – Professor da UFPI, indicado para ministrar a disciplina Estágio Obrigatório e proceder à supervisão das atividades do estágio.

DOCENTE-SUPERVISOR – Professor da escola/turma do campo de estágio, onde são desenvolvidas as atividades de estágio.

PLANO DE ESTÁGIO – Documento elaborado pelo aluno-estagiário com a orientação do docente-supervisor e coordenador de estágio, contendo o detalhamento das atividades de estágio.

10. NORMATIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) objetiva garantir a formação acadêmica, no processo Ensino-Aprendizagem por meio da vivência de nova modalidade de aprendizagem com experiências na prática de pesquisa.

O regulamento apresentado a seguir norteará o processo de elaboração e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí.

Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O Presente Regulamento tem por finalidade normalizar as atividades relacionadas com a elaboração, apresentação e avaliação do trabalho de conclusão do curso de Licenciatura, sob a forma de monografia ou artigo científico (TCC).

Parágrafo único. A aprovação do trabalho de conclusão de curso na modalidade de monografia ou artigo científico é indispensável para a colação de grau de qualquer aluno matriculado no curso.

Art. 2º. O Coordenador da Disciplina Trabalho de Conclusão (TCC) de Curso será um professor do curso de Biologia designado pelo Colegiado do Curso e serão contabilizadas seis horas de sua carga horária disponíveis para essa coordenação.

Art. 3º. O trabalho de conclusão de curso consiste em pesquisa individual, orientada em qualquer das áreas das ciências biológicas.

Art. 4º. Os objetivos gerais do trabalho de conclusão de curso são os de propiciar aos alunos do curso de graduação a ocasião de demonstrar o grau de habilitação adquirido, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, à consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação e crítica.

CAPITULO II DOS PROFESSORES-ORIENTADORES

Art. 5º. O trabalho de conclusão de curso será desenvolvido sob a orientação de um professor com no mínimo título de mestre, pertencente ao quadro da UFPI ou de outra instituição de Ensino Superior;

Art. 6º. O professor orientador deverá levar em consideração, sempre que possível, a orientação de acordo com suas áreas de interesse.

Art. 7º. Cada professor pode orientar, no máximo, seis trabalhos concomitantes por semestre.

Art. 8º. A substituição de orientador só é permitida quando outro docente assumir formalmente a orientação, mediante aquiescência expressa do Colegiado do Curso.

Art. 9º. Professor orientador tem, entre outros, os seguintes deveres específicos: I – Entregar uma carta de anuência para a chefia do curso para efeito de matrícula; II - freqüentar as apresentações dos seus orientados em sala de aula ou outro local, no âmbito da UFPI, conforme o cronograma das disciplinas;

Art. 10º. Atender, sempre que solicitado, seus alunos orientandos, em horários previamente fixados;

Art. 11º. Analisar e avaliar os relatórios parciais que lhes forem entregues pelos orientandos;

Art. 12º. Participar das defesas para as quais estiver designado;

Art. 13º. Assinar, o juntamente com os demais membros das bancas examinadoras, as fichas de avaliação do TCC;

Art. 14º. Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO III DOS ALUNOS EM FASE DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 15º. Cabe ao aluno escolher o professor orientador, devendo, para esse efeito, realizar o convite, levando em consideração os prazos estabelecidos neste Regulamento para a entrega do projeto de monografia.

Art. 16º. Considera-se aluno em fase de realização de TCC aquele regularmente matriculado nas disciplinas Trabalho de conclusão de curso I e Trabalho de conclusão de curso II, integrantes do currículo do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

Art. 17º. O aluno em fase de realização de TCC tem, entre outros, os seguintes deveres específicos: I - freqüentar as reuniões convocadas pelo professor-orientador; II – cumprir o calendário divulgado pelo Coordenador da disciplina para entrega de projetos, relatórios parciais e versão final do TCC; III - entregar ao orientador relatórios parciais sobre as atividades desenvolvidas; IV - elaborar a versão definitiva de seu TCC, de acordo com o presente Regulamento e as instruções de seu orientador e do Coordenador da disciplina TCC; V - comparecer em dia, hora e local determinados para apresentar e defender o TCC; VI - cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO IV TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 18º. O TCC poderá ser elaborado em formato de monografia ou em formato de artigo, à critério do Orientador, em comum acordo com o aluno.

§1. Caso o trabalho seja apresentado em forma de monografia, este deve ser elaborado seguindo as normas da ABNT na apresentação escrita, citações e referências. O aluno deve informar no trabalho a citação da norma ABNT utilizada.

§2. Caso o trabalho seja apresentado em formato de artigo, este deverá seguir o modelo da revista da área escolhida para a submissão do trabalho. No entanto, deverá deixar claro para os membros da banca examinadora qual a revista que ele tomou como base para elaboração do artigo (para o seu TCC). Desta forma as normas da revista entrarão como anexo no documento entregue à banca examinadora.

Art. 19º. A estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso em forma de Monografia compõe-se de: I – Capa; II – Folha de rosto; anteverso (ficha catalográfica) III – Folha de aprovação; IV – Epígrafe (opcional); V – Dedicatória (opcional); VI – Agradecimentos

(opcional); VII – Sumário; VIII – Lista de Tabelas (se houver); IX - Lista de figuras (se houver); X – Resumo na língua vernácula e inglesa; XI – Introdução contendo necessariamente problema, objeto, objetivos, justificativas e revisão bibliográfica; XII – Metodologia; XIII – Resultados; XIV – Discussões; XV – Considerações finais (ou conclusão); XVI – Referências; XVII – Apêndices e anexos (quando for o caso).

Art. 20º. As cópias do Trabalho de Conclusão de Curso, encaminhadas às bancas examinadoras devem ser apresentadas preenchendo os seguintes requisitos: I - impressa em espaçamento 1.5, em papel branco, tamanho A4, letra tipo Times New Roman ou Arial, tamanho 12; II - as margens superior e esquerda = 3 cm, margens inferior e direita = 2 cm; III – encadernada em espiral;

CAPÍTULO V DA BANCA EXAMINADORA

Art. 21º. O Trabalho de Conclusão de Curso é defendido pelo aluno perante banca examinadora composta pelo professor orientador, que a preside, e por outros três membros, sendo um suplente.

Parágrafo único. No caso de apresentação do artigo, se ele já tem o aceite de uma revista em nível A ou B (seguindo a classificação do Qualis/CNPq) o aluno será aprovado com nota máxima (dez) e precisará apenas apresentar em público o seu TCC, onde será levado em consideração o que está escrito no Art. 29º do CAPÍTULO VI com relação à exposição do trabalho.

Art. 22º. Pesquisadores com título de doutor ou mestre podem ser convocados para participar das bancas examinadoras, mediante indicação do orientador, desde que aprovado em reunião do colegiado do curso.

Parágrafo único. Deve, sempre que possível, ser mantida a equidade no número de indicações de cada professor para compor as bancas examinadoras, procurando ainda evitar-se a designação de qualquer docente para um número superior a sete comissões examinadoras por semestre.

CAPÍTULO VI DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 23º. As sessões de defesa do TCC serão públicas.

Parágrafo único. Não é permitido aos membros das bancas examinadoras tornarem públicos os conteúdos do TCC, antes de suas defesas.

Art. 24º. O Coordenador de TCC deve elaborar um calendário semestral, fixando prazos para constituição das bancas examinadoras, encaminhamentos ao colegiado, entrega da redação final TCC finais e realização das defesas.

Art. 25º. Ao término da data limite para entrega das cópias dos TCC, o Coordenador de TCC divulgará a composição das bancas examinadoras, os horários e as salas destinados às suas defesas.

Art. 26º. Os trabalhos devem ser entregues aos membros das bancas examinadoras no prazo mínimo de quinze (15) dias, antes da data da defesa pública do mesmo.

Art. 28º Na defesa, o aluno tem até quarenta minutos para apresentar seu trabalho e cada membro da banca examinadora até vinte minutos para fazer sua argüição, dispondo ainda o discente de outros dez minutos para responder aos examinadores.

Art. 27º. Após apresentação pública e recebimento das correções pela banca examinadora, os alunos dispõem de cinco dias para entregarem a versão definitiva ao Coordenador de TCC.

Art. 29º. A atribuição das notas dar-se-á após o encerramento da etapa de argüição, obedecendo ao sistema de notas individuais por examinador, levando em consideração o texto escrito, a sua exposição oral e a defesa na argüição pela banca examinadora, com nota mínima para aprovação igual a 7.

§1º. Utiliza-se, para a atribuição de notas, fichas de avaliação individuais, onde o professor disponibiliza sua nota.

§2º. A nota final do aluno é o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora.

Art. 30º. A banca examinadora, por maioria, após a defesa oral, pode sugerir ao aluno que reformule aspectos do seu TCC.

§1º. Quando sugerida a reformulação de aspectos fundamentais do TCC, os alunos dispõem de no máximo cinco dias para apresentar as alterações sugeridas.

§2º. Neste caso, a banca é autônoma para atribuir nova nota ao trabalho corrigido, caso ache necessário.

Art. 31º. Os alunos que não entregarem o TCC, ou que não se apresentarem para a sua defesa oral, sem motivo justificado, na forma da legislação em vigor, estarão automaticamente reprovados na disciplina.

CAPÍTULO VII DA ENTREGA DA VERSÃO DEFINITIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 32º. A versão definitiva do TCC deve ser encaminhada ao Coordenador de TCC, em três exemplares impressos e uma versão eletrônica (CD) que, além dos demais requisitos exigidos acima, as versões impressas devem vir encadernadas e na capa deverá conter nome da instituição, campus e nome do curso, nome do autor, título, sub-título (se houver), local e data. Duas cópias da versão final deverão ser encaminhadas à biblioteca e

uma ficará arquivada na coordenação do curso (não será permitido empréstimo desse exemplar, ficando disponível para reprodução futura, caso haja extravio dos exemplares encaminhados à biblioteca).

Art. 33º. A entrega da versão definitiva do TCC é requisito para a colação de grau.

CAPÍTULO VIII DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 34º. O presente Regulamento poderá ser alterado por meio do voto da maioria absoluta dos membros do Colegiado do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

Art. 35º. Compete ao Coordenador do TCC dirimir dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades extracurriculares oferecidas aos alunos com vistas a complementar e/ou aperfeiçoar a sua formação são projetos de iniciação científica, monitorias, estágio extracurricular, atividades de desenvolvimento experimental e as atividades de extensão. Estas são canais de comunicação entre o curso e a sociedade, que através de diferentes métodos e técnicas produz bens culturais que são colocados à disposição, a serviço da comunidade e isso possibilita integrar conteúdos curriculares com a realidade do contexto social organizado. Essas atividades permitem aos alunos troca de experiências, de enriquecimento curricular, implicando referência entre a formação do aluno e os problemas reais que terá de enfrentar no dia-a-dia, para melhorar sua formação profissional além de ser contemplado como carga horária no currículo.

Na forma do que dispõe o Inciso V, do Artigo 53 da Lei Nº. 9.394, de 20.12.1996 e a Resolução 115/2006 CEPEX as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (Atividades complementares) de Graduação, a serem desenvolvidas durante o período de atual formação, constituem um conjunto de estratégias pedagógico-didáticas que permitem, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática. Além disso, complementa os saberes e habilidades necessárias à formação do futuro profissional licenciado em ciências biológicas.

O **Coordenador das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais** será um professor do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas designado pelo Chefe juntamente com o colegiado do curso. O coordenador das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, com o apoio de uma comissão, analisará e avaliará as atividades acadêmico-

científico-culturais solicitadas e realizadas pelo aluno, emitindo conceito satisfatório ou insatisfatório. Posteriormente, será estipulada a carga horária a ser aproveitada e encaminhará à chefia de curso para as providências cabíveis. Para a integralização do currículo do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas serão necessárias 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares de Graduação, seguindo a seguinte pontuação:

Quadro de atividades Complementares

Quadro 1: ATIVIDADES DE ENSINO E DE PESQUISA: ATÉ 60 (SESSENTA) HORAS PARA CADA ATIVIDADE			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
1. Ensino	Monitoria no curso por período letivo/ Participação em projetos institucionais, PIBID, PET.	30 (trinta) horas	60 (sessenta) horas
2. Iniciação a pesquisa	Participação em projetos de pesquisa, projetos institucionais PIBIT, PIBIC, ICV.	30 (trinta) horas	60 (sessenta) horas
TOTAL			60
Certificação: Declaração do órgão/unidade competente.			

Quadro 2: ATIVIDADES DE PARTICIPAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS: ATÉ 60 (SESSENTA) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
1. Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos.	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fórum, semanas acadêmicas.	10 (dez) horas	60 (sessenta) horas
2 Organização de eventos técnico-científicos.	Organização de congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fórum, semanas acadêmicas.	10 (dez) horas	60(sessenta) horas
3 Participação em eventos técnico-científicos.	Participação em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, defesa de TCC, de dissertação de mestrado e tese de doutorado, fórum, semanas acadêmicas.	01(uma) hora	60(sessenta) horas
TOTAL			60
Certificação: Certificado de participação (com cópia do trabalho apresentado) ou de organização do evento ou declaração do órgão/unidade competente.			

Quadro 3: EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES: ATÉ 120 (CENTO E VINTE) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
Docente	Experiência profissional como docente por um período mínimo de um semestre;	30(trinta) horas	60 (sessenta) horas
TOTAL			120
Certificação: Relatório do professor orientador e declaração do órgão/unidade competente.			

Quadro 4: ATIVIDADES DE EXTENSÃO: ATÉ 90 (NOVENTA) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
1. Projeto de extensão com bolsa.	Um semestre de participação em projeto de extensão com dedicação semanal de 12 a 20h.	30 (trinta) horas	60 (sessenta) horas
2. Projeto de extensão voluntário.	Um semestre de participação em projeto de extensão com dedicação semanal de 06 a 20 h.	30 (trinta) horas	30 (sessenta) horas
TOTAL			90
Certificação: Declaração do professor orientador e declaração do órgão/unidade competente.			

Quadro 5: TRABALHOS PUBLICADOS: ATÉ 90 (NOVENTA) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
1. Publicações em anais de eventos nacionais ou internacionais.	Publicação em anais de congressos e similares, comprovados com documentação pertinente (declaração, cópia dos anais).	20 (vinte) horas	60 (sessenta) horas
2. Publicações em anais de eventos locais e/ ou regionais.	Publicação em anais de congressos e similares, comprovados com documentação pertinente (declaração, cópia dos anais).	10 (dez) horas	60 (sessenta) horas
3 Publicações em periódicos.	Publicações em periódicos especializados comprovados com apresentação de documento pertinente (declaração, cópia dos periódicos).	30 (trinta) horas	90 (noventa) horas
TOTAL			90
Certificação: Declaração do órgão/unidade competente ou cópia da publicação.			

Quadro 6: VIVÊNCIAS DE GESTÃO: ATÉ 40 (QUARENTA) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
Representação estudantil	Participação anual como membro de entidade de representação político – estudantil.	10 (dez) horas	40 (quarenta) horas
TOTAL			40
Certificação: Declaração do órgão/unidade competente ou outra documentação comprobatória (Ex.: ata de reunião, etc.).			

Quadro 7: ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS, ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS: ATÉ 90 (NOVENTA) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
1 Atividades Artístico-culturais e esportivas e produções técnico-científicas	Participação semestral em grupos de artes, tais como, teatro, dança, coral, poesia, música e produção e elaboração de vídeos, softwares, exposições e programas radiofônicos.	20 (vinte) horas	60 (sessenta) horas
2 Recebimento de premiação ou aprovação em concursos públicos	Premiação recebida em evento artístico culturais, acadêmicos ou por órgãos afins e aprovação de concursos públicos na área de biologia e/ou áreas afins.	30 (trinta) horas	60 (sessenta) horas
TOTAL			90
Certificação: Declaração do órgão/unidade competente ou outra documentação comprobatória (Ex.: certificado de premiação, etc.).			

Quadro 8: DISCIPLINA ELETIVA OFERTADA POR OUTRO CURSO DESTA IES OU POR OUTRAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: ATÉ 60 (SESENTA) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
Disciplina Eletiva	Ofertada por outro curso desta IES ou por outras Instituições de Educação Superior.	30 (trinta) horas	60 (sessenta) horas
TOTAL			60
Certificação: Histórico Escolar ou declaração do órgão/unidade competente, constando carga horária e nota na disciplina.			

Quadro 9: ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO: ATÉ 90 (NOVENTA) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
Estágios não obrigatório	Programas de integração empresa-escola ou de trabalhos voluntários, com dedicação semanal de 5 a 20 horas para o aluno.	30 (trinta) horas	90 (noventa) horas
TOTAL			90
Certificação: Declaração do professor orientador ou do órgão/unidade competente.			

Quadro 10: VISITAS TÉCNICAS: ATÉ 10 (DEZ) HORAS PARA O CONJUNTO DE ATIVIDADES			
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mínima	Máxima
Visitas técnicas	Visitas técnicas na área do curso, validada e aprovada por um professor responsável.	01 (uma) hora	10 (dez) horas
TOTAL			10
Certificação: Declaração do professor orientador e declaração do órgão/unidade competente.			

Essas atividades, quando desenvolvidas pelo aluno, serão integralizadas ao currículo a partir do 1º semestre até o período anterior de conclusão do curso. O curso diurno deverá cumprir às 200 horas até o 7º bloco e o noturno até o 8º bloco. A consignação é feita atendendo o que dispõe a Resolução N° 150/06 (CEPEX/UFPI) sobre as Atividades Científico - Acadêmico- Culturais.

12. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

Estão abaixo relacionadas as ementas de todas as disciplinas que compõem o Currículo do Curso de Graduação em Ciências Biológicas na Modalidade Licenciatura.

12.1. Núcleo de Disciplinas de Formação Comum

12.1.1. Disciplinas obrigatórias

DISCIPLINA: Avaliação da Aprendizagem		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS: 3.1.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: O campo da avaliação: evolução e definições. Avaliação no processo ensino-aprendizagem: teoria e prática. Objetivos e efeitos da avaliação. A função pedagógica da avaliação. Modelos e enfoques sobre avaliação. Variáveis que interferem no processo de avaliação da aprendizagem. Técnicas e instrumentos de medidas em avaliação: características, construção, validade e aplicação.		
Bibliografia básica: DEPRESBITERIS, Lea. Desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora. Sao Paulo: EPU, 1989. LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. 20. ed. Sao Paulo: Cortez, 2009. RABELO, Edmar Henrique. Avaliação: novos tempos, novas práticas. 7. ed. Petropolis: Vozes, 1998. VIANNA, Heraldo Marelím. Testes em educacao. 3. ed. Sao Paulo: IBRASA, 1978.		

Bibliografia complementar:

HADJI, Charles. **Avaliação Desmistificada**. Tradução Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2001.
 MCDONALD, Brendan Coleman (Org) **Avaliação: Fiat Lux em Educação**. Fortaleza: Editora UFC, 2003.
 SANMARTÍ, Neus. **Avaliar para Aprender**. Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2009.
 SOUSA, Clarilda Prado de (Org.). **Avaliação do Rendimento Escolar**. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico. São Paulo: Papyrus, 1991.
 VIANA, Tania Vicente (Orgs). **Múltiplas Dimensões em Avaliação Educacional**. Fortaleza: Impreco Editorial, 2010.

DISCIPLINA: Didática Geral		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS : 1.3.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Sociedade e educação escolar. A contribuição da didática na formação do educador. O processo ensino/aprendizagem e as exigências da formação e compromisso profissional. Os desafios do cotidiano da sala de aula. Planejamento, execução e avaliação do processo de ensino/aprendizagem		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ABRAMOWICZ, Anete (Org.). Educação como prática da diferença . Campinas (SP): Autentica, 2006		
BORDENAVE, Juan E. Diaz. Estratégias de ensino-aprendizagem . 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1978.		
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes Necessários à Prática educativa . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.		
LIBÂNEO, J. C. Didática . São Paulo: Cortez, 1994.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CANDAUI, V. M. A didática em questão . 9ª ed. Petrópolis; RJ: Vozes, 2002.		
_____. Rumo a uma nova didática . Petrópolis: Vozes, 1988.		
FARIAS, ISABEL S. F. (ORG). Didática e docência: aprendendo a profissão . Fortaleza: Liber, 2008.		
FLEURI, Reinaldo Matias. Educar para quê ? . 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 1990.		
SAVIANI, Demerval. Escola e democracia . São Paulo: Cortez, 1984.		
VIEIRA, S.L.; MATOS. Kelma S. L. (org). Educação: olhares e saberes . Fortaleza: Demócrito Rocha: , 2000.		
ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar . Porto Alegre: ABDR, 1998.		

DISCIPLINA: Filosofia da Educação		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS: 4.0.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Gênese do pensamento filosófico; Abordagem histórica do pensamento filosófico-educacional; Filosofia e Educação na Antiguidade; Aspectos pedagógicos da filosofia medieval; A Educação no Humanista Renascentista.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BUZZI, Arcangelo R. Filosofia para principiantes . 17. ed. Petropolis: Vozes, 2009.		
LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da educação . Sao Paulo: Cortez, 1994.		
MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . 5. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.		
OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno. Filosofia da Educação: reflexões e debates . Petropolis (RJ): Vozes, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
_____. Filosofia da Educação . Rio de Janeiro: DP&A, 2000.		

<p>_____. Filosofia. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>ADORNO, Theodor W. Educação após Auschwitz. In: Educação e emancipação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.</p> <p>CHAUÍ, M. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>CORBISIER, Roland. Introdução à Filosofia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.</p> <p>GADOTTI, M. História das Idéias Pedagógicas. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>GHIRALDELLI JR. P. O que é Filosofia da Educação? Rio de Janeiro: DP&A, 2000.</p> <p>MARCONDES, D. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 4.ed. Rio de Janeiro, 1997.</p> <p>MORENTE, M. G. Fundamentos de Filosofia. São Paulo: Mestre Jou, 1976.</p> <p>SAVIANI, D. Educação: do senso Comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez, 1989.</p> <p>SEVERINO, A. J. A contribuição da Filosofia para a Educação. Brasília: Em Aberto, ano 9, n.45. Jan. – mar. 1990.</p> <p>TEIXEIRA, A. Pequena Introdução à Filosofia da Educação: A Escola Progressista ou a Transformação da Escola. 8.ed. São Paulo: Nacional, 1978.</p>
--

DISCIPLINA: História da Educação		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS: 3.1.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA:		
<p>História da Educação: fundamentos teórico-metodológicos e importância na formação do educador. Principais teorias e práticas educacionais desenvolvidas na História da Humanidade. Visão histórica dos elementos mais significativos da educação brasileira e piauiense, considerando o contexto social, político, econômico e cultural de cada período</p>		
Bibliografia Básica		
<p>ARANHA, Maria Lúcia de A. História da Educação e da Pedagogia: Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>RIBEIRO, M. L. S. História da educação brasileira: a organização escolar. 12ª. Ed. São Paulo, SP: Cortez Editoras/Autores Associados, 1992.</p> <p>BRITO, Itamar de Sousa. História da Educação no Piauí. Teresina: ADUFPI, 1996.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>GILES, T. R. História da educação. São Paulo: EPU, 1983.</p> <p>GHIRALDELLI JR, Paulo. História da Educação Brasileira. São Paulo: Cortez, 2009.</p> <p>LOPES, Eliane Marta Teixeira Lopes; GALVÃO, Ana Maria. História da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.</p> <p>FRANCISCO FILHO, G. A educação brasileira no contexto histórico. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.</p> <p>FRANCISCO FILHO, Geraldo. História Geral da Educação. Campinas (SP), Editora Alínea, 2005.</p> <p>FERRO, Maria do Amparo B. Educação e Sociedade no Piauí Republicano. Teresina: Fundação Cultura Monsenhor Chaves, 1996.</p>		

DISCIPLINA: Legislação e Organização da Educação Básica		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS: 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA:		
<p>Noções básicas sobre legislação e ensino. A educação no contexto sócio-político brasileiro. Organização da educação básica. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96) e a Legislação complementar. A estrutura e o funcionamento da Educação Básica no Piauí.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		

BRASIL – Constituição Federal de 1988.
 BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Lei 5.692/71 e Lei 7.044/82.
 BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF/SEM, 1999.
 BRASIL, Ministério da Educação. Direitos e deveres humanos. Brasília: MEC, 1999.
 BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação nacional (LEDBEN), Nº 9394/96.
 CANEIRO, Moaci Alves. LDB facil: leitura crítico - compreensiva artigo a artigo. 15. ed. Vozes, 2008.
 SAVIANI, Dermeval. Da nova ldb ao fundeb. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
 VIEIRA, S.L.; ALBUQUERQUE, M.G.M. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. Coleção Magister. Edições Demócrito Rocha. Fortaleza, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, C. LDB: passo a passo. Ed. Avercamp-Educação, 2004.
 BRZEZINSKI, I. (org.). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.
 FERRO, M.A.; NASCIMENTO, F.A.S.; SOUSA, L. L (Orgs). História da Educação – novos olhares, velhas questões. Teresina, EDUFPI, 2009.
 PILLETTI, N. Estrutura e funcionamento do ensino fundamental. 23ª ed. São Paulo: Ática, 1998.
 LIBÂNEO, OLIVEIRA, J.F.; J.C.TOSCHI, M.S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. Coleção Docência em Formação – Saberes Pedagógicos. Editora Cortez, 2003.

DISCIPLINA: Língua Brasileira de Sinais		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS: 2.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: Perspectiva cultural e lingüística dos surdos. Língua de sinais enquanto língua dos surdos. Aspectos da organização educacional e cultural dos surdos. Aspectos gramaticais da língua de sinais. Atividades de base para a aprendizagem da língua de sinais para uso no cotidiano ou relacionado ao trabalho docente. Diferentes etapas utilizadas pelo contador de estórias para crianças surdas. Exploração visual espacial das diferentes narrativas bem como da criação literária surda.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
FERREIRA-BRITO, Lucinda. Por uma gramática de línguas de sinais . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.		
QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004.		
SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças . João Pessoa: Arpoador, 2000.		
FELIPE, Tânia A. Libras em contexto . Brasília: MEC/SEES, Ed. 7, 2007.		
SKLIAR, Carlos. A Surdez: um olhar sobre as diferenças . Porto Alegre: Mediação, 1998.		
SOUZA, Regina Maria, Educação de Surdos , São Paulo: Summus, 2007.		

DISCIPLINA: Metodologia do ensino de Ciências e Biologia		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Campo de Estudo das Ciências; Fundamentação Científica; Métodos e técnicas Adequadas ao ensino de Ciências-conceito, classificação, caracterização, importância e utilização;		

A Biologia no contexto científico;
Métodos e técnicas Adequadas ao ensino de Biologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARBIERI, Marisa Ramos. **Laboratório de Ensino de Ciências: 20 anos de historia.** Ribeirao Preto: Holos, 2002. 61p.
- BORDENAVE, Juan E. Diaz. **Estratégias de ensino-aprendizagem.** 2. ed. Petropolis: Vozes, 1978. 312p.
- BRASIL. Leis, decretos, etc. **Habilitações profissionais no ensino de segundo grau.** Brasilia: INL, 1972. 144p.
- BRASIL. Ministerio da Educacao. **Biologia ensino medio.** Brasilia, 2006. 6v.
- BRASIL. Ministerio da Educacao. **Orientações curriculares para o ensino medio.** Brasilia, 2006.
- BRASIL. Ministerio da Educacao. **Parametros curriculares nacionais: ensino medio.** Brasilia, 1999.
- V.1 - Base legais
 - V.2 - Linguagens, logicas e suas tecnologias
 - V.3 - Ciencias da natureza, matematica e suas tecnologias
 - v.4 - Ciencias humanas e suas tecnologias

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introducao a metodologia do trabalho científico.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158p.
- BARCELOS, Valdo. Educacao ambiental: sobre princípios, metodologia e atitudes.
- PADUA, Elisabete Matallo Marchersini de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teorico-pratica.** 15. ed. Campinas (SP): Papirus, 2004. 127.

DISCIPLINA: **Psicologia da Educação**

DEPARTAMENTO:

CH: 60h

CRÉDITOS: 3.1.0

PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA:

A ciência psicológica. Evolução Histórica da Psicologia. A constituição da subjetividade. Relações entre Psicologia e Educação. Psicologia Educacional no Brasil. Teorias Psicológicas do Desenvolvimento e da Aprendizagem. Caracterização dos Transtornos e Dificuldades de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem.** 37. ed. Petropolis: Vozes, 2008
- COLL, Cesar, Palacios, J. e Marchesi, A. (org) **Desenvolvimento Psicológico e Educação. Psicologia da Educação.** Vol.2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- COLL, Cesar, Palacios, J. e Marchesi, A. (org) **Desenvolvimento Psicológico e Educação. Psicologia da Educação.** Vol.3. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; MATOS, Kelma Socorro Alves Lopes de (Colab.). **Psicologia da educacao: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão.** Fortaleza: UFC, 2009.
- DAVIDOFF, Linda L. **Introdução a psicologia.** 3. ed. Sao Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALBIGENOR, Militao. **S.O.S: dinâmica de grupo.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- ANTUNES, Celson. **Manual de técnicas de dinâmica de grupo de sensibilização de ludopedagogia.** 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. **Psicologias: introdução ao estudo de psicologia.** 13 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. **Temas em psicologia e educação.** Belo Horizonte: Autentica, 2006.
- ESPADA, Jose Pedro. **Técnicas de grupo: recursos práticos para educação.** 2. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2007.
- LIMA, Lauro de Oliveira. **Dinâmicas de Grupo na Empresa, no Lar e na Escola.** 3. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2009.
- LUSTOSA, Ana Valeria Marques Fortes (Org.); CARVALHO, Maria Vilani C (Colab.). **Psicologia da**

educação: saberes e vivências. Teresina: EDUFPI, 2004.
 MASINI, Elcie F Salzano. **Ação da psicologia na escola.** São Paulo: Cortez & Moraes, 1978.
 PIAGET, Jean. **Para Onde Vai a Educação.** 5. ed. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 1977.

DISCIPLINA: **Sociologia da Educação**

DEPARTAMENTO:

CH: 60h | CRÉDITOS: 3.1.0 | PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA:

A Sociologia como Ciência. Teorias Sociológicas Clássicas. A Sociologia da Educação. Correntes Teóricas da Sociologia da Educação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOTTOMORE, T. B. **Introdução à sociologia.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 FERREIRA, Delson. **Manual de Sociologia:** dos clássicos à sociedade da informação. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 MEKSENAS, Paulo. **Sociologia da Educação.** Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 13ª Ed. São Paulo: Loyola, 2007.
 TURNER, H. Jonathan. **Sociologia: conceitos e aplicações.** São Paulo: Makron Books, 2000.
 VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DURKHEIM, Émile – **Educação e Sociedade.** São Paulo: Melhoramentos, 1978
 ENGUITA, Mariano F. **Trabalho, escola e ideologia.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
 ENGELS. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado.** 3.ed. Trad. Ciro Mioranza. Coleção Grandes Obras do Pensamento Universal. São Paulo: Escala, 2009.
 FORACCHI, Marialice M. **Sociologia e sociedade: Leituras de introdução à sociologia.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia.** São Paulo: Brasiliense, 2006.
 MARX, Karl. **Textos sobre educação e Ensino.** 4ª ed. São Paulo: Centauro, 2004.
 _____. ENGELS, Friedrich. **Lutas de classes na Alemanha.** São Paulo: Boetempo, 2010.

12.2. Núcleo de disciplinas de formação específica

12.2.1. Disciplinas obrigatórias

DISCIPLINA: **Anatomia e Fisiologia Humana**

DEPARTAMENTO:

CH -60 | CRÉDITOS - 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Anatomia e Fisiologia dos sistemas orgânicos: esquelético, articular, muscular, nervoso, circulatório, respiratório, digestório, urinário, genital masculino e genital feminino.

Bibliografia Básica

CASTRO, Sebastiao Vicente de. **Anatomia Fundamental.** 3. ed. Sao Paulo: Makron Books, 1985. 586p
 THIBODEAU, Gary A. **Estrutura e formacao do corpo humano.** 11. ed. Monole, 2002. 528.
 SPENCE, Alexander P. **Anatomia humana basica.** 2. ed. Sao Paulo: Manole, 1991. 713p.
 TORPORA, Gerard J.. **Corpo Humano:**Fundamentos da anatomia e Fisiologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 718.

Bibliografia complementar

KAWAMOTO, Emilia Emi. **Anatomia e fisiologia humana.** Sao Paulo: EPU, 1988. 150p.
 DANGELO, Jose Geraldo; FATTINI, Carlo Americo (Colab.). **Anatomia Humana Basica.** 2. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2010. 184p.
 DANGELO, Jose Geraldo; FATTINI, Carlo Americo (Colab.). **Anatomia Humana: Sistemica e Segmentar.** 3. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2007. 763p.
 GARDNER, Ernest; GRAY, Donald J (Colab.); O RAHILLY, Ronan (Colab.). **Anatomia: estudo regional do corpo humano.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1975. 815p.
 GARDNER, Ernest; OSBURN, William A (Colab.). **Anatomia do corpo humano.** 2. ed. Sao Paulo: Atheneu, 1980. 571p.
 SILBERNAGL, Stefan. **Fisiologia:**Texto e Atlas. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 456.

KOPF-MAIER, Petra. **Wolf-heidegger**: atlas de anatomia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 2v.
 MATTHIESEN, Alcyr J. **Atlas moderno de anatomia e fisiologia humana**. 2. ed. Sao Paulo: Egeria, 1979. 3v.
 DANGELO, Jose Geraldo; FATTINI, Carlo Americo (Colab.). **Anatomia humana basica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1984. 183p.
 FENES, Heinz. **Atlas de anatomia humana**. 4. ed. Rio de Janeiro: Cultura Medica, 1979. 640p.
 MOSES, Robert A. **Fisiologia del olo**. Buenos Aires: Viamonte, 1980. 656p.
 OLIVEIRA, Norival Santolin de. **Anatomia e fisiologia humana**. Goiania: AB, 2002. 120p.
 WOLF, HEIDEGGER, G. **Atlas de anatomia humana**. 4.ed. São Paulo: Nacional, 1987.
 PROCOPIO, Joaquim. **Praticando fisiologia**. Barueri: Manole, 2005. 452.

DISCIPLINA: Anatomia das Fanerógamas		
DEPARTAMENTO:		
CH – 60	CRÉDITOS - 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA:		
O embrião das Angiospermas; Os meristemas e a origem dos tecidos; Tecidos vegetais primários e secundários; Os órgãos; Microscopia; Técnicas usuais de microtomia		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
CUTTER, Elizabeth G.. Anatomia Vegetal : experimentos e interpretação. Sao Paulo: Roca, 1987. 336p.		
CUTTER, Elizabeth G.. Anatomia Vegetal : Células e tecidos. 2. ed. Sao Paulo: Roca, 1986. 304p.		
ESAU, K. Anatomia da Plantas com semente . São Paulo: Edgard Bucher, 2000.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
BALTAR, S. L. M. de A.. Manual prático de morfoanatomia vegetal . Sao Carlos: Rima, 2006. 88p.		
NULTSCH, Wilhelm. Botânica Geral . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 489p		
RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.		
OLIVEIRA, E. C. Introdução à Biologia Vegetal . São Paulo: Edusp, 2003.		
GUREVITCH, Jessica. Ecologia vegetal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 592p.		

DISCIPLINA: Bioestatística		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA:		
Estatística Descritiva; Noções de Probabilidade; Principais Modelos Discretos e Contínuos; Noções de Amostragem e Estimacão; Noções de Testes de Hipóteses; Analise de Variância de Experimentos Inteiramente ao Acaso; Correlação e Regressão Simples e Múltipla; Noções Sobre Experimentos e Levantamentos; Noções de Delineamentos de Pesquisas Experimentais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CALLEGARI-JACQUES, Sidia M.. Estatísticas :Principios e Aplicacoes. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255.		
VIEIRA, Sonia. Bioestatística : Topicos Avancados. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 216. 7 ed		
VIEIRA, Sonia. Introducao a Bioestatistica . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 345. 4 ed		
SILVA, Ermes Medeiros da. Estatistica 1 . 3. ed. Sao Paulo: Atlas, 2009. 188.		
TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro (Colab.). Estatistica basica . 2. ed. Sao Paulo: Atlas, 2009. 459.		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSSAB, Wilton de O. **Estatística Básica**. 5. ed. Sao Paulo: Saraiva, 200. 526. 5 ed
 COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. 3. ed. Sao Paulo: Blucher, 2002. 266. 3 ed
 FONSECA, Jairo Simon da. **Curso de Estatística**. 6. ed. Sao paulo: Atlas, 2009. 320. 6 ed
 FONSECA, Jairo Simon da. **Estatística Aplicada**. Sao Paulo: Atlas, 1976. 273.
 MILLER, Steve. **Planejamento experimental e estatística**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977. 172p.
 NAZARETH, Helenalda Resende de Souza. **Curso basico de estatística**. 12. ed. Sao Paulo: Atica, 2003. 160p.
 SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 3. ed. Sao Paulo: Pearson Makron Books, 1993. 643p.
 SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 597.
 SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. Sao Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977. 580p.
 SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e estatística**. Sao Paulo: Pearson Education do Brasil, 1978. 518p.

DISCIPLINA: Bioética

DEPARTAMENTO: Biologia

CH: 30

CRÉDITOS: 2.0.0

PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA:

Conceito de Bioética

Princípios filosóficos da Bioética

Noções sobre Ética, Moral e Direito.

Nascimento e História da Bioética.

Os modelos explicativos da Bioética.

Estudos de Caso.

Estudo das reflexões éticas, morais e filosóficas: da profissão do biólogo, experimentação animal, estatuto da Criança e do adolescente

Polêmicas da ética e moral científica: aborto, clonagem, células tronco, eutanásia, cirurgia transexual transplantes, esterilização;

BIBLIOGRAFIA BÁSICADINIZ, Débora. **O que é Bioética**. São Paulo: Brasiliense, 2005. 122. (Coleção primeiros passos 315)DINIZ, Debora; COSTA, Sergio (Colab.). **Ensaio: bioetica**. Brasilia: Letras Brasileiras, 2006. 212.DURAND, Guy. **Introducao Geral a Bioetica**. Sao Paulo: Loyola, 2007. 431.SILVA, Jose Vitor (Org.). **Bioética: meio ambiente,saúde e pesquisa**. 1. ed. São Paulo: Latrica, 2009. 203.**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**BRASIL. Ministerio da Educacao. **Programa etica e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade: relacoes etico-raciais e de genero**. Brasilia: Ministerio da Educacao, Secretaria de Educacao Basica, 2007. 3v.BRASIL. Ministerio da Educação. **Programa ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade: protagonismo juvenil**. Brasilia: Ministerio da Educacao, Secretaria de Educacao Basica, 2007. 4v.FONTINELE JUNIOR, Klinger. **Pesquisa em saúde: etica, bioetica e legislacao**. Goiania: AB, 2003. 144p.MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania**. Sao Paulo: Moderna, 2005. 152.NERI, Demetrio. **Bioética em laboratório: células-tronco, clonagem e saúde humana**. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2010. 191p. 2 ed.**DISCIPLINA: Biofísica**

DEPARTAMENTO:

CH: 60

CRÉDITOS: 2.2.0

PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Introdução à Biofísica;

Biofísica celular e molecular;

Biofísica das radiações e radiologia;

Métodos biofísicos de investigações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA D ARCE, Raul Dantas. Introdução a anatomia e fisiologia animal . 2. ed. Sao Paulo: Printed in Brazil, 1989. 186. DURAN, Jose Henrique Rodas. Biofísica: Fundamentos e Aplicacoes . Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. 318p. HENEINE, Ibrahim Felipe. Biofísica Basica . Sao Paulo: Atheneu, 2010. 391p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR COUTINHO, Ruy. Noções de fisiologia da nutrição . 2. ed. Rio de Janeiro: Cultura Medica, 1981. 512p. FARINATTI, Paulo de Tarso V.. Fisiologia e avaliação funcional . 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1992. 302. GANON, William Francis. Fisiologia medica . 22. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 2006. 778. 22 ed KAWAMOTO, Emilia Emi. Anatomia e fisiologia humana . Sao Paulo: EPU, 1988. 150. PROCOPIO, Joaquim. Praticando fisiologia . Barueri: Manole, 2005. 452. SILBERNAGL, Stefan. Fisiologia: Texto e Atlas . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 456.

DISCIPLINA: Biologia Celular		
DEPARTAMENTO:		
CH – 60	CRÉDITOS - 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA Estrutura e evolução das células. Células procariotas e eucariotas; Os vírus e suas relações com as células; Métodos de estudo da célula e uso do microscópio; Células: Estrutura, composição química e funções dos componentes celulares; Membranas; Citoplasma; Núcleo; Citoesqueleto Matriz extracelular Divisão, Controle e Morte Celular; Mecanismos de diferenciação celular Noções de sinalização celular		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALBERTS, Bruce. Fundamentos da Biologia Celular . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 886p. CARVALHO, Hernandes F.. Celula . 2. ed. Sao Paulo: Manole, 2007. 380p. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose (Colab.). Biologia Celular e Molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ECA, Lilian Pinero. Biologia Molecular: Guia Pratico e Didatico . Rio de Janeiro: REVINTER, 2004. 262p. LODISH, H. BERK, A. ZIPURSKY, S.L. MATUDAIRA, P. BALTIMORE, D., & DARNELL, J. Biologia celular e molecular . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 1054p. Bruce Alberts. Biologia Molecular da Celula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396p. DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, Jose (Colab.); PAULO, Antonio Francisco Dieb (Trad.). De Robertis: Bases da Biologia Celular e Molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 389p.		

DISCIPLINA: Biologia das Criptógamas		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA:		

Principais grupos de organismos de algas, briófitas e pteridófitas: Caracterização, biologia e importância biológica e econômica;

Teorias sobre a origem dos eucariotos fotossintetizantes;

Técnicas de coleta, identificação e conservação de Criptógamas;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NULTSCH, Wilhelm. **Botânica Geral**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 489p

OLIVEIRA, E. C. **Introdução à Biologia Vegetal**. São Paulo: Edusp, 2003.

RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia Celular**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

BICUDO, Carlos E.M (Org.). **Gênero de algas de águas continentais do Brasil**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2006. 502.

CARVALHO, Hernandes F.. **Célula**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007. 380p.

DIAS, Cid de Castro. **caminhos do rio Parnaíba**. Teresina: Alinea Publicacoes Editora, 2004. 298p.

LACAZ, Carlos da Silva. **Fungos Actinomicetos Algas**. São Paulo: Sarvier, 1998. 445.

SANT'ANNA CELIA, L. (et al.). **Manual ilustrado para identificação e contagem de cianobactérias planctônicas de águas continentais brasileiras**. São Paulo: SBFic, 2006. 58.

DISCIPLINA: **Biologia Molecular**

DEPARTAMENTO:

CH- 60 | CRÉDITOS- 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Introdução ao estudo da Biologia Molecular;

O material genético.

Replicação do DNA.

Mutação e Mecanismos de Reparo;

Transcrição da mensagem genética.

Processamento e tradução do RNA.

Regulação da expressão gênica;

Tecnologias de Biologia Molecular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WATSON, J. D. **Biologia Molecular do Gene**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MALACINSKI, George M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 439p. (4)

WATSON, James D.. **DNA Recombinantes: Genes e Genomas**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 496p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WATSON, James D.. **Dna: o segredo da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 470.

MICKLOS, David A.. **Ciência do DNA**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 575p.

ALBERTS B. **Biologia Molecular da Celula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396p.

ECA, Lilian Pinero. **Biologia Molecular: Guia Prático e Didático**. Rio de Janeiro: REVINTER, 2004. 262p.

COOPER, Geoffrey M.. **Célula: uma abordagem molecular**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 736p.

DISCIPLINA: **Bioquímica**

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Características físico-químicas e funcionais das principais biomoléculas (carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos e vitaminas);

Determinação qualitativa das biomoléculas;

Metabolismo de carboidratos, lipídeos, compostos nitrogenados e ácidos nucleicos;

Integração metabólica;

Princípios de nutrição; Ferramentas e técnicas utilizadas em Bioquímica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CHAMPE, P.C., HARVEY, R.A., FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada . 4.ed. ArtMed, 2009. DEVIN, T. M. Manual de bioquímica com correções clínicas . 6. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2007. NELSON, D.L., COX, M.M. Lehninger: Princípios de Bioquímica . 4. ed. Sao Paulo: Sarvier, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BERG, J.M., TYMOCZKO, J.L, STRYER L. Bioquímica . 6° Ed. Guanabara Koogan. 2008. CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. Bioquímica , 5 .ed. São Paulo: Thomson, 2008. DEVIN, T. M. Manual de Bioquímica com correlações Clínicas . 5.ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2003. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica Básica . 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. MICKLOS, David A.. Ciência do DNA . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 5°ed. Artmed. 2011. WATSON, J. D. Dna: o segredo da vida . São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

DISCIPLINA: Biotechnology		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH-60	CRÉDITOS-2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Introdução à fundamentação e aplicação das técnicas de biotecnologia nas diferentes áreas do conhecimento biológico. Introdução à biotecnologia nos sistemas produtivo/industriais e na pesquisa básica. Aplicação de processos biotecnológicos no diagnóstico clínico e tratamento. Terapia Gênica. Vacinas de DNA. Células Tronco e clonagem terapêutica. Transgenia. Biocombustíveis. Biotecnologia e meio ambiente. Novas Tecnologias em biologia Molecular. Ética e Biotecnologia. Impactos sócio-econômicos e ambientais da Biotecnologia. Biosegurança e Biotecnologia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BINSFELD, Pedro Canisio (Org.). Biossegurança em biotecnologia . Rio de Janeiro: Interciencia, 2004. 367p. WATSON, James D.. Biologia Molecular do Gene . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 760p. MALACINSKI, George M. Fundamentos de Biologia Molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 439p. DURAND, Guy. Introducao Geral a Bioetica . Sao Paulo: Loyola, 2007. 431p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ECA, Lilian Pinero. Biologia Molecular: Guia Pratico e Didatico . Rio de Janeiro: REVINTER, 2004. 262p. NERI, Demetrio. bioetica em laboratorio: celulas-tronco, clonagem e saude humana . 2. ed. Sao Paulo: Edicoes Loyola, 2010. 191p. ROCHA, Renata. Direito a vida e a pesquisa com celulas-tronco . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 219p. FONTINELE JUNIOR, Klinger. Pesquisa em saúde: etica, bioetica e legislacao . Goiania: AB, 2003. 144p. PESSANHA, Lavinia. Transgenicos, recursos geneticos e seguranca alimentar: o que esta em jogo em debates? . Campinas (SP): Autores Associados, 2005. 132p.		

DISCIPLINA: Ecologia		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Introdução a Ecologia: Conceitos básicos. A energia nos sistemas ecológicos. Ciclagem de nutrientes. Fatores limitantes e o ambiente físico. Dinâmica de populações. Interações intra e interespecíficas. Sucessão ecológica. Padrões de diversidade. Conceito de bioma e principais ecossistemas terrestres.		

<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AMBROSANO, Edmilson (Coord.). Agricultura ecológica. Guaíba: Agropecuaria, 1999. 398p. BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R (Colab.). Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 740p. BRANCO, Samuel Murgel. Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. 2. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1999. 202p. DAJOZ, Roger. Princípios de Ecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 520. DIAS, Cid de Castro. caminhos do rio Parnaíba. Teresina: Alinea Publicacoes Editora, 2004. 298p. GONZAGA, M. O. (Org.) ; SANTOS, A. J. (Org.) ; JAPYASSU, H. F. (Org.) . Ecologia e Comportamento de Aranhas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2007. 400 p. GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. Ecologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AB SABER, Azir Nacib. Ecossistemas do Brasil. Sao Paulo: Metalivros, 2008. 299p. DIAS, Cid de Castro. caminhos do rio parnaíba. Teresina: Alinea Publicacoes Editora, 2004. 296. GOWDAK, Demetrio; MATTOS, Neide Simoes de (Colab.). Biologia: genetica, evolucao e ecologia. Sao Paulo: FTD, 1990. 371p. KREBS, J.R.. Introducao a ecologia comportamental. Sao Paulo: Atheneu, 1966. 420. ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Thomson Learning, 2007. ODUM, Eugene P. Fundamentos de Ecologia. Sao Paulo: Cengage Learning, 2008. 612. PINTO, Ricardo Motta. Fundamentos da Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252. PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed. 252p, 2000. TOWNSSSEND, Colin R. Fundamentos da Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576. VOGTMANN, H; WAGNER, R (Colab.). Agricultura Ecológica: teoria e pratica. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987. 168p.</p>
--

DISCIPLINA: Ecologia aplicada		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
Ementa: A biodiversidade e sua importância; ameaças à diversidade biológica; viabilidade de populações; noções de ecologia da paisagem: o efeito do padrão nos processos ecológicos; estratégias de conservação de populações, comunidades e ecossistemas; planejamento ambiental e biorregional; unidades de conservação; recuperação de áreas degradadas; economia ambiental e as funções naturais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ODUM, Eugene P. Fundamentos de Ecologia . Sao Paulo: Cengage Learning, 2008. 612. PINTO, Ricardo Motta. Fundamentos da Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2000. 252. TOWNSSSEND, Colin R. Fundamentos da Ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AMBROSANO, Edmilson (Coord.). Agricultura ecológica . Guaíba: Agropecuaria, 1999. 398p. GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. Ecologia Vegetal . Editora Artmed, 2009. GUREVITCH, Jessica. Ecologia vegetal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 592p. ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia . São Paulo: Thomson Learning, 2007. WILSON, Edward Osborne. Diversidade da Vida . Sao Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447.		

DISCIPLINA: Elaboração do trabalho de conclusão de curso I		
DEPARTAMENTO:		
CH: 30	CRÉDITOS: 1.1.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Ciência do método científico; Metodologia da pesquisa; Levantamento bibliográfico; Projeto Piloto do TCC e Início do Experimento.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade (Colab.). Metodologia científica . Sao Paulo:		

Atlas, 1983. 231p.
 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (Colab.). **Metodologia científica**. 5. ed. Sao Paulo: Atlas, 2009. 312.
 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (Colab.). **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. Sao Paulo: Atlas, 2009. 315.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introducao a metodologia do trabalho científico**. 10. ed. Sao Paulo: Atlas, 2010. 158p.
 CERVO, Amado L. **Metodologia Científica**. 6. ed. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162p
 CARVALHO, Maria Cecilia M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e tecnicas**. 22. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2010. 244.

DISCIPLINA: **Elaboração do trabalho de conclusão de curso II**

DEPARTAMENTO:

CH: 90 CRÉDITOS: 2.4.0 PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Análise e interpretação dos dados
 Elaboração de Monografia/ou artigo científica, e defesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade (Colab.). **Metodologia científica**. Sao Paulo: Atlas, 1983. 231p.
 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (Colab.). **Metodologia científica**. 5. ed. Sao Paulo: Atlas, 2009. 312.
 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (Colab.). **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. Sao Paulo: Atlas, 2009. 315.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introducao a metodologia do trabalho científico**. 10. ed. Sao Paulo: Atlas, 2010. 158p.
 CERVO, Amado L. **Metodologia Científica**. 6. ed. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162p
 CARVALHO, Maria Cecilia M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e tecnicas**. 22. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2010. 244.

DISCIPLINA: **Embriologia e Histologia comparada**

DEPARTAMENTO:

CH- 60 CRÉDITOS- 2.2.0 PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Conceitos fundamentais; Tecido epitelial de revestimento e glandular; Tecido conjuntivo; Tecido cartilaginoso; Tecido Adiposo; Tecido ósseo; Tecido Hematopoético; Tecido muscular; Tecido nervoso;
 Sistemas reprodutores: masculino e feminino. Gametogênese, Fertilização e Segmentação, Implantação do blastocisto; Gastrulação, Fechamento do embrião, Membranas Fetais, Placentas, Cordão umbilical, Comparação desses processos entre os animais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose (Colab.). **Histologia basica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, s.d. 524p.
 WOLPERT, Lewis. **Principio de Biologia do Desenvolvimento**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 576p.
 KIERSZENBAUM, Abraham L. **Histologia e biologia : uma introducao a patologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 677p.
 MAIA, George Doyle. **Embriologia Humana**. 1. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2007. 115p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose (Colab.). **Nocoas basicas de citologia, histologia e embriologia**. 15. ed. Sao Paulo: Nobel, 1983. 183p.
 HAM, Arthur W. **Histologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 872p.
 JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose (Colab.). **Histologia basica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 495p.

CORMACK, David H; NARCISO, Marcelo Sampaio (Trad.). **Fundamentos de Histologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 371p.
 DI FIORE, Mariano S. H.. **Novo atlas de histologia** : microscopia optica, histoquimica e microscopia eletrônica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 335p.

DISCIPLINA: Evolução		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Teorias da evolução; Métodos de estudo da evolução Sistemas adaptativos Seleção natural e artificial Fontes de variação Processo de especiação Mecanismo de isolamento; Modos de especiação; Tendências evolutivas; Evolução molecular.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA RIDLEY, Mark. Evolucao . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752. SUGUIO, Kenitiro. Evolucao geologica da Terra e a fragilidade da vida . Sao Paulo: Blucher, 2003. 152p. CURTIS, Helena. Biologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 964p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR GOWDAK, Demetrio; MATTOS, Neide Simoes de (Colab.). Biologia : genetica, evolucao e ecologia. Sao Paulo: FTD, 1990. 371p. WILSON, Edward Osborne. Diversidade da Vida . Sao Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447p. BIZZO, Nelio. Darwin : do telhado das Americas a teoria da evolucao. Sao Paulo: Odysseus, 2008. 229p. DAWKINS, Richard; RUBINO, Rejane (Trad.). Gene Egoista . Sao Paulo: Companhia das Letras, 2007. 540p. SYKES, Bryan. Sete Filhas de Eva . Rio de Janeiro: Record, 2003. 351p.		

DISCIPLINA: Física		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 4.0.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Física de radiação; Energia; Fenômenos elétricos; Fluídos em sistemas biológicos;		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DURÁN, J.E.R. Biofísica : fundamentos e aplicações. Prentice Hall. HENEINE, I. F. Biofísica Básica . São Paulo: Ed. Atheneu, 2010. OKUNO, Emico; CALDAS, Ibere L (Colab.); CHOW, Cecil (Colab.). Fisica para ciencias biologicas e biomedicas . Sao Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982. 490.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BOHR, Niels. Fisica atomica e conhecimento humano . Rio de Janeiro: Contra-ponto, 1995. Eisberg R.e Resnick R. Física Quântica: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas . Rio de Janeiro: Elsevier, 1979. Caruso F.e Oguri V. Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. IEZZI, GELSON; MURAKAMI, CARLOS & MACHADO, NILSON JOSÉ. Fundamentos de matemática elementar : - Vol 8 Editora atual		

DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA:</p> <p>Relações hídricas; Fotossíntese; Respiração; Nutrição mineral; Transporte de soluto na planta; Fitohormônios; Dormência e germinação.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FERREIRA, A.; BORGUETTI, G.F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição Mineral. São Paulo: Agronômica Ceres, 1980. TAIZ, Lincoln. Fisiologia vegetal. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848p.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MELLO FRANCISCO DE ASSIS FERRAZ DE. (Org.). Fertilidade do solo. Sao Paulo: Nobel, 1983. 400p. PRADO, Carlos Henrique B. de A.. Fisiologia Vegetal. Barueri, SP: Manole, 2006. 448. SILVA, Ody. Fertilizantes, Corretivos e Solos: o tripe das plantas. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1997. 55p. VARGAS, Milton Alexandre Teixeira (Colab.); SUHET, Allert Rosa (Colab.); MENDES, Ieda de Carvalho (Colab.). Fixação biológica de nitrogênio em solos de cerrados. Brasília: EMBRAPA, 1994. 82p</p>		

DISCIPLINA: Genética		
DEPARTAMENTO:		
CH- 60	CRÉDITOS- 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA:</p> <p>Bases Cromossômicas da hereditariedade; Monoibridismo e Dihybridismo Segregações; Ligações gênicas; Interação gênica; Mapa genético; Herança extra nuclear; Herança ligada ao sexo; Mutações e Polimorfismos Herança quantitativa; Genética de populações e equilíbrio de Hardy- Weinberg Noções de Citogenética. Noções de Genética Molecular.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. (Colab.). Fundamentos de Genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 903p. GRIFFITHS, Anthony J.F; MOTTA, Paulo A. (Trad.). Introdução a Genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 712p. BURNS, George W; BOTINNO, Paul J. (Sup.). Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 381p.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DAWKINS, Richard; RUBINO, Rejane (Trad.). Gene Egoísta. Sao Paulo: Companhia das Letras, 2007. 540p. MICKLOS, David A. Ciência do DNA. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 575p. GOWDAK, Demetrio; MATTOS, Neide Simoes de (Colab.). Biologia: genética, evolução e ecologia. Sao Paulo: FTD, 1990. 371p. BROOKES, Martin. Fique por dentro da genética. 2. ed. Sao Paulo: Cosac e Naify, 2002. 192p.</p>		

DISCIPLINA: Geociências		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: Conceitos gerais em geologia Características físicas e composicionais da Terra A escala do tempo geológico Tectônica global Os principais grupos de rochas Introdução à mineralogia Geologia do Brasil Introdução à paleontologia Águas subterrâneas Introdução à geologia ambiental		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SUGUIO, Kenitiro. Evolução Ecológica da Terra e a Fragilidade da Vida . São Paulo: Blucher, 2003. 152p. DAJOZ, Roger. Princípios de Ecologia . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 520. ODUM, Eugene P. Fundamentos de Ecologia . Sao Paulo: Cengage Learning, 2008. 612.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DAJOZ, Roger. Princípios de Ecologia . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 520. AB SABER, Azir Nacib. Ecossistemas do Brasil . Sao Paulo: Metalivros, 2008. 299p.		

DISCIPLINA: Imunologia		
DEPARTAMENTO:		
CH – 30	CRÉDITOS - 2.0.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Imunidade inata e Imunidade adaptativa. Células e tecidos do sistema imune. Complexo principal de histocompatibilidade. Antígenos. Imunoglobulinas. Sistema complemento. Imunoterapia e Imunoprofilaxia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H. Imunologia Básica. Funções e Distúrbios do Sistema Imune . 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2007. Bruce Alberts. Biologia Molecular da Celula . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396p. FERREIRA, A Jacinto. Estudos de microbiologia geral e de imunologia . Lisboa: Fundacao Calouste Gulbenkian, s.d.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AUTO, H.J.F. Doenças infecciosas e parasitarias . Rio de Janeiro: REVINTER, 2002. MURRAY, P.R., ROSENTHAL, K.S., KOBAYASHI, G.S. & PFALLER, M.A. Microbiologia Médica . 5ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009. SCHAECHTER <i>et al.</i> Microbiologia: mecanismo das doenças infecciosas . Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 2002.		

DISCIPLINA: Matemática		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH: 60	CRÉDITOS: 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: Funções e Gráficos (Par ordenado e representação gráfica; definição de função e representação gráfica: distância entre dois pontos; Função de 1º grau; função de 2º grau; função modular; função exponencial; função logarítmica).		

Limites (Noções de definições; Limites integrais; infinitos, no infinito, trigonométricos, da função exponencial e logarítmica e exponencial fundamental). Continuidade (Noções e propriedades das funções contínuas).

Diferenciação (Definição; derivados das funções elementares: técnicas de derivação; Regra da Cadeia; Derivada de funções inversas; Derivadas sucessivas; Aplicações das derivadas).

Antidiferenciação: Antiderivadas; Noções de integrais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, GELSON; MURAKAMI, CARLOS & MACHADO, NILSON JOSÉ. **Fundamentos de matemática elementar**: - Vol 8 Editora atual

MORENTTIN, Pedro Alberto. **Cálculo**: Funções de uma e várias variáveis. 2 ed. São Paulo: Saraiva 2010.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**, São Paulo, McGraw-Hill, 1968.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA Geraldo. **Introdução à análise matemática**. 2ed., São Paulo, Edgard blucher, 1999.

ÁVILA, Geraldo Severo de Sousa, **Funções de uma variável complexa**, vols. 1, 2 e 3, Rio de Janeiro, L.T.C. Ed. S^a.

BOULOS, P. **Introdução ao Cálculo**, vol. 1, 2 e 3. Edgard Blusher LTDA, 1973.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**, Vol. 1 e 2, São Paulo; Harper & Row do Brasil, 1982

DISCIPLINA: **Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH: 60 | CRÉDITOS: 3.1.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Meio Ambiente: Introdução à questão ambiental

A Questão Ambiental - Problemas (As Ações Impactantes da Atividade Humana; Atividades Agropecuárias e Florestais Centros Urbanos; Atividades Industrial, Comercial e de Serviços; Residências, Clubes, Áreas Públicas); Conseqüências da Atividade Humana (Lixo; Poluição do Solo, da Água, do Ar; Redução da Diversidade Biológica; Degradação do Solo; Esgotos Doméstico, Hospitalar e Industrial); Soluções e Alternativas Existentes (Ações Específicas; Educação; Educação Ambiental; Gestão Ambiental; Estudo do Impacto Ambiental: EIA/RIMA).

Desenvolvimento Sustentável: Conceitos Básicos

A Relação Meio Ambiente X Desenvolvimento Sustentável e a Integração de Conhecimentos de Diferentes Áreas Profissionais

Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Atuação Profissional

BIBLIOGRAFIA BÁSICA.

ACCARINI, Jose Honorio. **Economia rural e desenvolvimento**: reflexões sobre o caso brasileiro. Petrópolis: Vozes, 1987. 224p.

CAVALCANTI, Clovis. **Desenvolvimento e Natureza**: Estudos para uma sociedade sustentável. 5. ed. Sao Paulo: Cortez, 2009. 429.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRINHO, Homero. **Cooperativas e Desenvolvimento Rural**. Porto: LCE, 1978. 222.

PIAUI. **Iniciativas municipais para o desenvolvimento sustentável**. Teresina: PCPR, 2002. 501.

DISCIPLINA: **Metodologia Científica**

DEPARTAMENTO:

CH – 60 | CRÉDITOS – 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA:

Origem, evolução e definições da ciência do Método Científico

<p>Problema e formas de Conhecimento Metodologia do Estudo e do Trabalho Acadêmico Tipos de pesquisa, Quantitativas e Qualitativas. Elaboração do Trabalho Científico</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (Colab.). Metodologia científica. 5. ed. Sao Paulo: Atlas, 2009. 312. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria (Colab.). Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. Sao Paulo: Atlas, 2009. 315.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SALOMAN, D.V. Como fazer uma monografia. 9.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. CERVO, Amado L. Metodologia Científica. 6. ed. Sao Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162p. CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e tecnicas. 22. ed. Campinas (SP): Papirus, 2010. 244. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade (Colab.). Metodologia científica. Sao Paulo: Atlas, 1983. 231p.</p>

DISCIPLINA: Microbiologia		
DEPARTAMENTO:		
CH – 60	CRÉDITOS - 3.1.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Citologia, fisiologia e genética bacteriana. Taxonomia bacteriana. Vírus: morfologia, composição química, multiplicação. Biologia dos fungos. Microbiologia médica. Técnicas laboratoriais básicas em Microbiologia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA. BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista (Colab.). Microbiologia Basica . Sao Paulo: Atheneu, 2005. SCHAECHTER <i>et al.</i> Microbiologia: mecanismo das doenças infecciosas . Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 2002. TORTORA, Gerard J. Microbiologia . 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. TRABULSI, L. R. Microbiologia . 5. ed. São Paulo, Atheneu, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos . Sao Paulo: Atheneu, 1996. LACAZ, C.S. <i>et al.</i> Tratado de Micologia Medica . São Paulo: Sarvier, 2002. LARPENT, J. P; BOURGEOIS, C. M. Microbiologia dos alimentos . Zaragoza: ACRIBIA, 1995. MURRAY, P.R., ROSENTHAL, K.S., KOBAYASHI, G.S. & PFALLER, M.A. Microbiologia Médica . 5ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos . Sao Paulo: Varela, 1997. TAVARES, J.C. Microbiologia e Farmacologia Simplificada . Rio de Janeiro: REVINTER, 2002.		

DISCIPLINA: Morfologia das fanerógamas		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60h	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Raiz: tipos fundamentais, classificação e adaptações. Caule: partes constituintes, classificação, caules aéreos e subterrâneos. Folha: classificação; Flor: partes constituintes, síndromes de polinização; Inflorescência: tipos; Fruto: classificação e tipos de dispersão;		

Semente: classificação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALTAR, S. L. M. de A.. **Manual prático de morfoanatomia vegetal**. Sao Carlos: Rima, 2006. 88p.

FERRI, Mario Guimarães. **Glossário Ilustrado de botânica**. São Paulo: Nobel, 1981. 196.

VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosaria Rodrigues (Colab.). **Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2000. 124p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AB SABER, Azir Nacib. **Ecossistemas do Brasil**. Sao Paulo: Metalivros, 2008. 299p.

GUREVITCH, Jessica. **Ecologia vegetal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 592p.

NULTSCH, Wilhelm. **Botânica Geral**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 489p.

OLIVEIRA, E. C. **Introdução à Biologia Vegetal**. São Paulo: Edusp, 2003.

RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

DISCIPLINA: Paleontologia

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

A construção do conceito de tempo na história da terra

Introdução à paleontologia: definições, princípios e objetivos

Principais aplicações da paleontologia na geologia e na biologia

Processos de fossilização: permineralização, substituição, moldes e marcas

Importância dos fósseis: marcadores do tempo geológico

Coleta e preparo de material fóssilífero

Estratigrafia: conceitos, aplicações e objetivos

Fósseis do Éon Arqueozóico e do Éon Proterozóico

A explosão Cambriana

As extinções em massa

A era Paleozóica: Cambriano, Ordoviciano, Siluriano, Devoniano, Carbonífero e Permiano

A era Mesozóica: Triássico, Jurássico e Cretáceo

A era Cenozóica: Terciário, Quaternário e Recente

Características climáticas e paleogeográficas do planeta

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SUGUIO, Kenitiro. **Evolução Ecológica da Terra e a Fragilidade da Vida**. São Paulo: Blucher, 2003. 152p.

POUGH, F. H., JANIS, C.M.; HEISER, J.B.. **Vida dos Vertebrados**. 4a ed. São Paulo, Atheneu. 2008. 684p.

HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, George (Colab.). **Análise da Estrutura dos Vertebrados**. 2. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2006. 637p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB SABER, Azir Nacib. **Ecossistemas do Brasil**. São Paulo: Metalivros, 2008. 299p.

BRUSCA, R. & G. BRUSCA. **Invertebrados**. 2.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007. 968 p.

DAJOZ, Roger. **Princípios de Ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 520.

GOWDAK, Demetrio; MATTOS, Neide Simões de. **Biologia: genética, evolução e ecologia**. São Paulo: FTD, 1990. 371p.

Terra: feições ilustradas. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DISCIPLINA: Parasitologia

DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Estudos integrados dos agentes etiológicos de doenças parasitárias humanas de importância no país, dos vetores e respectivos reservatórios; Os agentes etiológicos serão estudados quanto a seus aspectos taxonômicos, morfológicos, biológicos, patológicos, epidemiológicos e de métodos diagnósticos e profiláticos; Em relação aos vetores serão focalizados aspectos sistemáticos, morfológicos, biológicos e medidas de controle.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AUTO, Helvio Jose de Farias. Doenças infecciosas e parasitárias . Rio de Janeiro: REVINTER, 2002. 437p. CIMERMAN, Benjamin; FRANCO, Marco Antonio (Colab.). Atlas de Parasitologia: Artropodes, Protozoários e Helminthos . São Paulo: Atheneu, 2009. 105p. NEVES, D.P. Parasitologia Humana . São Paulo: Atheneu, 2005. 494p. REY, L. Parasitologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 884p. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . São Paulo: Roca, 2005. 11143p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CARLI, G.A. Parasitologia Clínica . São Paulo: Atheneu. 2007, 944p. LUIZ NETO, Leonardo Severo da; VOLPI, Roseli (Colab.); REIS, Pedro Aguiar dos (Colab.). Microbiologia e Parasitologia . Goiânia: AB, 2003. 112. VERONESI, Ricardo. Doenças infecciosas e parasitárias . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982. 1207p.		

DISCIPLINA: Poluição Ambiental		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 3.1.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: 1. Conceitos básicos: Risco ambiental; Impacto ambiental; Poluição ambiental. 2. Fundamentos de toxicologia: Conceituação e antecedentes históricos; Tóxicos na água; Tóxicos no ar; Tóxicos nos alimentos; Tóxicos nos produtos; Tóxicos no corpo humano. 3. Tipos de substâncias e ou produtos tóxicos utilizados pelos homens: Gases; Compostos voláteis; Metais; Pesticidas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA AMBROSANO, Edmilson (Coord.). Agricultura ecológica . Guaíba: Agropecuária, 1999. 398p. SANCHEZ, Luis Henrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495p. SILVA, Dirceu Jorge; QUEIROZ, Augusto Cesar de (Colab.). Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos . 3. ed. Vicosa: UFV, 2002. 235p. SILVA, Neusely da; JUNQUEIRA, Valeria Christina Amstaden (Colab.); SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda (Colab.). Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos . São Paulo: Varela, 1997. 295. UCKO, David A. Química para as ciências da saúde: uma introdução a química geral, orgânica e biológica . 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. 646p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ATKINS, Peter. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 968p. SILVA, Ody. Fertilizantes, Corretivos e Solos: o tripe das plantas . Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1997. 55. TRABULSI, Luiz Rachid. Microbiologia . 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760. USBERCO, Joao; SALVADOR, Edgard (Colab.). Química . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1997. 1v. VOGTMANN, H; WAGNER, R (Colab.). Agricultura Ecológica: teoria e prática . Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987. 168p.		

DISCIPLINA: Química		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
<p>EMENTA:</p> <p>Conceitos fundamentais; Identificação de funções químicas; Estequiometria; Princípios da Termodinâmica; Equilíbrio ácido-base; Princípio de Lê Chatelier Efeito do íon comum; Solução tampão; Indicadores ácido-base; Unidade de concentração; Preparo de soluções.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>ATKINS, P. JONES, L. Princípios de química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. São Paulo: Bookmam Companhia, 1999. BROWN, Theodore L. et al. Química : a ciência central. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 972p. UCKO, David A.. Química para as ciências da saúde: uma introdução a química geral, orgânica e biológica. 2.ed. São Paulo: Manole, 1992. 646p.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>MAIA, Daltamir Justino; BIANCHI, J.C. de A (Colab.). Química Geral: Fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 436p. RUSSEL, J.B. Química geral. 2.ed., vol 1 e 2, São Paulo: Makron Books, 1994. MORITA, Tokio. Manual de Solventes, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação com indicadores de segurança e de descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. 675p.</p>		

DISCIPLINA: Química Orgânica		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA:</p> <p>Conceitos fundamentais; Funções orgânicas; Estereoquímica; Lipídios; Carboidratos; Proteínas; Métodos de separação de compostos orgânicos; Alguns compostos orgânicos do metabolismo secundário dos seres vivos.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BARBOSA, Luiz Claudio de Almeida. Introdução a química orgânica. Sao Paulo: Prentice Hall, 2004. 309p. FERREIRA, Maria; MORAES, Lavinia (Colab.). Química orgânica. Porto Alegre: Artmed, 2007. 150p. McMURRY, John. Química Orgânica. 6. ed. Sao Paulo: Cengage Learning, 2009. 925p.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>FERREIRA, Maria; MORAES, Lavinia (Colab.). Química orgânica. Porto Alegre: Artmed, 2007. 150p. MORRISON, Robert T. Química Orgânica. Boston: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1394. UCKO, David A. Química para as ciências da saúde: uma introdução a química geral, orgânica e biológica. 2. ed. Sao Paulo: Manole, 1992. 646p. VOLLHARCT, K. Peter C.; SCHORE, Neil E. (Colab.) Química Orgânica: Estrutura e Função. 4 ed.</p>		

Porto Alegre: Brokman, 2004. 1112p.

DISCIPLINA: Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas		
DEPARTAMENTO:		
CH: 15	CRÉDITOS: 1.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: Currículo do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas; Questões relacionadas à profissão do biólogo. Instâncias da Unidade gestora e da UFPI e sua competência, envolvidas com o Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA Projeto Pedagógico de Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR UFPI. Guia Acadêmico . Teresina (PI): Editora Universitária da UFPI. 2009.166p		

DISCIPLINA: Sistemática animal		
DEPARTAMENTO:		
CH: 30	CRÉDITOS: 1.1.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Conceitos e objetivos da sistemática animal; Importância da sistemática animal; Sistemas e métodos em taxonomia animal; Escolas de classificação; Métodos de coleta de vertebrados e invertebrados; Técnicas de preparação de vertebrados e invertebrados para fins científicos e didáticos; Regras de nomenclatura Zoológica; Código internacional de nomenclatura Zoológica (ICZN).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, George (Colab.). Análise da Estrutura dos Vertebrados . 2. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2006. 637p. RIBEIRO-COSTA, C.S. & R.M. ROCHA. Invertebrados : Manual de aulas práticas. Série Manuais Práticos em Biologia 3. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 226 p. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. Vida dos vertebrados . 4. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2008. 684p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR AZEVEDO, Antonio C P; HENNING, Georg J (Colab.). Zoologia . 6. ed. Porto Alegre: Sagra, 1982. 318p. D ARCE, Raul Dantas. Introdução a anatomia e fisiologia animal . 2. ed. Sao Paulo: Printed in Brazil, 1989. 186. POPESKO, Peter. Atlas de anatomia topografica dos animais domésticos . Sao Paulo: Manole, 1997. 3v. RODRIGUES, Sergio de Almeida. Zoologia . 9. ed. Sao Paulo: Cultrix, 1982. 299p.		

DISCIPLINA: Sistemática de Fanerógamas		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Origem e diversidade das fanerógamas; Herbário; Taxonomia biológica; Sistema de classificação;		

Nomenclatura botânica; Chaves analíticas com base em caracteres reprodutivos; Famílias botânicas mais representativas da flora regional; Técnicas de coleta e identificação de material botânico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: JUDD, Walter S. (Org.). Sistemática vegetal : um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632p. FERRI, Mario Guimarães. Glossário Ilustrado de botânica . São Paulo: Nobel, 1981. 196p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosaria Rodrigues (Colab.). Botânica - organografia : quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. Viçosa: UFV, 2000. 124p. RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

DISCIPLINA: Sistemática Filogenética		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Sistemática e diversidade biológica; Caracteres: tipos, homologia, codificação, polarização; Séries de transformação: plesiomorfia e apomorfia; Caracteres compartilhados: simpliomorfia e sinapomorfia; Formas de agrupamento: grupos monofiléticos e grupos merofiléticos; Semelhanças compartilhadas; Informações em cladogramas; Construção de cladogramas; Reconstrução de filogenias: parcimônia, máxima verossimilhança, índices e estatísticas, árvores de consenso, aproximações sucessivas e pesos implícitos; Noções sobre classificações biológicas; Classificações filogenéticas; Programas de computador para análise filogenética: PAUP, PAST, Mesquite, TNT; Aplicações da sistemática filogenética: coevolução, biogeografia cladística, estudos comparativos;		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA. JUDD, Walter S. (Org.). Sistemática vegetal : um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632p. AMORIM, Dalton de Souza. Fundamentos de Sistemática Filogenética . Ribeirão Preto: Holos, 2002. 154p. SCHNEIDER, Horacio. Metodos de Analise Filogenetica : Um Guia Pratico. 3. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2007. 200p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BRUSCA, R. & G. BRUSCA. Invertebrados . 2.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007. 968 p. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. Vida dos vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 684p. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados : uma abordagem funcional-evolutiva. São Paulo: Roca, 2005. 11143p.		

DISCIPLINA: Zoologia de Invertebrados I		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: Importância da Zoologia; Características da Zoologia; Protozoários (morfologia e fisiologia); Características gerais dos táxons: Placozoa, Orthonectida, Rhombozoa, Myxozoa, Radiata, Conulariida, Ctenophora, Acoelomorpha, Nemertina, Gnathostomulida, Gastrotricha,		

Micrognathozoa, Rotifera, Priapulida, Kinorhyncha, Lobopodia, Loricifera, Acanthocephala, Entoprocta, Nematomorpha e Cycliophora.
 Filo Porifera: características gerais, classificação e fisiologia
 Filo Cnidaria: características gerais, classificação e fisiologia
 Filo Platyhelminthes: características gerais, classificação e fisiologia
 Filo Nematoda: características gerais, classificação e fisiologia
 Filo Mollusca: características gerais, classificação e fisiologia
 Hipóteses de relacionamento entre os grupos 'basais' de invertebrados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUSCA, R. & G. BRUSCA. **Invertebrados**. 2.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007. 968 p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**: uma abordagem funcional-evolutiva. São Paulo: Roca, 2005. 11143p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, Antonio C P; HENNING, Georg J (Colab.). **Zoologia**. 6. ed. Porto Alegre: Sagra, 1982. 318p.

D ARCE, Raul Dantas. **Introdução a anatomia e fisiologia animal**. 2. ed. Sao Paulo: Printed in Brazil, 1989. 186.

POPESKO, Peter. **Atlas de anatomia topografica dos animais domesticos**. Sao Paulo: Manole, 1997. 3v.

RIBEIRO-COSTA, Cibele S; ROCHA, Rosana Moreira da (Colab.). **Invertebrados: Manual de Aulas Praticas**. 02. ed. Ribeirao Preto: Holos, 2006. 271p..

RODRIGUES, Sergio de Almeida. **Zoologia**. 9. ed. Sao Paulo: Cultrix, 1982. 299p.

DISCIPLINA: Zoologia de Invertebrados II

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Características gerais dos táxons: Sipuncula, Tardigrada, Micrognathozoa, Xenoturbellida, Vetulicolia, Onychophora, Phoronida, Ectoprocta, Brachiopoda e Chaetognatha.

Filo Annelida: características gerais, classificação e fisiologia

Filo Arthropoda: características gerais, classificação e fisiologia

Filo Echinodermata: características gerais, classificação e fisiologia

Relacionamento entre os principais de grupos de artrópodes (Hipótese Ecdysozoa vs. Articulata)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUSCA, R. & G. BRUSCA. **Invertebrados**. 2.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007. 968 p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**: uma abordagem funcional-evolutiva. São Paulo: Roca, 2005. 11143p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, Antonio C P; HENNING, Georg J (Colab.). **Zoologia**. 6. ed. Porto Alegre: Sagra, 1982. 318p.

D ARCE, Raul Dantas. **Introducao a anatomia e fisiologia animal**. 2. ed. Sao Paulo: Printed in Brazil, 1989. 186.

GONZAGA, M. O. (Org.) ; SANTOS, A. J. (Org.) ; JAPYASSU, H. F. (Org.) . **Ecologia e Comportamento de Aranhas**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2007. 400 p.

POPESKO, Peter. **Atlas de anatomia topografica dos animais domesticos**. Sao Paulo: Manole, 1997. 3v.

RIBEIRO-COSTA, C.S. & R.M. ROCHA. **Invertebrados**: Manual de aulas práticas. Série Manuais Práticos em Biologia 3. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 226 p.

RODRIGUES, Sergio de Almeida. **Zoologia**. 9. ed. Sao Paulo: Cultrix, 1982. 299p.

DISCIPLINA: Zoologia de Vertebrados I

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

<p>EMENTA: Filo Hemichordata (Enteropneusta, Pterobranchia, Planctosphaeroidea): características gerais e fisiologia Filo Chordata: características, classificação gerais Sub-Filo Cephalochordata: características gerais, classificação e fisiologia Sub-Filo Urochordata: características gerais, classificação e fisiologia Sub-Filo Vertebrata: características, classificação gerais Agnatha e Chondrichthyes: características gerais, classificação e fisiologia Actinopterygii e Sarcopterygii: características gerais, classificação e fisiologia Nutrição, metabolismo energético, crescimento e desenvolvimento, princípios gerais de circulação, regulação da temperatura, excreção, movimento de Hemichordata, Cephalochordata, Urochordata, Agnatha, Chondrichthyes, Actinopterygii e Sarcopterygii. Amphibia: características gerais, classificação (Labyrinthodontia, Lepospondyli e Lissamphibia) e fisiologia Reptilia: características gerais, classificação e fisiologia Nutrição, metabolismo energético, crescimento e desenvolvimento, princípios gerais de circulação, regulação da temperatura, excreção, movimento de Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia. Evolução das linhagens de vertebrados: Anapsida, Synapsida, Euriapsida, Diapsida (Infraclasse Ichthyosauria, Infraclasse Lepidosauromorpha e Infraclasse Archosauromorpha), Parareptilia Origem e evolução dos Tetrapoda</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, George (Colab.). Análise da Estrutura dos Vertebrados. 2. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2006. 637p. ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. 5. ed. Sao Paulo: Roca, 1986. 508p. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. Vida dos vertebrados. 4. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2008. 684p.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: AZEVEDO, Antonio C P; HENNING, Georg J (Colab.). Zoologia. 6. ed. Porto Alegre: Sagra, 1982. 318p. D ARCE, Raul Dantas. Introducao a anatomia e fisiologia animal. 2. ed. Sao Paulo: Printed in Brazil, 1989. 186. DESCOURTILZ, J. Th. Historia natural das aves do Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1983. 223. HAFEZ, E. S. E.. Reproducao animal. 4. ed. Sao Paulo: Manole, 1998. 720p. POPESKO, Peter. Atlas de anatomia topografica dos animais domesticos. Sao Paulo: Manole, 1997. 3v. RODRIGUES, Sergio de Almeida. Zoologia. 9. ed. Sao Paulo: Cultrix, 1982. 299p. SALISBURY, G. W; DEMARK, N. L. Van (Colab.); LODGE, J. R (Colab.). Fisiologia de la reproduccion e inseminacion artificial de los bóvidos. Zaragoza: ACRIBIA, s.d.. 831.</p>

DISCIPLINA: Zoologia de Vertebrados II		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA: Aves: características gerais, classificação e fisiologia Mammalia: características gerais, classificação e fisiologia Evolução das linhagens de vertebrados: Anapsida, Synapsida, Euriapsida, Diapsida (Infraclasse Ichthyosauria, Infraclasse Lepidosauromorpha e Infraclasse Archosauromorpha), Parareptilia Nutrição, metabolismo energético, crescimento e desenvolvimento, princípios gerais de circulação, regulação da temperatura, excreção, movimento de Aves e Mammalia. Origem e evolução dos Tetrapoda</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, George (Colab.). Análise da Estrutura dos Vertebrados. 2. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2006. 637p. ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. 5. ed. Sao Paulo: Roca, 1986. 508p. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. Vida dos vertebrados. 4. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2008. 684p.</p>		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, Antonio C P; HENNING, Georg J (Colab.). **Zoologia**. 6. ed. Porto Alegre: Sagra, 1982. 318p.

D ARCE, Raul Dantas. **Introducao a anatomia e fisiologia animal**. 2. ed. Sao Paulo: Printed in Brazil, 1989. 186.

DESCOURTILZ, J. Th. **Historia natural das aves do Brasil**. 2. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1983. 223.

HAFEZ, E. S. E.. **Reproducao animal**. 4. ed. Sao Paulo: Manole, 1998. 720p.

POPESKO, Peter. **Atlas de anatomia topografica dos animais domesticos**. Sao Paulo: Manole, 1997. 3v.

RODRIGUES, Sergio de Almeida. **Zoologia**. 9. ed. Sao Paulo: Cultrix, 1982. 299p.

SALISBURY, G. W; DEMARK, N. L. Van (Colab.); LODGE, J. R (Colab.). **Fisiologia de la reproduccion e inseminacion artificial de los bóvidos**. Zaragoza: ACRIBIA, s.d.. 831.

12.2.2. Disciplinas optativas

DISCIPLINA: Aracnologia		
DEPARTAMENTO:		
CH-60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Características gerais dos aracnídeos: tamanho, hábitat, comportamento alimentar, estratégias de captura, inimigos naturais, a teia das aranhas, comportamentos de defesa, socialidade, muda (crescimento), comportamento reprodutivo e cuidado parental ou maternal; Morfologia geral das Ordens de Aracnídeos; Evolução de quelicerados e filogenia de aracnídeos; Acidentes com aracnídeos: biologia, clínica e epidemiologia; Métodos de coleta de aracnídeos; Diversidade de aracnídeos no Brasil e no Piauí.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BRUSCA, R. & G. BRUSCA. Invertebrados . 2.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007. 968 p.		
RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados : uma abordagem funcional-evolutiva. São Paulo: Roca, 2005. 11143p.		
GONZAGA, M. O. (Org.) ; SANTOS, A. J. (Org.) ; JAPYASSU, H. F. (Org.) . Ecologia e Comportamento de Aranhas . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2007. 400 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
GONZAGA, M. O. (Org.) ; SANTOS, A. J. (Org.) ; JAPYASSU, H. F. (Org.) . Ecologia e Comportamento de Aranhas . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2007. 400 p.		
KREBS, J.R.. Introducao a ecologia comportamental . Sao Paulo: Atheneu, 1966. 420.		
PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed. 252p, 2000.		
RIBEIRO-COSTA, C.S. & R.M. ROCHA. Invertebrados : Manual de aulas práticas. Série Manuais Práticos em Biologia 3. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 226 p.		
RODRIGUES, Sergio de Almeida. Zoologia . 9. ed. Sao Paulo: Cultrix, 1982. 299p.		
WILSON, Edward Osborne. Diversidade da Vida . Sao Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447.		

DISCIPLINA: Avaliação Ecológica Rápida		
DEPARTAMENTO:		
CH-60	CRÉDITOS-2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Estudo dos principais métodos de amostragens para inventários florísticos e faunísticos para o conhecimento das comunidades e das suas espécies. Métodos de estudos de ecologia de campo aplicado às matas, restingas, cerrados e caatingas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R (Colab.). Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 740p.		
BRANCO, Samuel Murgel. Ecossistêmica : uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. 2. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1999. 202p.		
DAJOZ, Roger. Princípios de Ecologia . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 520.		

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. **Ecologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
 ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. Sao Paulo: Cengage Learning, 2008. 612.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AB SABER, Azir Nacib. **Ecossistemas do Brasil**. Sao Paulo: Metalivros, 2008. 299p.
 DIAS, Cid de Castro. **Caminhos do rio parnaíba**. Teresina: Alinea Publicacoes Editora, 2004. 296.
 GOWDAK, Demetrio; MATTOS, Neide Simoes de (Colab.). **Biologia**: genética, evolução e ecologia. Sao Paulo: FTD, 1990. 371p.
 PINTO, Ricardo Motta. **Fundamentos da Ecologia**. Porto Alegre. Artmed. 2000. 252pp.
 WILSON, Edward Osborne. **Diversidade da Vida**. Sao Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447.

DISCIPLINA: **Biologia da Conservação**

DEPARTAMENTO:

CH-60 CRÉDITOS-2.2.0 PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

A biodiversidade e sua importância. Ameaças à diversidade biológica. Viabilidade de populações. Fragmentação, efeito de borda e corredores ecológicos. Estratégias de conservação de populações e comunidades. Unidades de conservação. Ecologia da restauração e Ecologia da paisagem. Sistemas de informações geográficas como ferramenta de conservação. Planejamento biorregional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CULLEN JR, Laury (Org.). **Metodos de estudos em biologia da conservacao e manejo da vida silvestre**. 2. ed. Curitiba: UFPR, 2006. 651p.
 PAIVA, Pinto Melquiades. **Conservação da fauna Brasileira**. Rio de Janeiro: Interciencia, 1999. 260.
 GALETI, Paulo Anestar. **Praticas de controle a erosao**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agricola, 1984. 278.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CONSULTEC. **Coleta e disposicao do lixo no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 1979. 228p.
 LIMA, Luiz Mario Queiroz. **Lixo** : Tratamento e Biorremediacao. 3. ed. Hemus, . 265.
Manual de Conservação do Solo e da Água. . 3. ed. Porto Alegre: s. n., 1985. 287.

DISCIPLINA: **Biologia de Invertebrados**

DEPARTAMENTO:

CH: 60 CRÉDITOS: 2.2.0 PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Acidentes com animais peçonhentos e/ou venenosos: artrópodes, moluscos, cnidários;
 Acondicionamento e armazenamento: coleções biológicas de invertebrados.
 Criações comerciais de invertebrados: minhocultura, apicultura, carcinicultura, etc.
 Efeito do fogo sobre populações de invertebrados;
 Efeitos de impactos antrópicos sobre populações de invertebrados: efeito de borda, fragmentação florestal, conservação de invertebrados.
 Problemas causados por invertebrados em culturas agrícolas;
 Utilização de técnicas de coleta de vertebrados e delineamento amostral: armadilhas de interceptação e queda; armadilhas de queda com líquido conservante; extratores de Winkler; rede entomológica; armadilha luminosa; guarda-chuva entomológico; malaise; funil de Berlese; coletas manuais diurnas e noturnas; coletas crípticas; busca-fundo; amostrador de sedimentos (corer); funil ou rede de plâncton; rede ou amostrador de surber.
 Características biológicas comparadas entre os diversos grupos de invertebrados: reprodução, regulação osmótica, movimento, respiração, excreção, percepção do ambiente, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUSCA, R. & G. BRUSCA. **Invertebrados**. 2.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007. 968 p.
 RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**: uma abordagem funcional-evolutiva. São Paulo: Roca, 2005. 11143p.
 ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo:Thomson Learning, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, Antonio C P; HENNING, Georg J (Colab.). **Zoologia**. 6. ed. Porto Alegre: Sagra, 1982. 318p.

D ARCE, Raul Dantas. **Introducao a anatomia e fisiologia animal**. 2. ed. Sao Paulo: Printed in Brazil, 1989. 186.

GONZAGA, M. O. (Org.) ; SANTOS, A. J. (Org.) ; JAPYASSU, H. F. (Org.) . **Ecologia e Comportamento de Aranhas**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2007. 400 p.

KREBS, J.R.. **Introducao a ecologia comportamental**. Sao Paulo: Atheneu, 1966. 420.

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

RIBEIRO-COSTA, C.S. & R.M. ROCHA. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Série Manuais Práticos em Biologia 3. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 226 p.

RODRIGUES, Sergio de Almeida. **Zoologia**. 9. ed. Sao Paulo: Cultrix, 1982. 299p.

WILSON, Edward Osborne. **Diversidade da Vida**. Sao Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447.

DISCIPLINA: Biologia de Vertebrados

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Acidentes com animais peçonhentos e/ou venenosos: peixes, répteis e anfíbios;

Criações comerciais de vertebrados: Ranicultura, Piscicultura, Bioterismo, etc.

Efeitos de impactos antrópicos sobre populações de vertebrados: efeito de borda, fragmentação florestal, conservação de vertebrados.

Utilização de técnicas de coleta de vertebrados e delineamento amostral: armadilhas de interceptação e queda; armadilhas fotográficas; redes de neblina; armadilha Tomahawk.

Censos, audências, prevalência, incidência e procura limitada por tempo;

Aspectos ecológicos e comportamentais (biologia comportamental e etologia);

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ORR, R. T. **Biologia dos Vertebrados**. 5. ed. Sao Paulo: Roca, 1986. 508p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. **Vida dos vertebrados**. 4. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2008. 684p.

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, Antonio C P; HENNING, Georg J (Colab.). **Zoologia**. 6. ed. Porto Alegre: Sagra, 1982. 318p.

D ARCE, Raul Dantas. **Introducao a anatomia e fisiologia animal**. 2. ed. Sao Paulo: Printed in Brazil, 1989. 186.

DESCOURTILZ, J. Th. **Historia natural das aves do Brasil**. 2. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1983. 223.

HAFEZ, E. S. E.. **Reproducao animal**. 4. ed. Sao Paulo: Manole, 1998. 720p.

HILDEBRAND, Milton; GOSLOW, George (Colab.). **Analise da Estrutura dos Vertebrados**. 2. ed. Sao Paulo: Atheneu, 2006. 637p.

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

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

POPESKO, Peter. **Atlas de anatomia topografica dos animais domesticos**. Sao Paulo: Manole, 1997. 3v.

RODRIGUES, Sergio de Almeida. **Zoologia**. 9. ed. Sao Paulo: Cultrix, 1982. 299p.

SALISBURY, G. W; DEMARK, N. L. Van (Colab.); LODGE, J. R (Colab.). **Fisiologia de la reproduccion e inseminacion artificial de los bóvidos**. Zaragoza: ACRIBIA, s.d.. 831.

WILSON, Edward Osborne. **Diversidade da Vida**. Sao Paulo: Companhia das Letras, 1994. 447.

DISCIPLINA: Biogeografia

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Objetivos da biogeografia; Padrões biogeográficos; Fatores bióticos e físicos limitantes à distribuição dos organismos; Gradientes latitudinais e diversidade; Interações entre populações e os processos de especiação; Tectônica de placas e a influência sobre o panorama biogeográfico atual; Biogeografia cenozóica e os eventos de glaciação do quaternário; Influência antrópica; Panorama biogeográfico atual; Biogeografia do Brasil e do Piauí;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Manuel Correia. **Geografia economica**. 7. ed. Sao Paulo: Atlas, 1981. 288.

COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia geral: o espaço natural e socio-economico**. 3. ed. Sao Paulo: Moderna, 1992. 320p.

CAVALCANTI, Clovis. **Desenvolvimento e Natureza : Estudos para uma sociedade sustentável**. 5. ed. Sao Paulo: Cortez, 2009. 429.

DAJOZ, Roger. **Principios de Ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 520.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R (Colab.). **Ecologia: de individuos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 740p.

GOWDAK, Demetrio; MATTOS, Neide Simoes de (Colab.). **Biologia: genetica, evolucao e ecologia**. Sao Paulo: FTD, 1990. 371p.

GUREVITCH, Jessica. **Ecologia vegetal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 592p.

MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania**. Sao Paulo: Moderna, 2005. 152.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. Sao Paulo: Cengage Learning, 2008. 612.

PINTO, Ricardo Motta. **Fundamentos da Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252.

TOWNSEND, Colin R. **Fundamentos da Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576.

DISCIPLINA: **Botânica Econômica**

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Conceitos e objetivos da Botânica econômica;

Aspectos de evolução das plantas invasoras e cultivadas, sistemas de produção;

Culturas economicamente significativas;

Estudos de plantas com importância econômica;

Devastação florestal e a ocupação do território brasileiro;

Aspectos da botânica econômica brasileira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RIGUEIRO, Moacyr Pezati. **Plantas que curam: manual ilustrado de plantas medicinais**. 7. ed. Sao Paulo: Paulus, 2004. 183p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SARTORIO, Maria Luiza (Org.). **Cultivo organico de plantas medicinais**. Sao Paulo: Aprenda Facil, 2000. 258p.

DISCIPLINA: **Citogenética Geral**

DEPARTAMENTO:

CH-60 | CRÉDITOS-2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Introdução à Citogenética geral;

Cromossomos metafásicos e ciclo mitótico;

Organização da cromatina. Heterocromatina e bandeamento cromossômico;

Ciclo endomitótico e os cromossomos politênicos;

Cromossomos sexuais;

Conseqüências da meiose;

Citogenética de procariotos, vírus e eucariotos;

Variação cromossômica;

Variações estruturais e numéricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, Anthony J.F; MOTTA, Paulo A. (Trad.). **Introducao a Genetica**. 9. ed. Rio de Janeiro:

Guanabara Koogan, 2008. 712p.

ALBERTS, Bruce. **Fundamentos da Biologia Celular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 886p.

ALBERTS, Bruce. **Biologia Molecular da Celula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITTO, Carmen do Monte de Carvalho. **Citogenetica do gado pe-duro**. Teresina: EDUFPI, 1998. 80p.

DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, Jose (Colab.); PAULO, Antonio Francisco Dieb (Trad.). **De Robertis: Bases da Biologia Celular e Molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 389p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose (Colab.). **Biologia Celular e Molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332p.

LODISH, H. BERK, A. ZIPURSKY, S.L. MATUDAIRA, P. BALTIMORE, D., & DARNELL, J. **Biologia celular e molecular**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 1054p.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. (Colab.). **Fundamentos de Genetica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 903p.

DISCIPLINA: Ecologia Humana

DEPARTAMENTO: Ciências Biológicas

CH: 60 CRÉDITOS: 4.0.0 PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA:

Histórico da Ecologia Humana: Desenvolvimento da disciplina nas ciências sociais e biológicas; abordagens em EH.

Conceitos e métodos: caráter interdisciplinar e principais ferramentas conceituais e metodológicas.

Ecologia e EH: homeostase e capacidade suporte dos ecossistemas; nicho ecológico aplicado ao homem; eficiência energética, participação do tempo; territorialidade.

Manejo participativo: relação entre práticas tradicionais e as teorias ecológicas de conservação dos recursos.

Ecologia social: crescimento populacional; preservação dos sistemas ambientais e respeito às necessidades básicas do sistema humano; promoção de todas as formas de vida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMBROSANO, Edmilson (Coord.). **Agricultura ecologica**. Guaíba: Agropecuaria, 1999. 398p.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R (Colab.). **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 740p.

BRANCO, Samuel Murgel. **Ecossistemica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente**. 2. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1999. 202p.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. Sao Paulo: Cengage Learning, 2008. 612.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AB SABER, Azir Nacib. **Ecossistemas do Brasil**. Sao Paulo: Metalivros, 2008. 299p.

DIAS, Cid de Castro. **Caminhos do Rio Parnaíba**. Teresina: Alinea Publicacoes Editora, 2004. 296.

KREBS, J.R.. **Introducao a ecologia comportamental**. Sao Paulo: Atheneu, 1966. 420.

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PINTO, Ricardo Motta. **Fundamentos da Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252.

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

TOWNSEND, Colin R. **Fundamentos da Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576.

VOGTMANN, H; WAGNER, R (Colab.). **Agricultura Ecologica: teoria e pratica**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987. 168p.

DISCIPLINA: Educação Ambiental

DEPARTAMENTO:

CH: 60 CRÉDITOS: 2.2.0 PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA:

O surgimento da EA. Educação Ambiental (conceito e sua importância no ensino fundamental e médio). . Relação entre saúde, educação e meio ambiente. Fenômenos ambientais e suas implicações para a sobrevivência do homem. A responsabilidade ambiental das empresas. O Protocolo de Kyoto e a Declaração do Rio de Janeiro. A Estratégia Nacional de Desenvolvimento

Sustentável, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade e outras estratégias nacionais neste domínio;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARCELOS, Valdo. **Educacao ambiental: sobre principios, metodologia e atitudes.**
 CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educacao Ambiental: a formacao do sujeito ecologico.**
 4. ed. Sao Paulo: Cortez, 2008. 256p.
 DIAS, Genebaldo Freire. **Educacao ambiental: Principios e praticas.** 9. ed. Sao Paulo: Gaia, 2004. 551p.
 PEDRINI, Alexandre de Gusmao (Org.). **Educação Ambiental: reflexões e praticas contemporaneas.** 6. ed. Petropolis (RJ): Vozes, 2008. 291.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASHCROFT, Frances M.. **vida no limite: a ciencia da sobrevivencia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 315.
 BRANDAO, Carlos Rodrigues. **flores de Abril: Movimentos sociais e educacao Ambiental.** Campinas (SP): Autores Associados, 2005. 205.
 BRASIL. Ministerio da Educacao. **Programa parametros em acao, meio ambiente na escola: guia do formador.** Brasilia: MEC, 2001. 423p.
 BRASIL. Ministerio da Educacao. **Programa parametros em acao: meio ambiente na escola.** Brasilia: Secretaria de Educacao Fundamental, 2001. 34p.
 CONSULTEC. **Coleta e disposicao do lixo no Brasil.** Rio de Janeiro: FGV, 1979. 228p.
 LIMA, L.M.Q. **Lixo: Tratamento e Biorremediação.** São Paulo: Editora Hemus, 1995.
 LIMA, Luiz Mario Queiroz. **Lixo : Tratamento e Biorremediacao.** 3. ed. Hemus, . 265.
 MILLER, G. Tyler. **Ciencia Ambiental.** 11. ed. Sao Paulo: Cengage Learning, 2008. 501p.
 MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania.** Sao Paulo: Moderna, 2005. 152.
Reuso de agua. PHILIPPI JR, Arlindo (Coord.). Barueri, SP: Manole, 2003. 579p.
 ROCHA, Julio Cesar; ROSA, Andre Henrique (Colab.); CARDOSO, Arnaldo Alves (Colab.). **Introducao a Quimica Ambiental.** Porto Alegre: Bookman, 2004. 154.

DISCIPLINA: **Etnobotânica**

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA:

A Etnobotânica como ciência, métodos, conceitos e fundamentos interdisciplinares.
 Conhecimento e discussão das ferramentas metodológicas que permitem apreender as bases biológicas e culturas das relações entre seres humanos com os recursos biológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMBROSANO, Edmilson (Coord.). **Agricultura ecologica.** Guaiba: Agropecuaria, 1999. 398p.
 BRANCO, Samuel Murgel. **Ecosystemica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente.** 2. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1999. 202p.
 RIGUEIRO, Moacyr Pezati. **Plantas que curam: manual ilustrado de plantas medicinais.** 7. ed. Sao Paulo: Paulus, 2004. 183p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAWKINS, Richard; RUBINO, Rejane (Trad.). **Gene Egoista.** Sao Paulo: Companhia das Letras, 2007. 540p.
 MILLER, G. Tyler. **Ciencia Ambiental.** 11. ed. Sao Paulo: Cengage Learning, 2008. 501p.
 MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania.** Sao Paulo: Moderna, 2005. 152.
 SARTORIO, Maria Luiza (Org.). **Cultivo organico de plantas medicinais.** Sao Paulo: Aprenda Facil, 2000. 258p.
 VOGTMANN, H; WAGNER, R (Colab.). **Agricultura Ecologica: teoria e pratica.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987. 168p.

DISCIPLINA: **Farmacologia**

DEPARTAMENTO:

CH: 60 | CRÉDITOS: 2.2.0 | PRÉ-REQUISITO:

<p>EMENTA: Dinâmica da absorção, distribuição, metabolismo e eliminação dos fármacos/drogas. Conceito de receptores e farmacodinâmica. Relação entre dose e efeito. Farmacocinética e Farmacodinâmica. Sistema Nervoso Somático Motor e Autonômico.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASPERHEIM, Mary Kaye. Farmacologia para enfermagem. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 255. RANG, H. P; DALE, M. M (Colab.). Farmacologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 829p. TAVARES, Jose Caetano. Microbiologia e Farmacologia Simplificada. Rio de Janeiro: REVINTER, 2002. 106p.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Farmacologia clinica. FUCHS, Flavio Danni (Ed.). 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 1074. GOODMAN, Louis S; GILMAN, Alfred (Colab.). Bases farmacologicas da terapeutica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 2v. ASPERBEIM, Mary Kaye. Farmacologia para enfermagem. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. 191p.</p>

DISCIPLINA: Flora regional		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS: 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA: Coleta de identificação da flora local. Uso e manejo das espécies mais importantes da região;</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FERRI, Mario Guimarães. Glossário Ilustrado de botânica. Sao Paulo: Nobel, 1981. 196.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosaria Rodrigues (Colab.). Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. Vicosa: UFV, 2000. 124p.</p>		

DISCIPLINA: Genética Humana		
DEPARTAMENTO:		
CH – 60	CRÉDITOS - 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA: Alteração cromossômica; Doenças Monogênicas e Poligênicas Herança Complexa Malformação congênita; Erros metabólicos hereditários Bases moleculares e bioquímica das doenças genéticas Genética e Câncer; Genética da doença comum Epigenética Mecanismos da diferenciação sexual Imprinting genético Ferramentas da Genética Molecular Humana Fundamentos de citogenética clinica O tratamento das doenças genéticas Avaliação de risco genético</p> <p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA BURNS, George W; BOTINNO, Paul J. (Sup.). Genetica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 381p. WATSON, James D.. DNA Recombinantes: Genes e Genomas. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 496. NELSON, David L; COX, Michael M (Coord.). Principios de Bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1274p.</p>		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, Lygia da Veiga. **Sequenciaram o genoma humano: e agora?**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 95.

SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. (Colab.). **Fundamentos de Genética**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 903p.

GRIFFITHS, Anthony J.F; MOTTA, Paulo A. (Trad.). **Introdução a Genética**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 712p.

BROOKES, Martin. **Fique por dentro da genética**. 2. ed. São Paulo: Cosac e Naify, 2002. 192p.

WATSON, James D.. **DNA Recombinantes: Genes e Genomas**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 496.

DISCIPLINA: Gestão e Organização do Trabalho Educativo

DEPARTAMENTO:

CH: 30h

CRÉDITOS: 2.0.0

PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Gestão de Sistemas e Unidades Educacionais. Organização e função da escola. Organização e planejamento do Trabalho Pedagógico. Coordenação Pedagógica. O currículo e a avaliação. O Projeto Político Pedagógico.

Bibliografia Básica

ALBORNOZ, Suzana. **O Que é Trabalho**. 6a. Ed., São Paulo: Brasiliense, 1998. Coleção

BASTOS, J. B. (org). **Gestão Democrática**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

FERRETI, Celso J., Silva Jr, João Dos Reis E Oliveira, Maria Rita N. S. **Trabalho, Formação e Currículo – Para Onde Vai a Escola?** São Paulo: Xamã, 1999.

LIBANEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. Cuiabá: Alternativa, 2007.

LIMA, L. C. **A escola como organização educativa**. São Paulo: Cortez, 2001,

OLIVEIRA, Carlos Roberto de. **História do Trabalho**. 4. ed, São Paulo: Ática, 1998. Série Princípios.

PADILHA, Paulo Roberto. **Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola**. 4. ed. São Paulo: Cortez Instituto/Paulo Freire, 2003 (Guia da Escola Cidadã, v.7).

VEIGA, I. V. P. (org). **Projeto Político Pedagógico: uma construção possível**. 13 ed. São Paulo: Papirus, 2001.

Bibliografia Complementar

FERREIRA, Naura C. (Org.). **Gestão Democrática da Educação; Atuais Tendências, Novos Desafios**. São Paulo: Cortez, 2001.

NÓVOA, Antonio (Coord.). **As organizações Escolares em Análise**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

MOREIRA, Antonio F. B. e SILVA, Tomaz T. da (org.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.

MURAMOTO, Helenice M. S. **Supervisão da Escola: Para que te quero? Uma Proposta dos Profissionais na Escola Pública**. São Paulo, IGLU, 1991.

SOUZA, Rosa Fátima. **História da Organização do Trabalho Escolar e do Currículo no século XX** (ensino primário e secundário no Brasil). São Paulo: Cortez, 2008.

DISCIPLINA: Impacto ambiental

DEPARTAMENTO:

CH: 60

CRÉDITOS: 2.2.0

PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

O conceito e a legislação sobre impacto ambiental. Métodos de estimativas de impacto ambiental: Matriz de Leopold, simulação computadorizada com SIG e análise de lacunas. Licenciamento Ambiental: EIA/RIMA, PCA, PRAD e outros instrumentos de estudos de impactos ambientais. Compensações e mitigação ambiental. Impacto ambiental das grandes barragens. Problemas de impacto ambiental no Piauí.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANCO, Samuel Murgel. **Ecosistemica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente**. 2. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1999. 202p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, L.M.Q. **Lixo: Tratamento e Biorremediação**. São Paulo: Editora Hemus, 1995.

DISCIPLINA: **Imunologia Avançada**

DEPARTAMENTO:

CH-60 CRÉDITOS 2.2.0 PRÉ-REQUISITO:

EMENTA:

Imunidade inata e Imunidade adaptativa.
Células e tecidos do sistema imune.
Complexo principal de histocompatibilidade.
Antígenos. Imunoglobulinas.
Sistema complemento.
Hipersensibilidade.
Imunidade às infecções.
Imunoterapia e Imunoprofilaxia.
Técnicas imunológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABBAS, Abul K. **Imunologia Basica: Funcoes e disturbios do sistema imunologico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 314.

FERREIRA, A Jacinto. **Estudos de microbiologia geral e de imunologia**. Lisboa: Fundacao Calouste Gulbenkian, s.d. 374p.

DI FIORE, Mariano S. H.. **Novo atlas de histologia : microscopia optica, histoquimica e microscopia eletronica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 335.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAM, Arthur W. **Histologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 872p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose (Colab.). **Histologia basica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, s.d. 495p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose (Colab.). **Nocoas basicas de citologia, histologia e embriologia**. 15. ed. Sao Paulo: Nobel, 1983. 183p.

DISCIPLINA: **Inglês Técnico e Científico**

DEPARTAMENTO:

CH: 60 CRÉDITOS: 4.0.0 PRÉ-REQUISITO: -

EMENTA:

Treinar as estratégias de leitura skimming, scanning etc;
Exercitar diferentes níveis de compreensão Geral Comprehension, Main Points Comprhension and Ditails.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUIAR, Germaine Elshout de. **Ensino de lingua inglesa**. Teresina: EDUFPI, 2002. 152.

BOJUNGA, Lygia. **Aula de ingles**. Rio de Janeiro: Casa Lygia Bojunga, 2009. 220.

LIBERATO, Wilson. **Ingles**. Sao Paulo: FTD, 1996. 144p.

LIBERATO, Wilson Antonio. **Compact english book**. Sao Paulo: FTD, 1998. 431.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Dicionario oxford escolar para estudantes brasileiros de ingles. Nova York: Oxford University Press, 2004. 685.

SERPA, Oswaldo. **Dicionario escolar ingles-portugues, portugues-ingles**. 8. ed. Rio de Janeiro: FENAME, 1982. 129p.

GALANTE, Teresinha Prado. **Ingles basico para informatica**. 3. ed. Sao Paulo: Atlas, 1992. 200.

HOUAISS, Antonio; CARDIM, Ismael (Colab.); GUEDES, Peonia Viana (Colab.). **Dicionario Ingles-**

Portugues. Rio de Janeiro: Record, 1982. 928p.
Revista e Jornais de interesse geral especializados ou de divulgação científica, manuais e livros-textos editados em língua inglesa.

DISCIPLINA: Laboratório em Bioquímica		
DEPARTAMENTO:		
CH: 60	CRÉDITOS:1.3.0	PRÉ-REQUISITO: -
<p>EMENTA: O conteúdo programático da disciplina tem como objetivo estabelecer uma conexão entre a teoria e a prática em Bioquímica e procura exercitar conhecimentos práticos essenciais à formação bioquímica dos estudantes. Além da realização de aulas teóricas e práticas, a apresentação de seminários manterá o estudante em contato com a metodologia científica tornando-o capaz de analisar e discutir os resultados obtidos nas aulas práticas.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA CHAMPE, P.C., HARVEY, R.A., FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada. 4.ed. ArtMed, 2009. NELSON, D.L., COX, M.M. Lehninger: Princípios de Bioquímica. 4. ed. Sao Paulo: Sarvier, 2006. NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5°ed. Artmed. 2011.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BERG, J.M., TYMOCZKO, J.L, STRYER L. Bioquímica. 6° Ed. Guanabara Koogan. 2008. CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. Bioquímica, 5 .ed. São Paulo: Thomson, 2008. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica Básica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. COMPRI-NARDY, M., STELLA,M.B., OLIVEIRA, C. Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica. Guanabara Koogan, 2009.</p>		

DISCIPLINA: Tecnologia da informação e da comunicação		
DEPARTAMENTO:		
CH-60	CRÉDITOS-2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA: Conceitos básicos; Posturas a serem adotadas (física e sociais); Internet e suas aplicabilidades (Crimes na internet, Lei de informática, Ecologia na informática); Planilhas eletrônicas (Excel e SPSS e outros); Processamento da informática; Número e Aritmética; Projetos lógicos; Memória e Armazenamento; Arquitetura da Unidade de entrada de processamento; Entrada e saída de dados; Unidade de controle; Tipos de dados; Software básico (Powerpoint, Corel) Biblioteca de software; Sistemas operacionais; Editor de texto (Látex); Tratamento da informação</p>		
<p>Bibliografia básica ALMEIDA, F. J. de. Educação e Informática: os computadores na escola. São Paulo: Cortez: autores Associados, 1989. SALOMON, S. W. Informática: um mundo acessível. São Paulo: Maltese, 1991. NORTON, P. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>		

Bibliografia complementar

BENICE, D. **Introducción a las computadores y proceso de dados**. São Paulo: Prentice-Hall, 1973.

DAVIS, N. S. **Fundamental computer concepts**. Sidney: Addison- Wesley, 1986.

FRANCIS, S. **Computadores e programação**. São Paulo: Schaum-Hill, 1984.

FARRER, H. **Programação estruturada de computadores basic**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1987.

FERRER, H. **Programação estruturada de computadores: algorismo estruturados**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.

GRILO, M.C.A. **Turbo Pascal**. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

_____. **Programação e técnica turbo Pascal Versão 4.0**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

MOSHER, F. E. E.; CHEINDER, D.I. **Using turbo basic, borle and-osborne**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

ORILO, L. S. **Processamento de dados nas empresas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.

VERZELLO, R. J. **Processamento de dados: sistema de informação-software-basic**. John Reuter. São Paulo, 1985.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 2.ed Editora Saraiva, 2004.

BERTOUZO, M. **O que será: como o novo mundo da informática transformará nossas vidas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

LOLLINI, P. **Didática e computador: quando e como a informática na escola**: São Paulo: Edições Loyola, 1991.

12.3. Núcleo de Estágio Obrigatório e Prática de Ensino

DISCIPLINA: Estágio Obrigatório I		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH: 75	CRÉDITOS: 0.0.5	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: O processo de formação e a trajetória da profissionalização docente e suas instâncias constitutivas; Laboratório e oficinas de: planejamento, ação docente e avaliação; Construção de materiais didáticos; Utilização das novas Tecnologias em educação (Internet/TV Escola).		
<p>Bibliografia básica</p> <p>ASTOLFI, J. P. DELAY, M. A didática das ciências. 4. ed. Campinas SP: Papyrus, 1995. ASTOLFI, J. P. DELAY, M. A didática das ciências. Campinas São Paulo: Papyrus, 1991. BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil. São Paulo: Ática, 1998. BORDENAVE, J. D. & PEREIRA, A. M. Estratégia de ensino-aprendizagem. Petrópolis: vozes, 1978. BORDENAVE, J. D. <i>et al.</i> Estratégia de ensino-aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 1997.</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares Nacionais (PCN). Brasília: MEC/SEF, 1997. (volumes 1, 3, 4, 8,9 e 10). BRITTO, N. C. Didática Especial. 29.ed. São Paulo: Brasil S/a s/s, 1995. BRUGER, P. Educação ou adrestramento ambientyal. Florianópolis. Letras Contemporâneas, 1994. CANDAU, V. M. F. Didática em questão. Petrópolis: Vozes, 13 ed, 1996. CANIATO, R. Com Ciência na Educação. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1990 CARVALHO, A. M. PESSOA ET AL. Formação de professores da ciência. Questões da nossa época. Vol. 26. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1995. DELIZOICOV, D. <i>et al.</i> Metodologia do ensino de ciências (Coleção Magistério no 2º. Grau: Série Formação de Professores). São Paulo: Cortez, 1990. DELIZOICOV, D. <i>et al.</i> Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1990. FRANCALANZA, H. O Ensino de ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual 1986. FROTA-PESSOA, O. <i>et al.</i> Como ensinar ciências. 5. ed. São Paulo: Nacional, 1985. (Atualidades pedagógicas, v. 96). GASPAR, A. Experiências de ciências para o 1º grau. São Paulo, 1992. GOWDAK, D. <i>et al.</i> Pelos caminhos das ciências e saúde. (1ª a 4ª série). São Paulo: FTD. HAIDT, R. C. C. Curso de didática geral. São Paulo: Ática, 1994. KRASILCHIK, M. O Professor e o currículo das ciências. São Paulo: UPU, 1987. LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1991. PEREZ, D. G. <i>et al.</i> Formação de professores de ciências: tendências e inovação. São Paulo: Cortez, 1993. PILTTI, C. Didática especial. 6. ed. São Paulo: Ática, 1988. RODRIGUES, N. Da mistificação da escola à escola necessária. São Paulo: Cortez, 1989. RODRIGUES, N. Da mistificação da escola e escola Necessária. São Paulo: Cortez, 1986. RODRIGUES, N. Por uma nova escola: o transitório e o permanente em educação. São Paulo: Cortez, 1989. SAVINI, D. Escola e democracia. 27.ed. Campinas: Editor Autor Associados, 1993. SILVA, E. T. Da. Os (des) caminhos da escola: traumatismos educacionais São Paulo: Editora Moraes, 1992. STEINER, R. A educação prática do pensamento: aprender a pensar a partir da realidade 3. Ed. São Paulo: Ed. Antroposófica, 1996. VASCONCELOS, C. dos S. Construção do conhecimento em sala de aula. São Paulo: Libertad, 1994. VEIGA, I.P.A. Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papyrus, 1991. VEIGA, I.P.A. Tendências de ensino: por que não? Campinas: Papyrus, 1993. VIANA, H. M. Testes em educação. São Paulo: IBRASA, Fundação Carlos Chagas, 1973. WEISSMAN, H. (ORG.). Didática das ciências naturais. Porto Alegre: ArtMed. 1995.</p>		

DISCIPLINA: Estágio Obrigatório II

DEPARTAMENTO: Biologia		
CH: 90	CRÉDITOS: 0.0.6	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Projeto de Estágio; Estágio observacional escolar (ensino fundamental e médio) e não-escolar.		
Bibliografia básica DELIZOICOV, D. <i>et al.</i> Metodologia do ensino de ciências . São Paulo: Cortez, 1990. FRANCALANZA, H. O Ensino de ciências no primeiro grau . São Paulo: Atual 1986. FROTA-PESSOA, O. <i>et al.</i> Como ensinar ciências . 5. ed. São Paulo: Nacional, 1985. (Atualidades pedagógicas, v. 96). GASPAR, A. Experiências de ciências para o 1º grau . São Paulo: Ática, 1992.		
Bibliografia complementar BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil . São Paulo: Ática, 1998. DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e praticas . São Paulo: Gaia, 1992. FERNANDES, J. Biologia básica experimental . São Paulo: Hemus, 1987. GOWDAK, D. <i>et al.</i> Pelos caminhos das ciências e saúde . (1ª a 4ª série). São Paulo: FTD, 1992. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia . São Paulo: Haper & Row, 196. 3. Ed. São Paulo: Ed. Antroposófica, 1989.		

DISCIPLINA: Estágio Obrigatório III		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH: 120	CRÉDITO: 0.0.8	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Projeto de estágio; Estágio de regência no ensino fundamental;		
Bibliografia básica DELIZOICOV, D. <i>et al.</i> Metodologia do ensino de ciências (Coleção Magistério no 2º. Grau: Série Formação de Professores). São Paulo: Cortez, 1990. FERNANDES, J. Biologia básica experimental . São Paulo: Hemus, 1987. FRANCALANZA, H. O Ensino de ciências no primeiro grau . São Paulo: Atual 1986. FROTA-PESSOA, O. <i>et al.</i> Como ensinar ciências . 5. ed. São Paulo: Nacional, 1985. (Atualidades pedagógicas, v. 96).		
Bibliografia complementar BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil . São Paulo: Ática, 1998. DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e praticas . São Paulo: Gaia, 1992. GASPAR, A. Experiências de ciências para o 1º grau . São Paulo: Ática, 1992. GOWDAK, D. <i>et al.</i> Pelos caminhos das ciências e saúde . (1ª a 4ª série). São Paulo: FTD, 1992. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia . São Paulo: Haper & Row, 196. 3. ed. São Paulo: Ed. Antroposófica, 1989.		

DISCIPLINA: Estágio Obrigatório IV		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH: 120	CRÉDITOS: 0.0.8	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: Projeto de estágio; Estágio de regência no ensino médio;		
Bibliografia Básica DELIZOICOV, D. <i>et al.</i> Metodologia do ensino de ciências (Coleção Magistério no 2º. Grau: Série Formação de Professores). São Paulo: Cortez, 1990. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia . São Paulo: Haper & Row, 196. 3. ed. São Paulo: Ed. Antroposófica, 1989. BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil . São Paulo: Ática, 1998.		
Bibliografia complementar DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e praticas . São Paulo: Gaia, 1992. FERNANDES, J. Biologia básica experimental . São Paulo: Hemus, 1987. FRANCALANZA, H. O Ensino de ciências no primeiro grau . São Paulo: Atual 1986. FROTA-PESSOA, O. <i>et al.</i> Como ensinar ciências . 5. ed. São Paulo: Nacional, 1985. (Atualidades		

pedagógicas, v. 96).

13. EQUIVALÊNCIA E MIGRAÇÃO CURRICULAR

Aos alunos que ingressaram no Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFPI antes das mudanças aqui definidas e que ainda estiverem em processo de formação, opcionalmente, será garantido o direito de uma complementação curricular para que possam cursar as disciplinas necessárias à ampliação de sua atuação profissional, conforme estabelece esta proposta de currículo. O aluno interessado na migração e complementação curricular fará solicitação à chefia do curso. As disciplinas serão ofertadas em caráter especial de acordo com o fluxograma atual, devendo o Colegiado do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, em consonância com os departamentos, analisar e emitir parecer.

Os quadros abaixo mostram as disciplinas do novo currículo com seu respectivo código e equivalência, bem como, as disciplinas para migração curricular.

Quadro de Equivalência de disciplinas						
CURRÍCULO ANTIGO				CURRÍCULO ATUAL		
DISCIPLINA			Código			
Bioética	2.1.0	45	830076	Bioética	2.0.0	30
Morfologia Vegetal das Fanerógamas	2.2.0	60	830085	Morfologia das Fanerógamas	2.2.0	60
Elaboração do TCC I	2.2.0	60	830098	Trabalho de Conclusão de Curso I	1.1.0	30
Elaboração do TCC II	2.2.0	60	830103	Trabalho de Conclusão de Curso II	2.4.0	90
Morfologia e Fisiologia de Invertebrados I	2.2.0	60	830013	Zoologia de Invertebrados I	2.2.0	60
Morfologia e Fisiologia de Invertebrados II	2.2.0	60	830018	Zoologia de Invertebrados II	2.2.0	60
Morfologia e Fisiologia de Vertebrados I	2.2.0	60	830022	Zoologia de Vertebrados I	2.2.0	60
Morfologia e Fisiologia de Vertebrados II	2.2.0	60	830028	Zoologia de Vertebrados II	2.2.0	60
Anatomia Vegetal das Fanerógamas	2.2.0	60	830088	Anatomia das Fanerógamas	2.2.0	60
Microbiologia e Imunologia	3.2.0	75	830092	Imunologia	2.0.0	30
				Microbiologia	2.2.0	60

Quadro de Disciplinas para Migração Curricular		
DISCIPLINA	CRÉDITO	CH
Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	3.1.0	60
Poluição Ambiental	3.1.0	60
Biotecnologia	3.1.0	60
Parasitologia	2.2.0	60

14. ESTRUTURA DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

14.1. Recursos Humanos

No curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas conta com a atuação de 13 professores, considerando as áreas de biologia, matemática, física, química e geociências; além de 1 professor de Filosofia, 1 professor de Psicologia, 1 professor Sociologia, 2 Professores de Pedagogia e 1 Professor de Libras. Além destes conta com a atuação de 7 técnicos de laboratório, 2 técnicos administrativos e 1 secretário executivo.

14.2. Espaço Físico

O curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas dispõe de 6 salas de aulas para a realização das aulas teóricas das disciplinas e com equipamentos didático como: datas-show, retroprojetores e computadores. Além disso, o curso dispõe de laboratórios (Laboratório de Anatomia, Laboratório de Histologia e Embriologia, Laboratório de Microscopia, Laboratório de Zoologia e Parasitologia, Laboratório de Botânica, Laboratório de Biofísica e Fisiologia, Laboratório de Química e Bioquímica, Laboratório de Biologia Celular e Molecular, Laboratório de Geologia e Paleontologia, Laboratório de Física e dois Laboratórios de Informática) para realização de aulas práticas permitindo o desenvolvimento do aprendizado da teoria integrada à prática. O curso dispõe ainda de 7 salas de professores e 01 sala para a coordenação do curso e 01 biblioteca compartilhada com os demais cursos. Além disso, dispõe de dois anfiteatros, sendo um ocupado pela Coleção de História Natural da UFPI e outra por uma exposição de história natural, espaços estes que são utilizados em práticas de ensino, pesquisa e extensão por alunos do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

15. COORDENAÇÃO DO CURSO

O Perfil do Coordenador

O coordenador do Curso de Licenciado em Ciências Biológicas é um profissional devidamente registrado no **Conselho Regional de Biologia (CRBio)**.

Função do Coordenador

A função do Coordenador é regulamentada no pelo Regimento Interno da UFPI, Resolução do No. 45/99/CONSUN, artigos 38 e 39, conforme discriminado abaixo:

I. Promover as medidas necessárias à constituição do Colegiado de Curso, na forma deste regimento geral;

- II. Convocar as reuniões do Colegiado de Curso e exercer sua presidência, cabendo-lhe o direito de voto, inclusive o de qualidade;
- III. Representar o Colegiado junto aos órgãos da Universidade;
- IV. Executar e fazer cumprir as deliberações do Colegiado;
- V. Representar o colegiado no conselho departamental;
- VI. Cumprir as determinações dos órgãos superiores do Centro e da Universidade;
- VII. Superintender os trabalhos da Coordenação;
- VIII. Comunicar a diretoria do Centro quaisquer irregularidades e solicitar medidas para corrigi-las;
- IX. Aplicar ou propor pena disciplinar, na forma do Regimento Geral;
- X. Manter articulação permanente com os departamentos co-responsáveis pelo Curso;
- XI. Propor ao colegiado alterações do currículo do Curso;
- XII. Acompanhar e avaliar execução curricular;
- XIII. Articular-se com os departamentos na elaboração da oferta de disciplinas para cada período letivo;
- XIV. Exercer a coordenação da matrícula no âmbito do Curso, em articulação com o órgão central de controle acadêmico;
- XV. Encaminhar à Diretoria do Centro as resoluções do colegiado que dependam de aprovação superior;
- XVI. Enviar ao fim de cada período letivo à Diretoria do Centro relatório sobre as atividades da Coordenação e do Colegiado;
- XVII. Exercer outras atribuições que lhe sejam cometidas por este Regimento Geral e em normas complementares do Conselho de Ensino, pesquisa e Extensão.

Perfil e Função do Colegiado

O Colegiado é presidido pelo chefe de curso e constituído pelos professores lotados no Curso de Lic. Plena em Ciências Biológicas. As reuniões ocorrem pelo menos uma vez por bimestre e extraordinariamente por convocação pelo presidente ou pela maioria dos seus membros. São funções do Colegiado:

- I. Promover as medidas necessárias para o bom funcionamento do Curso;
- II. Representar o Curso junto aos órgãos da Universidade;
- III. Executar e fazer cumprir as deliberações das Resoluções Federais e da UFPI;
- IV. Comunicar a diretoria do CAFS quaisquer irregularidades e solicitar medidas para corrigi-las;
- V. Avaliar e propor pena disciplinar, na forma do Regimento Geral;

- VI. Propor ao Núcleo Docente Estruturante alterações do currículo do Curso;
- VII. Acompanhar e avaliar execução curricular em consonância com o NDE;
- VIII. Analisar e emitir parecer sobre as questões pertinentes aos casos omissos.

16. CORPO DOCENTE

PROFESSORES EFETIVOS – Chefia de biologia			
N o m e	Titulação	Área de concentração	Regime de Trabalho
1. Clarissa Gomes Reis Lopes	Doutor	Botânica	DE
2. Cleverson Diniz Teixeira Freitas	Doutor	Bioquímica	DE
3. Edivaldo Leal Queiroz	Doutor	Física (Dispositivos orgânicos)	DE
4. Elisângela Cláudia Alves de Oliveira	Doutor	Genética e Biologia Molecular	DE
5. Eneas Oliveira Lousada	Doutor	Geociências	DE
6. Humberto Medeiros Barreto	Mestre	Genética molecular e de microorganismos	DE
7. Juciane Vaz Rego	Mestre	Biologia Celular e molecular	DE
8. Leonardo Sousa Carvalho	Mestre	Zoologia de Invertebrados	DE
9. Maria Regiane Araújo Soares	Mestre	Biologia celular e molecular	DE
10. Mauro Sergio Cruz Sousa Lima	Doutor	Zoologia de vertebrados	DE
11. Naise Mary Caldas Silva	Doutor	Química	DE
12. Nelson Leal Alencar	Mestre	Botânica	DE
13. Rogério Nora Lima	Doutor	Ecologia animal	DE

17. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BRASIL. Decreto Federal Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Lei sobre a Língua Brasileira de Sinais.**

BRASIL. Lei Federal Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Lei do Estágio Obrigatório Profissional.**

BRASIL. Lei Federal Nº 9394 de 20.12.1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.**

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** Nº 22, de 04 de março de 2009.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** Nº 38, de 10 de março de 2004.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** Nº 199, de 2003.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** Nº 109, de 2004.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** N° 43, de 05 de maio de 1995.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** N° 83, de 13 de março de 2007.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** N° 241, de 27 de novembro de 2009.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** N° 211, de 19 de novembro de 2008.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** N° 115, de 28 de junho de 2005.

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão- CEPEX /Universidade Federal do Piauí -UFPI. **Resolução** N° 150, de 08 de setembro de 2006.

Conselho Federal de Biologia – CFBIO. **Resolução** N° 213, de 20 de março de 2010.

Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer** N° 1301, de 06 de novembro de 2001 – Diretrizes curriculares nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.

Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução** N° 4, de 06 de abril de 2009 – Carga horária mínima e procedimentos relativos a integralização e duração de cursos de graduação.

Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução** N° 7, de 11 de março de 2002 - Diretrizes curriculares nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.

Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução** N° 3, de 02 de julho de 2007 – Conceito de hora/aula.

Conselho Nacional de Educação. Câmara Plena. **Resolução** N° 01, de 18 de fevereiro de 2002 – Diretrizes curriculares nacionais para formação de professores para os cursos de licenciatura de graduação plena.

Conselho Nacional de Educação. Câmara Plena. **Resolução** N° 02, de 19 de fevereiro de 2002 – Duração e carga horária dos cursos de licenciatura de graduação plena.

Conselho Nacional de Educação. Câmara Plena. **Resolução** N° 27, de 02 de outubro de 2001 – Diretrizes curriculares nacionais para formação de professores da educação básica em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena.