



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bloco 01 - Bairro Ininga
CEP 64049-550 Teresina – PI – Brasil – www.ufpi.br
Fone (86) 3215-5830/3215-5831; Fax - 3237-1812/1216;

PROJETO PEDAGÓGICO

DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas/UFPI que será apresentado a Assembléia Departamental, Colegiado do Curso de Graduação em Ciências Biológicas/UFPI, Conselho Departamental do Centro de Ciências da Natureza/UFPI e Pró-Reitoria de Ensino de Graduação/UFPI.

Teresina
2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

REITOR: Prof. Dr. Luiz de Sousa Santos Júnior

PRO-REITOR: Prof. MSc. Francisco Newton Freitas

CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

DIRETOR: Prof. Dr. Helder Nunes da Cunha

CHEFE DO DEPARTAMENTO: Prof. Dr. Jeremias Pereira da Silva

COORDENADORA DO CURSO: Prof^a. Dra. Maria da Conceição Prado de Oliveira

COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Presidente: Dra. Maria da Conceição Prado de Oliveira

Membros:

Prof^a. Dra. Lúcia da Silva Fontes (Departamento de Biologia)

Prof MSc. Cícero Pedro de Aquino (Departamento de Matemático)

Prof^a MSc. Maria de Nazaré Bandeira dos Santos (Departamento de Física)

Prof^a MSc. Lúcia Helena Bezerra Ferreira (Departamento de Métodos e Técnicas)

Prof^a. Dra. Rosa Lina Gomes do Nascimento Pereira da Silva (Departamento de Química)

Prof^a MSc. Maria Rosângela da Rocha Veloso (Departamento de Fundamentos de Ensino)

Francisco Marques de Oliveira Neto (Representante dos alunos)

Apoio Técnico

Técnicos em Assuntos Educacionais: Raimunda Nonata de Queiroz Ribeiro

Maria Matelícia de Moura Cortez

COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO CURRICULAR

Prof. MSc. Airan Silva Lopes (Coordenador da área de Botânica) – Docente

Prof Dr. Antonio Alberto Jorge Farias Castro - Docente

Profª. Dra. Ângela Célis de Almeida Lopes (Coordenador da área de Genética e Evolução) - Docente

Profª. Especialista Iranise Batista Bezerra Torres - Docente

Profª. Dra. Gardene Maria de Sousa - Docente

Profª.MSc. Janete Diane Nogueira Paranhos - Docente

Prof. Dr. Jeremias Pereira da Silva Filho - Docente

Prof. Especialista João Albino Fonseca Rocha - Docente

Prof. Dr. José de Ribamar de Sousa Rocha - Docente

Profª. Dra. Lúcia da Silva Fontes (Coordenadora da área de Zoologia) - Docente

Prof. Dr. Marco Antônio Fonseca Ferreira - Docente

Prof. Dr. Marcos Pérsio Dantas Santos - Docente

Profª. Dra. Maria da Conceição Prado de Oliveira (Coordenadora da Comissão)

Profª. Dra. Maria das Graças Medina Arrais - Docente

Prof. MSc Ordônio Moita Filho - Docente

Romildo Ribeiro Soares - Docente

Profª. Dra. Roseli Farias Melo de Barros - Docente

Profª. Dra. Sandra Maria Mendes de Moura Dantas - Docente

Prof. Dr. Sérgio Emílio dos Santos Valente - Docente

Francisco Marques de Oliveira Neto (Representante dos alunos) - Discente

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO:
Licenciatura em Ciências Biológicas

CRIAÇÃO DO CURSO:
Resolução N° - CONSUN/UFPI de
Publicação:

RECONHECIMENTO DO CURSO:
Portaria MEC N°
Publicação:
Parecer CFE N° / de 0/0/

DIPLOMA: Licenciatura

MODALIDADE: Ensino Presencial

TURNOS DE OFERTA: Diurno e Noturno

DURAÇÃO DO CURSO:

Diurno:
Mínimo: 4,0 anos
Média: 4,0 anos
Máximo: 6,0 anos

Noturno:
Mínimo: 5,0 anos
Média: 5,0 anos
Máximo: 7,5 anos

REGIME LETIVO:
Bloco Semestral

VAGAS AUTORIZADAS:
Diurno: 30 alunos/ano
Noturno: 30 alunos/ano

Carga horária total do curso: 3395 horas/aula equivalentes aproximadamente 226 créditos

Formação Básica Obrigatória: 480 horas/aula
Formação Profissional Específica Obrigatória: 1590 horas/aula
Formação Complementar Obrigatória: 600 horas/aula
Formação Complementar Optativa: 120 horas/aula
Estágio supervisionado: 405 horas/aula
Atividades Complementares: 200 horas 3395

TÍTULO ADMINISTRATIVO
Licenciado (a)

Missão da UFPI:

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 local, regional e nacional.

Missão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas:

Formar Licenciados que atendam os requisitos da profissão e as demandas da sociedade.

APRESENTAÇÃO

A comunidade piauiense ressentia-se da necessidade de um curso superior na área das Ciências Biológicas para preencher a grande lacuna de profissionais na área.

A Fundação da Universidade Federal do Piauí (FUFPI), criada pela Lei Nº5528 de 12 de novembro de 1968, oficialmente instalada em 01 de março de 1971, vinculada ao Ministério da Educação, cuja finalidade era manter a Universidade Federal do Piauí em suas ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, firmou convênio com a Secretaria de Educação do Estado do Piauí. Em 1974 a UFPI, através desse convênio, passou a oferecer o Curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração com o objetivo de formar profissionais para lecionar no ensino de 1º grau. O propósito inicial do convênio era formar, em dois anos, 80 alunos portadores de certificado de 2º grau que já atuassem em estabelecimentos oficiais de ensino do Estado. O curso foi oferecido em regime parcelado em horário intensivo. Tendo em vista a sua natureza e importância social, em 1980 o convênio foi renovado para ser oferecida uma nova turma.

A partir de 1975 essa IES passou a oferecer também a Licenciatura Plena em Ciências, a qual era ofertada inicialmente nas habilitações: Física e Matemática. Em 1976 a Habilitação em Biologia foi autorizada pelo CONSUN (órgão máximo de deliberação da UFPI), através da Resolução 01/76. O objetivo do curso de Licenciatura Plena em Ciências era de formar professores para atender a demanda das atividades de ensino de 1º e 2º graus. O Currículo mínimo desse Curso apresentava uma parte de disciplinas comum a todas as habilitações, suficiente em termo de conteúdo para a licenciatura de 1º grau, e uma parte diversificada em função da habilitação específica, conforme disciplinava a Resolução 30/74 CFE. Os estudantes eram selecionados pelo Concurso Vestibular sob regime único, sem especificar o número de vagas para cada habilitação, à escolha era uma opção do aluno.

Em 1993 o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPEX), através da Resolução 035/93, autoriza a transformação do Curso de Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia no Curso de Graduação em Ciências Biológicas nas

modalidades licenciatura e bacharelados. A opção para as modalidades passou a ser efetuada logo no vestibular.

O Projeto do Curso de Graduação em Ciências Biológicas nas modalidades Bacharelado e Licenciatura foi elaborado, tendo em vista os novos rumos da profissão de Biólogo (regulamentada pela Lei N^o. 6.684/79) e a abertura de novos campos de trabalho na área das Ciências Biológicas. A Implantação da proposta foi autorizada no primeiro período letivo de 1993 através da Resolução 075/93 CEPEX para ser ofertado no turno diurno. No segundo período de 1998 a UFPI passou a oferecer também a Modalidade Licenciatura Plena no turno noturno, com proposta Curricular aprovada através da Resolução 104/01 CEPEX. O Reconhecimento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas (nas modalidades bacharelado e Licenciatura) pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) ocorreu em 21 de julho de 2000 através da Portaria N^o. 1.071, com previsão de nova avaliação após cinco anos.

Este documento apresenta a proposta de reformulação do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí, Campus de Teresina, a qual se fundamenta nas diretrizes e linhas de ação da política de formação dos profissionais da educação definidas pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação – ANFOPE e os seguintes documentos legais:

- i) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – 9.394/ 96- LDB que em seu 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, observando as diretrizes gerais pertinentes; Assim como, os artigos Art. 58, 59 e 60 no que se refere aos alunos portadores de necessidades especiais.
- ii) O Parecer CNE/CES 1.301/2001 e a Resolução N^o7/ 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) A Resolução 115/05 CEPEX-UFPI que regulamente as Diretrizes Institucionais e Curriculares da Universidade Federal do Piauí para a Formação de Professores

da Educação Básica, em nível superior, em cursos de licenciatura de graduação plena.

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 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 uma 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**.

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 e às diretrizes curriculares, 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.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1-	CARACTERIZAÇÃO GEO-SOCIAL DO PIAUÍ	12
2-	O BIÓLOGO E O MERCADO DE TRABALHO	14
3-	JUSTIFICATIVA PARA MUDANÇA DO CURRÍCULO	17
4-	PRINCÍPIOS CURRICULARES	18
5-	OBJETIVO DO CURSO	20
6-	PERFIL DO LICENCIADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	20
7-	COMPETENCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS NA FORMAÇÃO DO LICENCIADO	21
8 -	ESTRUTURA CURRICULAR	23
	8.1. Diretrizes Gerais do Currículo	23
	8.2. Categorias de disciplinas e outras atividades curriculares	24
	8.3. Duração do Curso e o caráter dos conteúdos	25
	8.4. Estrutura do Bloco	26
	8.5. Organização Curricular do Curso	27
	8.5.1. Matriz Curricular	27
	8.5.2. Resumo da Matriz Curricular do turno diurno	28
	8.5.3. Resumo da Matriz Curricular do turno Noturno	31
	8.5. 4. Disciplinas Optativas e Eletivas	33
	8.5.5. Fluxograma do curso de licenciatura turno diurno	35
	8.5.6. Fluxograma do curso de licenciatura turno noturno	36
	8.5. 7. Ementário e bibliografia das Disciplinas Obrigatórias	37
	8.5. 8. Ementário e bibliografia das Disciplinas Optativas	73
9-	ESTÁGIO CURRICULAR	96
10-	NORMATIZAÇÃO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	107
11-	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	114
12-	PROCESSOS DE AVALIAÇÃO	118
13-	EQUIVALENCIA CURRICULAR	125

14-	CORPO DOCENTE	130
15-	ESTRUTURA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO	
	15.1 - Infra-estrutura física	141
16-	COORDENAÇÃO DO CURSO	158
17-	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	159

1- CARACTERIZAÇÃO GEO-SOCIAL DO PIAUÍ

O Estado do Piauí está situado entre as coordenadas 2 graus 44 segundos e 10 graus 52 segundos de latitude sul e entre 40 graus 25 segundos e 45 graus 59 segundos de longitude ocidental, abrangendo área de 252.378,5 km², correspondente a 16,20 % da Região Nordeste (1.548.675 km²) e 2,95 % da área do Brasil (8. 511.965 km²). Em termos de ocupação, é o terceiro maior Estado nordestino, e o décimo Estado brasileiro em extensão territorial.

A ocupação do território piauiense (século XVII) iniciou-se pelo interior, seguindo o caminho do gado. A valorização do rebanho bovino, como alimento, meio de transporte e tração necessária para o sustento da cultura e da indústria da cana-de-açúcar, determinou a expansão dos currais, ao longo das margens do rio São Francisco, até atingir os vales dos rios do Sul piauiense. Assim, as fazendas de gado, com sua pecuária extensiva, constituíram os primeiros núcleos de ocupação do homem branco, muitos dos quais foram transformados em vilas e cidades.

A população do Piauí apresentou ritmos de crescimento diferenciados no tempo e no espaço, conforme as atividades econômicas de cada região no Estado. O ritmo demográfico mostrou-se equilibrado até 1940, entretanto a partir 1960 a diferença da população dobrou em relação às décadas anteriores.

As maiores taxas de crescimento populacional foram registradas no período 1960/1970, cuja média anual situou-se em 3,1 %, caindo, no decênio seguinte (1970/1980), para 2,4 %, enquanto as do Nordeste e do Brasil, neste último período, foram respectivamente, de 2,2 % e 2,5 % ano. Além do elevado crescimento vegetativo, nesse período, o movimento migratório interestadual apresentou significativa participação no processo de evolução da população. A taxa de migração líquida foi negativa, em 5,9 % na década de 1960/1970, e em 7,2% na década de 1970/1980.

Em 1980, o Censo do Piauí revelou uma população de 2.139.021 habitantes, correspondente a 6,1 % da população Nordestina e 1,8 % da população brasileira. O resultado preliminar do Censo de 1993 registra uma população de 2.657.415 habitantes. Relacionando-se a população de 1993 com área do Estado, obtém-se uma densidade de 10,53hab/km². A de 1980 era de 8,5 hab/km², representando

aproximadamente um terço da densidade do Nordeste (22,6 hab/km²) e um pouco mais da metade da densidade do Brasil (14,1 hab/km²).

Na estrutura etária da população do Piauí, como na dos outros Estados brasileiros, evidencia-se uma população muito jovem, representando elevado potencial de força de trabalho para o setor produtivo.

De acordo com os dados de 1989, do IBGE, a proporção da população de 0 a 17 anos no efetivo estadual é de 41,80%, sendo superior à do Nordeste (34,13%) e a do Brasil (35,90%). A participação do contingente de 18 a 59 anos no total da população do Estado é de 50,9% e o de 60 anos e mais fica em torno de 8,19%. Isso mostra que grande parte da população (41,80%) encontra-se na faixa etária em escolaridade do ensino fundamental e médio.

A análise de alguns indicadores da economia piauiense, no período 1970/91, revela que o Produto Interno Bruto – PIB estadual, embora de maneira gradual, tem evoluído positivamente. Se em 1970, o Estado gerava 2,3 % do produto regional, no final dos anos noventa, esta participação elevou-se para 4,2%.

O parque industrial instalado no Estado do Piauí está constituído de um conjunto de micro, pequenas e médias empresas distribuídas em 05 Distritos Industriais nas cidades de Teresina, Parnaíba, Picos e Floriano. Apresentando ainda, ampla capacidade e suporte para instalação de grandes indústrias em termos de infra-estrutura, de potencial de mão-de-obra, de oferta de matéria-prima, notadamente para o desenvolvimento da agroindústria têxtil, de grãos, de fruticultura, de produtos vegetais extrativos (carnaúba, babaçu e tucum), de carcinicultura, de piscicultura, avicultura e da construção civil.

Teresina, capital do Estado do Piauí, apresenta características especiais. Está localizada no centro-norte do Piauí e se constitui no centro decisório político, econômico e social. Possui a melhor infra-estrutura e é o maior pólo de geração de produtos, serviços, emprego, renda e impostos do Estado. Por sua localização geográfica estratégica, no grande entroncamento rodoviário que interliga os Estados do Norte aos demais Estados do Nordeste e ao restante do país, também se configura como um razoável mercado consumidor regional.

Vários produtos do Piauí estão sendo exportados como, por exemplo: o camarão, a lagosta e o mel natural; Além de produtos semi-manufaturados como: o

couro bovino e a cera de carnaúba e manufaturados: como tecido do algodão. A manga e a castanha de caju também vem se destacando entre os principais produtos de exportação do Estado.

Assim, o nosso Estado amplia cada vez mais o seu mercado de trabalho abrindo espaço para varias categorias profissionais, inclusive o biólogo para isso ele precisa estar capacitado para atuar com sucesso nas atividades que lhe compete.

2- O BIÓLOGO E O MERCADO DE TRABALHO

O Departamento de Biologia/UFPI, nos últimos cinco anos, vem formando a cada semestre, cerca de 30 a 50 profissionais Graduados em Ciências Biológicas. Os egressos destes cursos, como todos os demais graduados da área formados no Brasil, têm direito ao registro profissional junto aos Conselhos Regionais da categoria, fator que lhes confere habilitação e condição legal para (de acordo com o Artigo 2º da Lei 6684, de 03/09/1979, disponível para consulta em www.cfbio.org.br) exercer as seguintes atividades:

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

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

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

“Sem prejuízo do exercício das mesmas atividades por outros profissionais igualmente habilitados na forma da legislação específica”.

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. O Biólogo devidamente regulamentado poderá atuar em:

1. Assessoria e consultoria

- Paisagismo
- Reflorestamento e/ ou reabilitação de áreas alteradas
- Estudos ecológicos
- Auditoria ambiental
- Avaliação de impacto ambiental

2. Estudos e investigação da natureza

- Genético
- Sistemática
- Etnobiologia
- Biogeografia
- Ecossistemas
- Gestão ambiental
- Legislação ambiental
- Comportamento animal
- Manejo e conservação da natureza
- Biologia animal, vegetal e microorganismos

3. Saúde

- Micologia
- Imunologia
- Microbiologia e Parasitologia
- Controle de Pragas e Vetores

4. Análise e Controle de qualidade

- Água
- Produtos químicos
- Produtos fitoterápicos

5. Indústria

- Bebidas

6. Administração

- Museus
- Parques naturais
- Jardins Botânicos
- Turismo ecológico
- Herbários
- Parques zoológicos
- Reservas Biológicas

7. Exploração/ produções

- Apicultura
- Ranicultura
- Silvicultura
- Aqüicultura
- Carcinicultura

8. Educação (Exclusivo para o Licenciado)

- Lecionar Ciências no ensino fundamental, Biologia no ensino médio, educação ambiental, educação sanitária e atuar no ensino superior.

Tem-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, entre outras.

3. JUSTIFICATIVA PARA MUDANÇA DO CURRÍCULO

A implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais do MEC e a discussão sobre a construção do Projeto Político Pedagógico tornaram-se uma realidade em todo o país. Nesse cenário, têm-se enfatizado os atuais requisitos na formação de um profissional comprometido com a Educação na área das Ciências Biológicas. Então, em todas as Instituições de Ensino Superior tem se trabalhado no sentido de recompor, rediscutir e redirecionar o Projeto Político Pedagógico dos cursos para atender tanto a determinação legal quanto a necessária de articulação da formação desse profissional com as perspectivas do mundo globalizado.

O currículo atual do Curso de Graduação em Ciências Biológicas oferecido pela UFPI, vigorando desde 1993, tem carga horária de 2625h/aula, equivalentes a 163 créditos, com duração mínima de 03 (três) anos e média de 4 (quatro) anos. A oferta de vagas atual deste curso na modalidade licenciatura é de 30 (trinta) alunos ingressantes no turno diurno no primeiro semestre e 30 (trinta) ingressantes no turno noturno no segundo semestre.

Após 13 anos (1993-2006) da implantação desse curso a avaliação do currículo revela que o mesmo encontra-se defasado, tendo em vista as novas mudanças sócio-culturais e econômicas nacional. Além disso, não atende as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso Licenciatura em Ciências Biológicas. O mais agravante é que o mesmo está formando profissionais com uma série de carência de conteúdos específicos. Possivelmente, causado pelo fato das disciplinas obrigatórias, não específicas da área das Ciências Biológicas, apresentarem elementares com vestígios do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências de tronco comum para as habilitações matemática, física, química e biologia. A carga horária grande, dessas disciplinas, inviabiliza o aprofundamento naquelas específicas da área de formação. Outra questão importante é que, ao longo do curso a parte pedagógica é vista desarticulada das outras disciplinas, não disseminada na metodologia de ensino daquela da área específica.

A necessidade da construção coletiva de um projeto pedagógico, adequado às exigências legais e as demandas acadêmicas e sociais foi identificada e compartilhada pelo corpo docente do Curso e por aqueles que hoje respondem por

atividades inerentes a essa categoria profissional.

A preocupação do grupo docente está voltada para a construção de uma proposta que apresente uma filosofia que reflita os anseios e os valores da profissão de Biólogos, comprometido com a Educação. Para tanto, esse projeto Pedagógico precisa ser construído na perspectiva da formação de um novo profissional, competitivo, crítico, participativo e inteirado do contexto macro social do seu tempo.

As mudanças que a categoria e as Diretrizes Curriculares Nacionais (MEC, 2001) sugerem não poderiam ser ignoradas, pois alteram profundamente o perfil profissional a ser formado.

Nesse contexto, permeiam novas questões metodológicas, as quais se referem tanto a aspectos de raciocínio lógico quanto a aspectos afetivo-emocionais necessários para a resolução de situações-problema.

Espera-se do novo profissional domínio de conhecimento, bem como responsabilidade, compromisso, ética, iniciativa, perseverança e criatividade, tendo como propósito a ampliação das condições de produtividade e eficiência profissionais, e humanização da prática que possibilitem o sucesso acadêmico-profissional.

Para o alcance dessa finalidade, o projeto a ser implantado busca compatibilizar o perfil do graduando com os pressupostos e objetivos do curso, evidenciado pela sua matriz curricular, estruturada em blocos ou em semestres letivos, construída de forma flexibilizada, valorizando a interdisciplinaridade e uma relação constante entre teoria e prática, fato não visualizado no currículo vigente.

4- PRINCÍPIOS CURRICULARES

As mudanças proposta para o currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPI têm por paradigma teórico-prático o seu fundamento básico. Neste sentido, o Curso está estruturado de modo a propiciar, na sua totalidade, a análise crítica dos aspectos contraditórios do contexto sócio-econômico-cultural e 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 em Ciências Biológicas a ser implantado, 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 outras atividades curriculares e extracurriculares de formação (ATIVIDADES COMPLEMENTARES);
- ✓ 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.

5 - OBJETIVOS DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertado pela UFPI 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, estimulando assim atitudes críticas e reflexivas sobre os conhecimentos biológicos e suas implicações sociais.

6- PERFIL DO LICENCIADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A Resolução Nº 115/05-CEPEX (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão) define o Perfil do Profissional da Educação Básica formado pela Universidade Federal do Piauí. O Graduado formado nesta IES deverá estar apto para:

- I - Atuar na Educação Básica formal e em outros espaços educativos, com o domínio do processo educacional e do conhecimento das condições históricas, sociais, políticas e culturais no contexto de sua atuação;

- II - Demonstrar capacidade crítica e de criação no exercício profissional;
- III - Articular teoria e prática, saberes da formação e saberes escolares no processo de transposição didática;
- IV - Conscientizar-se da necessidade de buscar formas de atualização e aperfeiçoamento de sua formação;
- V - Atuar, coletivamente, partilhando experiências profissionais;
- VI - Estabelecer o diálogo entre as Ciências Biológicas e as demais áreas do conhecimento, articulando o saber científico à realidade;
- VII - Desenvolver com autonomia, processos investigativos sobre fenômenos educacionais e práticas educativas;
- VIII - Planejar, executar e avaliar o processo ensino – aprendizagem;
- IX - Assumir postura crítica e transformadora, fundamentada em uma visão sócio-histórica da educação e da sociedade.

7- COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS NA FORMAÇÃO DO LICENCIADO

O Licenciado em Ciências Biológicas possuirá uma formação básica e ampla, com fundamentação teórico-prática, envolvendo o conhecimento da diversidade dos seres vivos, incluindo: organização em diferentes níveis; relação filogenética e evolução e suas respectivas distribuição e relação com o ambiente em que vivem. Desta forma, esse profissional será competente e hábil para:

- 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 alegado em 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.

8 - ESTRUTURA CURRICULAR

8.1. Diretrizes Gerais do Currículo

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas formará profissionais para lecionar no ensino fundamental e médio e em outras atividades de Biólogo, regulamentada pela Lei 6684, de 03/09/1979.

Na busca para a garantia da formação proposta, a organização curricular pauta-se em dimensões que contempla:

- 1- Conhecimentos de Biologia celular, molecular e evolução em uma visão ampla da organização e interação, biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.
- 2- Conhecimentos relativos à diversidade Biológica, como: a classificação filogenética, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos seres vivos.
- 3- Conhecimentos de ecologia, como: Relações entre os seres vivos e deste com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente.
- 4- Conhecimentos dos fundamentos das ciências exatas e da Terra como, matemática, física, química, estatística, geologia e outros conhecimentos fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.
- 5- Conhecimentos dos fundamentos filosóficos e sociais: reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de: História, filosofia e metodologia da ciência, sociologia e antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadão.
- 6- Conhecimentos na área da saúde.

A relação orgânica entre teoria e prática representa a característica essencial

do currículo e está concretizada pela estreita vinculação entre o ensino acadêmico científico e o de campo de atuação desse profissional. Isso corrobora com as funções básicas da universidade ensino, pesquisa e extensão.

8.2. Categorias de disciplinas e outras atividades curriculares

Na organização curricular estão definidas três categorias de disciplinas: **obrigatórias, optativas e eletivas** bem como outras atividades curriculares.

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.

As **disciplinas eletivas** têm a finalidade de ampliar e enriquecer os conhecimentos do aluno, a partir de seu interesse em estudar conteúdos específicos de outros cursos, mas que têm afinidades com as ciências biológicas e constitui-se em elemento integrador do currículo, sendo obrigatoriamente uma carga horária de até 60 horas. A escolha da disciplina deverá ser de comum acordo com o orientador e deverá dar suporte para o Trabalho de Conclusão de Curso. Vale salientar que, a carga horária das **disciplinas eletivas** não terá caráter obrigatório para integralização do Curso, servindo, apenas para enriquecimento do conteúdo específico. Entretanto, ficará a cargo do Colegiado do Curso o julgamento para aceitar ou não essa carga horária cursada pelo aluno, como **atividades complementares**.

A disciplina **Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**, 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 Coordenador do Curso e viabilizada

pelo departamento através de seus docentes. Poderão ser abertos aos estudantes das demais licenciaturas, com prioridade para os de **Licenciatura em Ciências Biológicas**.

De acordo com a Resolução 02/2002 do Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Resolução Nº 115/05-CEPEX a Prática de Ensino, divide-se basicamente em Prática enquanto **componente curricular** e Prática enquanto **Estágio Supervisionado**, perfazendo um total de 800 horas obrigatórias.

A **Prática de Ensino** para a formação docente da Educação Básica, 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, devendo essa execução configurar-se como uma expressão da ação conjunta dos professores envolvidos com o Curso. O **Estágio Supervisionado** deve ser vivenciado a partir da segunda metade do curso com carga horária de 405h/a.

8.3. Duração do Curso e o caráter dos conteúdos

O curso será ofertado em dois turnos: diurno e noturno e com base na sua carga horária total, terá os seguintes limites de tempo de duração:

TURNO DIURNO

- a) duração ideal: 4,0 anos (três);
- b) duração máxima: 6,0 anos (seis anos).

TURNO NOTURNO

- a) duração ideal: 5,0 anos (quatro anos e meio);
- b) duração máxima: 7,0 anos (sete anos).

Os créditos estão classificados em teóricos, teórico-práticos e práticos. Estes últimos sob a forma de estágio curricular e estágio supervisionado, em concordância

com a natureza dos conteúdos curriculares, equivalendo um crédito a 15 horas. A hora-aula equivale a 50 (cinquenta) minutos de efetivo trabalho escolar.

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:

- i) O primeiro dígito corresponde aos conteúdos teóricos.
- ii) O segundo corresponde aos conteúdos teórico-práticos.
- iii) O terceiro corresponde aos conteúdos práticos sob forma de estágio.
- iv) 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:

- i) Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (Bloco I)
- ii) Estágios Supervisionados
- iii) Trabalho de Conclusão de Curso

Estas disciplinas são peças-chave na articulação entre a teoria e a prática, pois deverão propiciar a fundamentação e a instrumentalização para o trabalho profissional, aliada ao conhecimento da realidade social.

Funcionando como elo entre o Curso de Licenciatura e as diversas práticas educativas da sociedade, estas disciplinas representam um canal com dois sentidos - Universidade \Leftrightarrow Sociedade - de modo a permitir que o conhecimento e a análise de diferentes realidades educativas possam reverter em aprimoramento da formação do graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas na UFPI nos dois turnos.

8.4. 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.

Em caso de reprovação em uma e até duas disciplinas, será facultado ao aluno a sua matrícula nas disciplinas do Bloco seguinte que não tenham impedimento. No caso de reprovação em mais de duas disciplinas o aluno ficará impossibilitado de cursar o Bloco seguinte, devendo cursar apenas a(s) disciplina(s) em que foi reprovado, mas poderá cursar disciplina optativa ou eletiva, bem como realizar estudos independentes. 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.

O conjunto de disciplinas que compõem o currículo está organizado em oito blocos para o turno diurno e 10 blocos para o turno noturno, cada um correspondendo a um semestre letivo.

8.5. Organização Curricular do Curso

8.5.1. Matriz Curricular

A Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Ciência 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 Nº115/05-CEPEX).

- I - Núcleo de Formação comum onde estão inseridas as disciplinas com dimensão pedagógicas, com carga horária de 480 horas/aulas (h/a).
- II - Núcleo de Disciplinas de Formação Específica – disciplinas com conteúdos curriculares de natureza científico – cultural, com carga horária de 1725 (h/a)
- 1- Núcleo de Estágio Supervisionado e Prática de Ensino com carga horária de 810 h/a.
 - 2- Disciplinas optativas 120 h/a
 - 3- Núcleo de atividades acadêmico- Científico-Cultural- com carga horária de 200 h/a.

Síntese das disciplinas e outras atividades curriculares com carga horária para os dois turnos a serem ofertados

Disciplinas	Carga horária	Créditos
Disciplinas de formação Obrigatória	2610	174
Disciplinas Optativas	120	8
Estagio supervisionado	405	27
Carga horária total	3135	209

8.5. 2. Resumo da Matriz Curricular do turno diurno

1º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
210.969	Matemática aplicada às Ciências Biológicas	6.0.0	90	-
230.641	Bioética	3.0.0	45	-
230.642	Biologia Celular	2.2.0	60	-
401.444	Filosofia da Educação	4.0.0	60	-
401.443	História da Educação	4.0.0	60	-
230.640	Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	1.0.0	15	-
	Subtotal	22	330	

2º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
240.647	Física aplicada às Ciências Biológicas	4.2.0	90	Matemática aplicada às ciências biológicas
230.645	Micologia	2.1.0	45	-
401.447	Sociologia da Educação	4.0.0	60	-
401.446	Psicologia da educação	4.0.0	60	Filosofia da educação/ Historia da educação
401.445	Legislação e Organização da Educação Básica	4.0.0	60	Filosofia da educação/Historia da educação
111.237	Embriologia e Histologia Comparada	2.2.0	60	Biologia celular
	Subtotal	25	375	

3º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
112.177	Biofísica	2.2.0	60	Física aplicada as Ciências Biológicas
220.659	Química aplicada às Ciências Biológicas	2.2.0	60	-
230.648	Genética	2.2.0	60	Biologia celular
402.738	Avaliação da Aprendizagem	4.0.0	60	-
402.720	Didática Geral	4.0.0	60	Psicologia da Educação
230.649	Morf. e Fisiologia de Invertebrados I	2.2.0	60	-
	Subtotal	24	360	

4º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.651	Biologia das Criptógamas	2.1.0	45	-
230.652	Biologia Molecular	2.2.0	60	Genética
220.657	Química Orgânica	2.2.0	60	Química aplicada às ciências biológicas
402.724	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	2.2.0	60	Didática geral/ Sociologia da educação/ Av. da aprend./ Leg. e org. da Ed. básica
305.462	Metodologia Científica	2.2.0	60	-
230.655	Morf. e Fisiologia de Invertebrados II	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de invertebrados I
	Subtotal	23	345	

5º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.656	Evolução	2.2.0	60	Biologia molecular
113.196	Bioquímica	2.2.0	60	Química orgânica
303.630	Inglês Técnico e Científico	2.2.0	60	-
111.135	Anatomia Humana	2.2.0	60	-
230.657	Morfologia Vegetal das Fanerógamas	2.2.0	60	--
402.749	Estágio Supervisionado I	0.0.5	75	Metodologia do ensino de ciências e biologia
	Subtotal	25	375	-

6º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.658	Sistemática Filogenética	2.1.0	45	Evolução
110.019	Microbiologia	2.2.0	60	Bioquímica e Genética
230.659	Anatomia Vegetal das Fanerógamas	2.2.0	60	Morfologia vegetal das fanerógamas
112.270	Fisiologia Humana	2.2.0	60	Anatomia humana
230.660	Morf. e Fisiologia de Vertebrados I	2.2.0	60	-
402.750	Estágio Supervisionado II	0.0.6	90	Estágio supervisionado I
	Subtotal	25	375	

7º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.661	Taxonomia das Fanerógamas	2.2.0	60	Sistemática filogenética/ Morfologia vegetal das fanerógamas
230.662	Fisiologia Vegetal	2.2.0	60	Bioquímica/ anatomia vegetal
101.102	Bioestatística	2.2.0	60	Matemática aplicada a ciências biológicas
230.663	Morf. e Fisiologia de Vertebrados II	2.2.0	60	Morf. e fisiologia de vertebrados I
230.664	Geologia	2.2.0	60	-
230.665	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso I	0.2.0	30	Estágio supervisionado II e metodologia científica
402.751	Estágio Supervisionado III	0.0.8	120	Estágio supervisionado II
	Subtotal	30	450	

8º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.666	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso II	0.2.0	30	Elaboração de trabalho de conclusão de curso I
230.667	Sistemática Animal	2.2.0	60	Sistemática filogenética/ Morfologia e fisiologia de vertebrados II
110.023	Imunologia	2.1.0	45	Bioquímica e Histologia embriologia comparada
230.668	Paleontologia	2.2.0	60	Evolução/ Geologia, Morf. e fisiologia de vertebrado II/ Taxonomia das fanerógamas
230.669	Tópicos Especiais de Educação Ambiental	0.2.0	30	
230.670	Ecologia I	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
402.752	Estágio Supervisionado IV	0.0.8	120	Estágio supervisionado III
	Subtotal	27	405	

8.5.3. Resumo da Matriz Curricular do turno Noturno

1º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
210.969	Matemática aplicada às Ciências Biológicas	6.0.0	90	-
230.641	Bioética	3.0.0	45	-
230.640	Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	1.0.0	15	-
401.444	Filosofia da Educação	4.0.0	60	-
401.443	História da Educação	4.0.0	60	-
230.642	Biologia Celular	2.2.0	60	-
Subtotal		22	330	

2º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
240.647	Física aplicada às Ciências Biológicas	4.2.0	90	Matemática aplicada às ciências biológicas
401.447	Sociologia da Educação	4.0.0	60	-
220.659	Química aplicada às Ciências Biológicas	2.2.0	60	-
401.446	Psicologia da Educação	4.0.0	60	Filosofia da educação/ Historia da educação
230.645	Micologia	2.1.0	45	-
Subtotal		21	315	

3º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
112.177	Biofísica	2.2.0	60	Física aplicada às ciências biológicas
230.651	Biologia das Criptogamas	2.1.0	45	-
230.648	Genética	2.2.0	60	Biologia Celular
401.445	Legislação e Organização da Educação Básica	4.0.0	60	Filosofia da educação/Historia da educação
220.657	Química Orgânica	2.2.0	60	Química aplicada às ciências biológicas
Subtotal		19	285	

4º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.657	Morfologia Vegetal das Fanerógamas	2.2.0	60	--
303.630	Inglês Técnico e Científico	4.0.0	60	-
230.652	Biologia Molecular	2.2.0	60	Genética
402.720	Didática Geral	4.0.0	60	Psicologia da educação
230.649	Morfologia e Fisiologia de Invertebrados I	2.2.0	60	-
Subtotal		20	300	

5º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.659	Anatomia Vegetal das Fanerógamas	2.2.0	60	Morfologia vegetal das fanerógamas

230.656	Evolução	2.2.0	60	Genética molecular
305.462	Metodologia Científica	2.2.0	60	-
402.738	Avaliação da aprendizagem	4.0.0	60	-
230.655	Morfologia e fisiologia de invertebrados II	2.2.0	60	Morfologia e Fisiologia de Invertebrados I
	Subtotal	20	300	-

6º Período

CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.658	Sistemática Filogenética	2.1.0	45	Evolução
101.102	Bioestatística	2.2.0	60	Matemática aplicada às ciências biológicas
113.196	Bioquímica	2.2.0	60	Química orgânica
402.724	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	2.2.0	60	Didática geral/ Sociologia da educação/ Avaliação da aprendizagem/ Legislação e organização da educação básica.
230.660	Morfologia e Fisiologia de Vertebrados I	2.2.0	60	-
	Subtotal	19	285	

7º Período

CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.661	Taxonomia das Fanerógamas	2.2.0	60	Sistemática filogenética/ Morfologia vegetal das fanerógamas
110.019	Microbiologia	2.2.0	60	Bioquímica e Genética
111.237	Embriologia e Histologia Comparada	2.2.0	60	Biologia celular
402.749	Estágio Supervisionado I	0.0.5	75	Metodologia do ensino de ciências e biologia
230.663	Morfologia e Fisiologia de Vertebrados II	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
	Subtotal	21	315	

8º Período

CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.667	Sistemática Animal	2.2.0	60	Sistemática filogenética/ Morfologia e fisiologia de vertebrados II
110.023	Imunologia	2.1.0	45	Bioquímica e Embriologia e histologia comparada
402.750	Estágio Supervisionado II	0.0.6	90	Estágio Supervisionado I
230.669	Tópicos Especiais de Educação Ambiental	0.2.0	30	-
230.670	Ecologia I	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
	Subtotal	19	285	

9º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.665	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso I	1.1.0	30	Estágio supervisionado II e Metodologia científica
111.135	Anatomia Humana	2.2.0	60	-
230.662	Fisiologia Vegetal	2.2.0	60	Bioquímica/ Anatomia vegetal
402.751	Estágio Supervisionado III	0.0.8	120	Estágio supervisionado II
230.664	Geologia	2.2.0	60	-
	Subtotal	23	330	

10º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.666	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso II	1.1.0	30	Elaboração de trabalho de conclusão de curso I
112.270	Fisiologia Humana	2.2.0	60	Anatomia humana
402.752	Estágio Supervisionado IV	0.0.8	120	Estágio supervisionado III
230.668	Paleontologia	2.2.0	60	Evolução, Geologia geral, Morfologia e fisiologia de vertebrado III e Taxonomia das fanerógamas
	Subtotal	18	270	

OBSERVAÇÃO: para integraliza o curso de licenciatura o aluno deverá cursar 120 horas de disciplinas optativas.

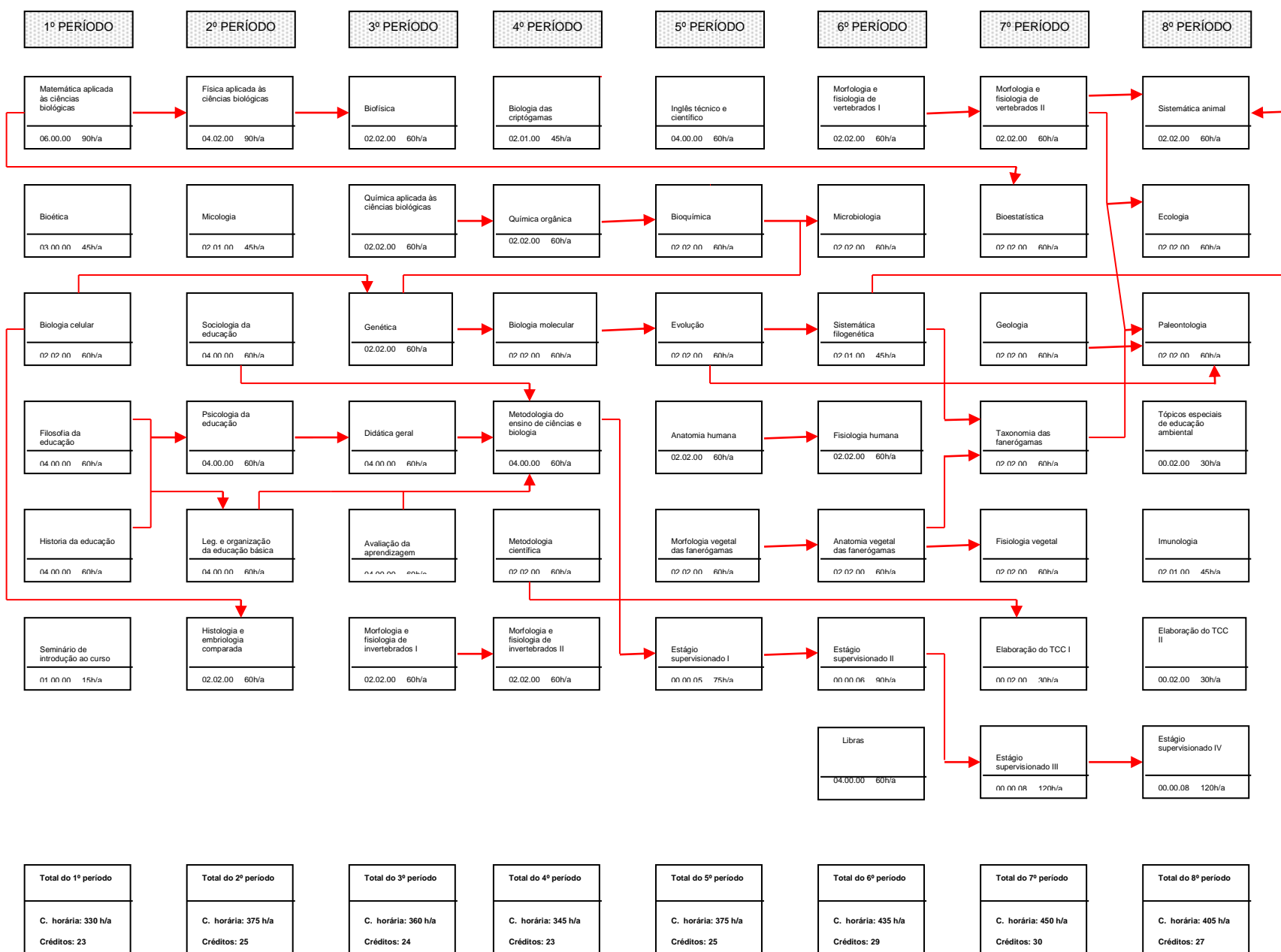
8.5.4. Disciplinas Optativas e Eletivas - Licenciatura

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQUISITOS
	AREA DE BOTÂNICA			
230.696	Sistemática das Criptógamas	2.2.0	60	Biologia das criptógamas
230.697	Flora Regional	2.2.0	60	Taxonomia das fanerógamas
230.698	Botânica Econômica	2.2.0	60	Taxonomia das fanerógamas
230.699	Botânica do Cerrado	2.2.0	60	Ecologia I e Fisiologia vegetal
230.700	Tecnologia de Sementes e Produção de Mudanças	2.2.0	60	Fisiologia vegetal
	AREA DE GENÉTICA E EVOLUÇÃO			
230.701	Genética Humana	2.2.0	60	Genética básica
230.702	Conservação de Recursos Genéticos	2.2.0	60	Genética básica
230.703	Citogenética Geral	2.4.0	90	Genética molecular
	AREA DE ECOLOGIA			
230.704	Legislação Ambiental	2.0.0	30	-
230.705	Impacto Ambiental	2.1.0	45	Ecologia I
230.706	Produtividade Aquática	2.2.0	60	Física aplicada às ciências Biológicas/Química aplicada às ciências biológicas

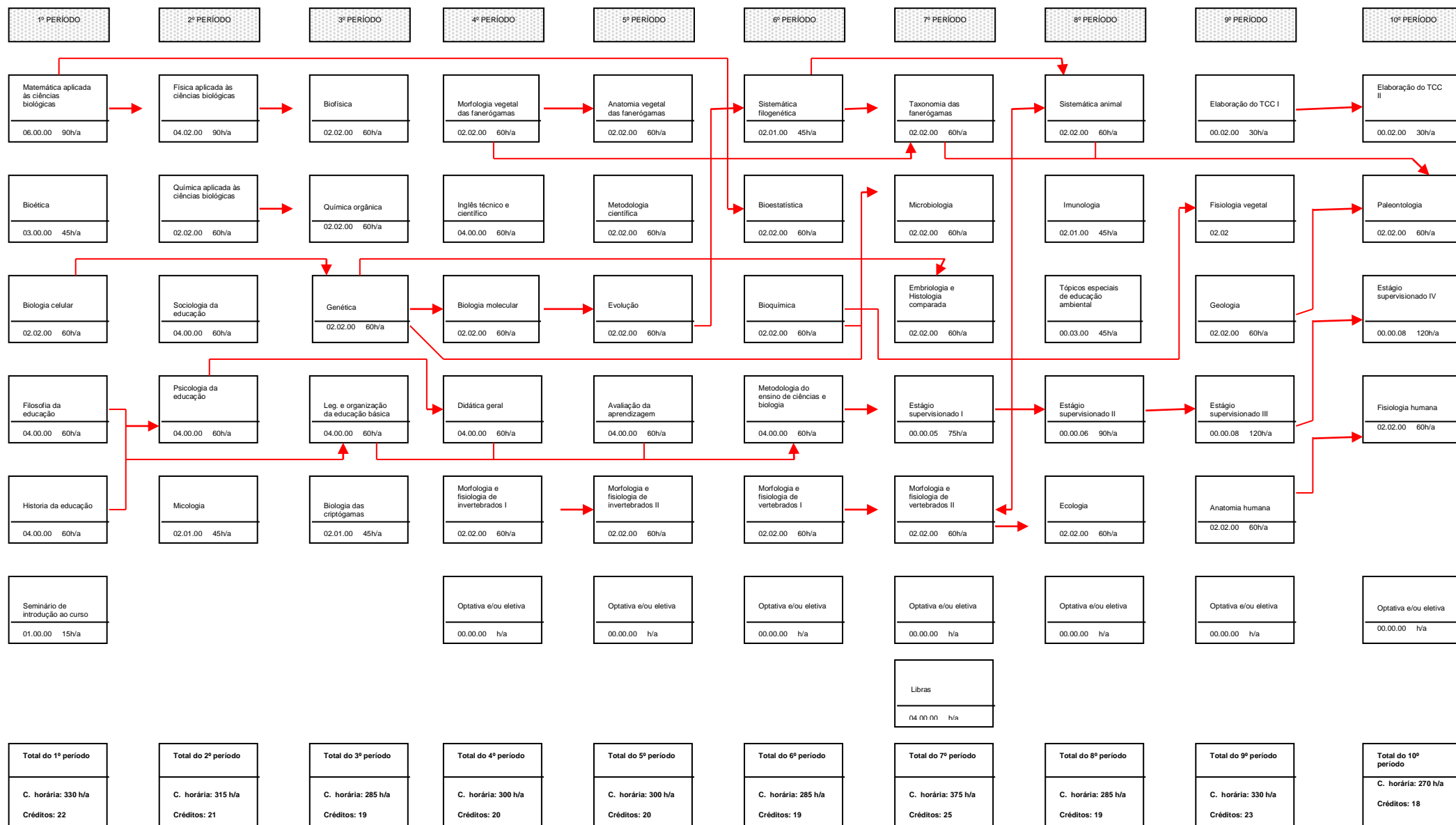
230.707	Biologia da Fragmentação	2.2.0	60	Ecologia I
230.708	Biogeografia e Conservação de Ecossistemas	2.1.0	45	Ecologia I
230.709	Ecologia Marinha	2.2.0	60	Ecologia I e Geologia
230.410	Limnologia	2.2.0	60	Ecologia I
230.711	Ecologia II	4.2.0	90	Ecologia I
	AREA DE MICROBIOLOGIA			
230.712	Micologia em Fungos Zoospóricos	2.2.0	60	Micologia
230.713	Micologia Econômica	2.2.0	60	Micologia
	AREA DE SAÚDE			
110.122	Parasitologia	2.2.0	60	Histologia e embriologia; Morfologia e fisiologia de invertebrados II
113.224	Hematologia	2.2.0	60	Histologia e embriologia comparada; Bioquímica; Imunologia
	AREA DE ZOOLOGIA			
230.714	Ornitologia	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
230.715	Entomologia	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de invertebrados II.
230.716	Carcinicultura	2.2.0	60	Ecologia I e morfologia e fisiologia de vertebrados II
230.717	Ictiologia	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
230.718	Biologia de Vertebrados	2.4.0	90	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
230.719	Metodologia de Estudos Faunísticos: Vertebrados Terrestres	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de vertebrados II, Ecologia I
	CIÊNCIAS DA TERRA			
230.720	Geologia Ambiental	2.2.0	60	Geologia
	OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO			
260.478	Bioinformática	2.2.0	60	

As disciplinas consideradas **eletivas** serão escolhidas na matriz curricular dos cursos oferecidos pela UFPI. O aluno só terá direito a cursá-las com a aprovação do professor orientador do Trabalho de Conclusão de Curso.

8.5.5. Fluxograma do curso de licenciatura diurno



8.5.6. Fluxograma do curso de licenciatura turno Noturno



8.5.7. Ementário e bibliografia das Disciplinas Obrigatórias

Núcleo de disciplinas de formação comum

DISCIPLINA: Filosofia da educação		
DEPARTAMENTO: DEFE		
CH 60h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• Filosofia e filosofia da Educação: concepções e especificidades da Filosofia; concepções de Educação; tarefas da Filosofia da Educação; relação entre educação, pedagogia e ensino;• Estudos filosóficos do conhecimento – as questões da verdade e da ideologia no campo da Educação;• As teorias e práticas educativas e suas dimensões ético-política e estética;• A dimensão teleológica da práxis educativa• Filosofia da educação do/a professor/a		
<p>ARANHA, M. L. de A. Filosofia da educação. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.</p> <p>BRANDÃO, C. R. O que é educação. 18 ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.</p> <p>BRITO, E. F. de; CHANG, L. H. (Orgs.). Filosofia e método. São Paulo: Loyola, 2002.</p> <p>BULCÃO, E. B. M. Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação. Petrópolis (RJ): Vozes, 2004.</p> <p>CHAUÍ, M. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>_____. Convite à filosofia. 13. Ed. São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>CUNHA, M. V. John Dewey: uma filosofia para educadores em sala de aula. Petrópolis (RJ): Petrópolis, 1994.</p> <p>DELEUZE, G.; GUATTARI, F. O que é a filosofia? Rio de Janeiro: Ed. 14, 1992.</p> <p>DICIONÁRIOS de filosofia.</p> <p>FAYE, J. P. O que é a filosofia? Lisboa: Instituto Piaget, 1999.</p> <p>FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.</p> <p>GASPARIN, J. L. Comênio: a emergência da modernidade na educação. Petrópolis (RJ): Vozes, 1997.</p> <p>GAUTHIER, C. <i>et ali</i>. Por uma teoria da pedagogia. <i>In</i>: GAUTHIER, C. <i>et ali</i>. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí(RS): Ed. da Universidade de Ijuí, 1998.</p> <p>GHIRALDELLI Jr., P. O que é pedagogia. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Brasiliense, 1996.</p> <p>_____. Richard Rorty: a filosofia do novo mundo em busca de mundos</p>		

novos. Petrópolis (RJ): Vozes, 1999.

_____. **Filosofia da educação.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

_____. O que é filosofia da educação – uma discussão metafilosófica. *In:* GHIRALDELLI Jr., P. (Org.). **O que é filosofia da educação?** 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 7-87.

_____. **O que é filosofia da educação?** 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 121-137.

_____. As teorias educacionais na modernidade e no mundo contemporâneo: humanismo e sociedade do trabalho. *In:* _____. **Didática e teorias educacionais.** Rio de Janeiro: DP&, 2000.

GILES, T. R. **O que é filosofar?** 3 ed. São Paulo: EPU, 1984.

GIROUX, H. **Teoria crítica e resistências em educação.** Petrópolis (RJ): Vozes, 1986.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GRANJO, M. H. B. **Agnes Heller: filosofia, moral e educação.** Petrópolis (RJ): Vozes, 1996.

HEGEL, G. W. F. **Escritos pedagógicos.** México: Fondo de Cultura Econômica, 1998.

_____. **Discursos sobre educação.** Lisboa: Colibri, 1994.

IMBERNÓN, F. **A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

IMBERT, F. **A questão da ética no campo educativo.** Petrópolis (RJ): Vozes, 2001.

JAEGER, W. Introdução. *In:* JAEGER, W. **Paidéia: a formação do homem grego.** 3 ed. São Paulo: Marins Fontes, 1994.

_____. **A filosofia contemporânea no Brasil: conhecimento, política e educação.** Petrópolis (RJ): Vozes, 1999.

KANT, E. **Sobre a pedagogia.** Piracicaba (SP): Ed. da Universidade Metodista de Piracicaba, 1996.

KECHIKIAN, A. **Os filósofos e a educação.** Lisboa: Colibri, 1993.

KINCHELOE, J. L. **A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LUCKESI, C. C.; PASSOS, E. S. **Introdução à filosofia: aprendendo a pensar.** 2d. São Paulo: Cortez, 1996.

LYOTARD, J.-F. **A condição pós-moderna.** 6 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2000.

MATTOS, O. **Filosofia a polifonia da razão: filosofia e educação.** São Paulo: Scipione, 1997.

MCLAREN, P. **Multiculturalismo revolucionário: pedagogia do dissenso para o novo milênio.** Porto Alegre: Artes Médicas do Sul, 2000.

OZMON, H. A. **Fundamentos filosóficos da educação.** 6 ed. Porto Alegre: Artmed,

2004.

PENA-VEJA, A.; ALMEIDA, C. R. S. (Orgs.). **Edgar Morin: ética, cultura e educação**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

PETERS, M. **Pós-estruturalismo e filosofia da diferença: uma introdução**. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2000.

REZENDE, A. **Muniz de. Concepção fenomenológica da educação**. São Paulo: Cortez; Campinas (SP): Autores Associados, 1990.

RIOS, T. A. **Ética e competência**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 1999.

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. *In: Educação & Sociedade*, Campinas (SP), v. 22, n. 76/Especial, p.232-257, out., 2001.

SCHILLER, Friedrich. A educação estética do homem: numa série de cartas. São Paulo: Iluminuras, 1990.

SEVERINO, A. J. **Filosofia**. São Paulo: Cortez, 1993.

_____. **Filosofia da educação: construindo a cidadania**. São Paulo: FTD, 1994.

SOUZA, S. M. R. **Um outro olhar: filosofia**. São Paulo: FTD, 1995.

SUCHODOLSKI, B. **A pedagogia e as grandes correntes filosóficas: pedagogia da essência e a pedagogia da existência**. Lisboa: Horizonte, 1984.

TEIXEIRA, E. F. B. **A educação do homem segundo Platão**. São Paulo: Paulus, 1999.

VINCENTI, L. **Educação e liberdade: Kant e Fichte**. São Paulo: Ed. da Universidade Estadual Paulista, 1994.

VEIGA-NETO, A. (Org.). **Crítica pós-estruturalista e educação**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

ZUIN, A. A. S. **Indústria cultural e educação: o novo canto da sereia**. Campinas (SP): Autores Associados, 1999.

DISCIPLINA: **História da educação**

DEPARTAMENTO: DEFE

CH 60h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
-----------	-------------------	------------------

EMENTA:

- 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.

ALMEIDA, J.R.P. de. 1989. **Historia da instrução pública no Brasil (1500-1889)**. São Paulo: EDUC; Brasília: INEP/MEC.

ARANHA, M.L.A. 1989. **Historia da educação**. São Paulo: Moderna

AZEVEDO, F de. 1996. **A cultura brasileira: introdução ao estudo da cultura brasileira**. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Brasília: Editora UNB.

BARROS, R. S. M. de. 1986. **A ilustração brasileira e a idéia de universidade**. São Paulo: Convívio/Editora da Universidade de São Paulo.

BERGER, M. 1977. **Educação e dependência**. 2 ed. Rio de Janeiro - São Paulo: DIFEL.

BINZER, I.V. 1982. **Os meus romanos: alegrias e tristezas de uma educação alemã no Brasil**. 5 ed. Tradução: Alice Rossi e Luisita da Gama Cerqueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

BORGES, V. P. 1983. **O que é história**. 5 ed São Paulo: Editora Brasiliense.

BRITO, I.S. 1996. **História da educação no Piauí**. Teresina: EDUFPI.

BRITO, I.S. 1996. **Memória histórica da secretaria de educação**. Teresina: Secretaria de Educação.

BUFFA, E. 1990. Contribuição DA HISTORIA PARA O ENFRENTAMENTO DOS PROBLEMAS EDUCACIONAIS CONTEMPRÂNEOS. In: **Em aberto**. Brasília: INEP, N. 47, P13-19.

BUFFA, E; NOSELLA, P. 1991. **A educação nega: introdução ao estudo da educação brasileira contemporânea**. São Paulo: Cortez Editora.

CARVALHO, L.R. de. 1978. **As reformas pombalinas da instituição pública**. São Paulo: Saraiva/ Editora da Universidade de São Paulo.

CARVALHO, I. R. de. 1960. Ação missionária e educação In:

HOLLANDA, S. B. de. **Historia geral da civilização brasileira**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, Tomo I, vol. 1º, p. 139-144.

CARVALHO, M. M. C. de 1988. Notas para a reavaliação do movimento educacional brasileiro (1920-1930). In **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: FCC, n. 66, p. 4-11.

CARVALHO, M. M. C. de. 1989. **A escola e a República**. São Paulo: Editora Brasiliense.

COSTA, F. A. P. da. 1974. **Cronologia histórica do estado do Piauí: desde os seus tempos primitivos até a proclamação da República**. Rio de Janeiro: Editora Atenova.

CURY, C. R. J. 1988. **Ideologia e educação brasileira: católicos e liberais**. 4 ed. São Paulo: Cortez Editora/ Autores Associados.

DI GIORGI, C. 1992. **Escola nova**. 3 ed. São Paulo: Editora Ática.

FARIAS FILHO, L. M. de. (Org.). 1999. **Pesquisa em história da educação: perspectivas de análise, objetos e fontes**. Belo Horizonte: HG Edições.

FAZENDA, I. C. A. A. 1985. **Educação no Brasil nos anos 60: o pacto do silêncio**. São Paulo Edições Loyola.

FERRO, M. do A. B. 1996. **Educação e sociedade no Piauí republicano**. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves.

FREITASG, B. 1980. **Escola, estado e sociedade**. 4 ed. São Paulo Moraes.

GILES, T.R. **História da Educação**. São Paulo: EPU.

GUIRALDELLI JÚNIOR, P. 1991. **História da educação**. São Paulo: Cortez Editora.

LOPES, E. M. T. 2000 **Perspectiva histórica da educação**. São Paulo: Editora Ática.

LOPES, E. M. T.; FARIAS FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. 2000. **500 Anos de Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica.

LUZIRIGA, L. 1978. **História da educação e da pedagogia**. 10 ed. Tradução: Luiz Damasco Penna e J. B. Damasco Penna. São Paulo: Editora Nacional.

MANACORDA, M. A. 1989. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. Tradução: Caetano Lo Mônaco. São Paulo: Cortez Editora/ Autores Associados.

MANACORDA, M. A. 1990. **O principio educativo em Gramsci**. Tradução: William

Lagos. Porto Alegre: Artes Médicas.

MARROU, H-I. 1990. **História da educação na antiguidade**. Tradução: Mário Leônidas Casanova. São Paulo: EPU.

MONROE, P. 1979. **História da educação**. Tradução Idel Becker. São Paulo: Campanha Editora Nacional.

MONLEVADE, J. 1997. **Educação pública no Brasil: contos & de\$conto\$**. Ceilândia: Ideal Editora.

NAGLE, J. 1974. Educação e Sociedade na Primeira República. São Paulo: EPU; Rio de Janeiro: FENAME.

NAGLE, J. 1984. História da educação brasileira: problemas atuais. In: **Em aberto**. Brasília: INEP, n. 23, p. 27-29.

NASCIMENTO, F. A. do. **Cronologia do Piauí republicano 1989-1930**. Teresina: CEPRO

NASCIMENTO, F. A. do. 1994. **A revolução de 30 no Piauí: 1928-1934**. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves.

NUNES, da C. (Org.) 1992. **O passado sem presente**. São Paulo: Cortez Editora.

NUNES, R. A. da C. (Org.) 1978. **História da educação na antiguidade cristã: o pensamento educacional dos mestres e escritores cristãos no fim do mundo antigo**. São Paulo: EPU/EDUSP.

NUNES, R. A. da C. (Org.) 1979. **História da educação na idade média**. São Paulo: EPU/EDUSP.

NUNES, R. A. da C. (Org.) 1980. **História da educação no renascimento**. São Paulo: EPU/EDUSP.

NUNES, R. A. da C. (Org.) 1980. **História da educação no século XVII**. São Paulo: EPU/EDUSP.

PIAUI. Fundação Centro de Pesquisa Econômicas e Sociais do Piauí. 1993. **Governadores do Piauí: uma perspectiva histórica**. Teresina: Fundação CEPRO.

PONCE, A. **Educação e luta de Classe**. 12 ed Tradução José Severo de Camargo Pereira. São Paulo: Cortez Editora/Autores Associados.

RIBEIRO, M. L. S. 1991. **História da educação brasileira: a organização escolar**. 12 ed. São Paulo: Cortez Editora/ Autores Associados.

ROMANELL, O. de O. 1991. **História da educação no Brasil**. 13 ed. Petrópolis: Vozes.

ROSA, M. **História da educação através do texto**. São Paulo: Editora Cultrix.

SAMPAIO, A. **Velhas escolas – grandes mestres**. Esperantina: Prefeitura Municipal.

SANTANA, R. N. M. de (Org.) **Piauí: formação, desenvolvimento, perspectivas**. Teresina: Halley.

SAVIANI, D. et. al (Org.) **História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual**. Campinas: Autores Associados/HISTEDBR.

SCHWARTZMAN, S. et. al. 1984. **Tempos de Capanema**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra; São Paulo: EDUSP.

_____. 1982. **A educação no mundo: o ensino de primeiro e segundo graus**. Tradução: Hilda de Almeida Gudes. São Paulo: Saraiva/ Editora da Universidade de São Paulo.

_____. 1982. **A educação no mundo: o ensino superior**. Tradução: Fúlvia Maria Luiza Morette. São Paulo: Saraiva/ Editora da Universidade de São Paulo.

_____. 1982. **A educação no mundo: política, legislação e administração educacional**. Tradução: Leonor Maria Tanuri. São Paulo: Saraiva/ Editora da Universidade de São Paulo.

DISCIPLINA: Psicologia da educação		
DEPARTAMENTO: DEFE		
CH 60h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: Filosofia da educação/Historia da educação
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • A ciência psicológica; • A constituição da subjetividade; • Desenvolvimento e aprendizagem; • Transformação e dificuldades de aprendizagem 		
<p>AMIRALIAN, M. L. T. (1996). Psicologia do excepcional. São Paulo: EP.</p> <p>ARÍES, P. (1986). História social da criança e da família. Rio de Janeiro: Guanabara.</p> <p>BOCK, A. M. B.; FURTADO, O, e TEIXEIRA, M. de L. T. (1999). Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia. 13ª ed. São Paulo: Saraiva.</p> <p>_____. (2001). Psicologia sócio-histórica. São Paulo-SP: Cortez.</p> <p>BRAGHIROLI, E. M. e outros (2001). Psicologia geral. 20ª ed. Petrópolis-RJ: Voz.</p> <p>CASTORINA, J. A. <i>et al</i> (1996). Piaget e Vygotsky: novas contribuições para o debate. São Paulo-SP: Ática.</p> <p>COLL, C.; PALÁCIOS, J. e MARCHESI, A. (1996) (orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia e educação. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>_____. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia e evolutiva. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>_____. Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>COUTINHO, M. T. da C. e MOREIRA, M. (1993). Psicologia educacional: um estudo dos processos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltados para a educação; ênfase na abordagem construtivista. 3ª ed. Belo Horizonte-MG: LÊ</p> <p>DAVIDOFF, L. L. (2001). Introdução à psicologia. Trad. Lenke Perez. 3ª ed. São Paulo-SP: Makron Books.</p> <p>FERREIRA, M. e SANTOS, M. R. dos. (1996). Aprender e ensinar, ensinar e aprender. Porto: Afrontamento.</p> <p>FONTANA, R; CRUZ, N. (1997). Psicologia e trabalho pedagógico. São Paulo-SP: Atual.</p> <p>GALVÃO, I. (1995). Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil. Petrópolis-RJ: Vozes.</p> <p>GOMES, M. de F. C. Relação entre desenvolvimento e aprendizagem: conseqüências em sala de aula. <i>In: Presença pedagógica</i>. V. 8. nº 45. p. 37-49.</p> <p>GOULART, I. B. (1989). Psicologia da educação – fundamentos teóricos e</p>		

aplicações à prática pedagógica. 2ª ed. Petrópolis-RJ. Vozes.

_____.(1982). **Fundamentos psicológicos da educação.** Belo Horizonte-MG: LÊ.

JOSÉ, E. de A. e COELHO, M.T. **Problemas de aprendizagem.** São Paulo - SP: Ática.

LA TAILLE, Y de (1992). **Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão.** São Paulo-SP: Summus.

LURIA, A.R. (1991). **Curso de Psicologia Geral.** 2ª . ed. Trad. Paulo Bezerra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira S. A. Vol. 1. Introdução Evolucionista à Psicologia.

MAUTI, J. (1996). **Construtivismo: teoria construtiva sócio-histórica aplicada ao ensino.** São Paulo-SP: Moderna.

MAZZOTA, M. J. S. (1996). **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas.** São Paulo: Cortez.

MOLON, S. I. (2003). Psicologia social. **Subjetividade e construção do sujeito em Vygotsky.** Petrópolis-RJ: Vozes.

MOOL, L. (1996). **Vygotsky e a educação.** Porto Alegre: Artes Médicas.

MOREIRA, M. A. (1999). Teorias de Aprendizagem. São Paulo-SP: EPU.

_____. (1985). **Ensino e aprendizagem: enfoques teóricos.** São Paulo-SP: Moraes.

NYE, R. D. (2002). **Três psicologias – Idéias de Freud, Skinner e Rogers.** Trad. Robert Brian Taylor. São Paulo-SP: Pioneira.

NUNES. T. BARBOSA, L. e BRYANT, P. (2001). **Dificuldades na aprendizagem da leitura: teoria e prática.** São Paulo-SP: Cortez.

REY, F. G. (2003). **Sujeito e subjetividade.** São Paulo-SP: Thomson.

SALVADOR, C. C. (org.). (1999). **Psicologia da educação.** Trad. Cristina Maria de Oliveira. Porto Alegre: Artes Médicas.

TELES, M.L.S. (1994). **O que é psicologia.** 6ª ed. São Paulo-SP: Brasiliense.

WOOLFOK, A. E. (2000). **Psicologia da educação.** Porto Alegre: Artes Médicas.

ZIRALDO. **Uma professora maluquinha.** Livraria Universal.

DISCIPLINA: Sociologia da educação		
DEPARTAMENTO: DEFE		
CH 60h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • O campo da sociologia da educação: surgimento e correntes teóricas; • A escola e os sistemas de ensino nas sociedades contemporâneas; • O campo educativo: sujeitos, currículos, representações sociais e espaços educativos. 		
BAUDELLOT, C. A sociedade da educação: para que? In: Teoria & educação. Porto Alegre, n.3 p. 29-42, 1991.		

CUNHA, L.A. A educação na sociedade: um objeto rejeitado? In **Cadernos CEDES**, n. 27, p. 9-22, 1992.

CUNHA, L.A. Reflexões sobre as condições sociais de produção da sociedade da sociologia da educação: primeiras aproximações. In: **Tempo social**. São Paulo, n. 1-2, p. 169-182, 1994.

DANDURAND, P.; OLLIVIER, E. Os paradigmas perdidos: ensaios sobre a sociedade da educação e seus objetos In: **Teoria & educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, n. 3 p. 120-142, 1991.

ESTEVES, A. J.; STOER, S. R. **A sociedade na escola: professores, educação e desenvolvimento**. Lisboa, Afrontamento, 1992.

ENGUITA, M. **A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

GÓMEZ, A. I. P. **A cultura escolar na sociedade neoliberal**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

LAHIRE, B. **Sucesso escolar nos meios populares: as razões do improvável**. São Paulo: Atica, 1997.

MENDONÇA, A. W.; BRANDÃO, Z. (Org.) **Por que não lemos Anísio Teixeira?: uma tradução esquecida**. Rio de Janeiro: Ravil, 1997.

NOGUEIRA, M. A; CATANI, A. (Org.) **Escritos de educação**. 4 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 1998.

NOGUEIRA, M. A; NOGUEIRA, C.M. M. **Bourdieu & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

NOGUEIRA, M. A.; ROMANELLI, G.; ZAGO, N. (ORG). **Família e escola: trajetória de escolarização em camadas médias e populares**. 4 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2003.

PETITAT, A. **Produção da escola: produção da sociedade**. Porto Alegre: Artes Médias, 1994.

SILVA, T.T. da. A sociedade da educação: entre o funcionalismo e o pós-modernismo. In: **O que produz e o que reproduz em educação**. Porto Alegre: Artes Médias, 1992. p-13-28.

DISCIPLINA: Avaliação da aprendizagem		
DEPARTAMENTO: DEFE		
CH: 60h	CRÉDITOS: 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Processo de avaliação no ensino fundamental: teoria e prática; • Prática avaliativa e mecanismo de exclusão: reprovação, repetência e evasão. 		
BLOOM, B. S. et al.. Manual de avaliação formativa e somática do aprendizado escolar . São Paulo: Livraria Pioneira, 1983.		
DEPRESBITERIS, L. O Desafio da avaliação educacional em três atos . São Paulo: Editora SENAC, 1990.		
DEPRESBITERIS, L. Avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora . São Paulo: EPU, 1989.		
ESTEBAM, M. T. Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos . Rio de Janeiro: DP & A, 2000.		
ESTEVES, O. P. Teste. medidas e avaliação . Rio de Janeiro Editora Nacional de Direito, 1965.		

GRONULUND, N. E. **A Elaboração de testes de aproveitamento escolar**. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária Ltda, 1974.

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo ensino aprendizagem**. São Paulo: Editora Ática S/A, 1989.

HOFFMAN, J. **Avaliação mito & desafios – uma perspectiva construtivista educação e realidade**. Porto Alegre/ RS. 1991.

HOFFMAN, J. **Avaliação Mediadora – uma pratica construção da pré-escola a Universidade**. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1993.

LIMA, A. de O. **Avaliação escolar – julgamento x construção**. Petrópolis Vozes, 1994.

LINDEMAN, R. H. **Medidas educacionais**. Porto Alegre: Editora Globo, 1976.

LUDKE, M. & MEDIANO, Z. (Coords). **Avaliação na escola de 1º Grau: uma análise sociológica**. Campinas/SP: Papyrus, 1992.

LUCKESI, C. C. **Avaliação de aprendizagem escolar**. 4ª. Ed. São Paulo: Cortez, 1996.

MEDEIROS, E. B. **Prova objetiva**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1994.

POPHAM, W. J. **Avaliação educacional**. Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1983.

REVISTA DA EDUCAÇÃO AEC. **Avaliação a avaliação**. Ano 15, no. 60, abril, julho, 1980.

ROMÃO, J. E. **Avaliação dialógica: desafio e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1998.

SOUSA, C. P. de (org). **Avaliação do rendimento escolar**. Campinas/ SP: Papyrus, 1991.

VASCONCELOS, C. dos S. **Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar**. São Paulo: Libertad, 1994 (Cadernos Pedagógicos, v. 3).

VASCONCELOS, C. dos S. **Superação da lógica classificatória e excludente da avaliação – do “É proibido reprovar” ao É preciso garantir a aprendizagem**. São Paulo: Libertad, 1998 (Cadernos Pedagógicos, v. 3).

VASCONCELOS, C. dos S. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudanças – por uma práxis transformadora**. São Paulo: Libertad, 1998 (Cadernos Pedagógicos, v. 6).

VIANNA, H. M. **Teste em educação**. São Paulo: IBRASA/ Fundação Carlos Chagas, 1973.

DISCIPLINA: Didática geral		
DEPARTAMENTO: DMTE		
CH 60h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: Psicologia da educação
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos epistemológicos da didática; • A didática e a formação do professor; • O planejamento didático e a organização do trabalho docente. 		
ASTOLFI, J. P. DELAY, M. A didática das ciências . 4 ed. Campinas São Paulo: 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. et al.. **Estratégia de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 1997.

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**. 29ª ed São Paulo: Brasil S/a s/s.

BRUGER, P. **Educação ou adrestramento ambiental**. Florianópolis. Letras Contemporâneas, 1994.

CANDAU, V. M. F. **Didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 13 ed, 1996.

CANIATO, R. **Com Ciência na Educação** 2ed. São Paulo: Cortez, 1990

CARVALHO, A. M. PESSOA ET AL. **Formação de professores da ciência**. Questões da nossa época. Vol. 26 2ed. São Paulo: Cortez, 1995.

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. et al. **Formação de professores de ciências: tendências e inovação**. São Paulo: Cortez, 1993.

PILTTI, C. **Didática especial**. 6ª 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** 3ª. 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: Papirus, 1991.

VEIGA, I.P.A. **Tendências de ensino: por que não?** Campinas: Papirus, 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.

DISCIPLINA: Legislação e organização da educação básica		
DEPARTAMENTO: DEFE		
CH 60h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: - Filosofia da educação/História da educação
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • A dimensão política e pedagógica da organização escolar brasileira • Educação Básica na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (No. 9394/96). 		
ARELARO, L. R. G.; KRUPPA, S. M. P. Educação de jovens e adultos. IN: OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, Theresa (orgs.) Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na constituição federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002. BREZENZISKI, I. (org.). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.		

A formação e a carreira dos profissionais da educação: possibilidades e perplexidades. IN: LDB Interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.

Constituição Estadual de 1989.

Constituição Federal de 1988

CORRÊA, B. C. Educação Infantil. In: OLIVEIRA, R. & ADRIÃO, T. **Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na constituição federal e na LDB.** São Paulo: Xamã, 2002.

CURY, C. R. J. Os Conselhos da educação e a gestão dos sistemas. IN: FERREIRA, N. S. C. & AGUIAR, M. A. da S. **Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos.** Campinas: Cortez, 2000.

Decreto n. 5.154/2004.

Ementa Constitucional n. 14/96.

GENTILLI, P. O Consenso de Washington e a Crise da Educação na América Latina. IN: **A falsificação do consenso.** Petrópolis: Vozes, 1998.

MENDOÇA, Erasmo. A regra e o jogo. IN: **Democracia e patriotismo na educação brasileira.** Campinas: FE/UNICAMP, Lappanae, 2000.

MONLEVADE, J.A.C. **Financiamento da educação na constituição federal e na LDB.**

OLIVEIRA, R. Portela. O financiamento da educação. IN: **Gestão, financiamento e direito à educação – análise da LDB e da constituição federal.** São Paulo: Xamã, 2001.

OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (orgs). O ensino Fundamental. IN: **Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na constituição federal e na LDB.** São Paulo: Xamã, 2002.

Pareceres n. 10/97 e CN N. 03/97.

PERREIRA, E. W. & TEXEIRA. A educação Básica redimensionada. IN: BREZENZISKI, I. (org.) **LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam.** São Paulo: Cortez, 1997.

PINO, Ivany. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação: a ruptura do espaço social. IN: BREZENZISKI, I. (org.) **LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam.** São Paulo: Cortez, 1997.

PINTO, J. M. O ensino médio IN: OLIVEIRA, R. & ADRIÃO, T. **Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na constituição federal e na LDB.** São Paulo: Xamã, 2002.

Resolução n. 02/97.

Resolução n. 03/97.

PRETI, O. (org.). **Educação à distância: inícios de um percurso.** Cuiabá: UFMT, 1996.

SEVERINO, A. J. Os embates de cidadania: ensaios de uma abordagem filosófica. IN: BREZENZISKI, I. (org.) **LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam.** São Paulo: Cortez, 1997.

SHIROMA, Envida Oto et al. Reforma de ensino, modernização administrativa. IN: **Política educacional.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000 ou SAVIANI, Dermeval. A nova lei da educação – trajetória limites e perspectivas. São Paulo: Autores Associados, 1998.

SOUSA, S. Z. L.; PRIETO, R. G. Educação Especial. IN: OLIVEIRA, Romualdo & ADRIÃO, Theresa. **Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na constituição federal e na LDB.** São Paulo: Xamã, 2002.

TUPY, M. I.N. Educação profissional In: OLIVEIRA, R. P.; ADRIÃO, T. (orgs). **Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na constituição federal e**

na LDB. São Paulo: Xamã, 2002.

DISCIPLINA: Metodologia do ensino de ciências e de biologia		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60h	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: - Didática Geral/ Sociologia da educação/ Avaliação da aprendizagem/ Legislação e organização da educação básica
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• 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.		
BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil . São Paulo: Ática, 1998. DELIZOICOV, D. et al. Metodologia do ensino de ciências (Coleção Magistério no 2º. Grau: Série Formação de Professores). São Paulo: Cortez, 1990. DELIZOICOV, D. et al. Metodologia do ensino de ciências . São Paulo: Cortez, 1990. DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas . 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. et al. Como ensinar ciências . 5ª ed. São Paulo: Nacional, 1985 (Atualidades pedagógicas, v. 96). GASPAR, A. Experiências de ciências para o 1º grau . São Paulo, 1992. GOWDAK, D. et al. Pelos caminhos das ciências e saúde . (1ª a 4ª série). São Paulo: FTD. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia . São Paulo: Harper & Row, 196. 3ª. Ed. São Paulo: Ed. Antroposófica, 1989.		

Núcleo de disciplinas de formação específica

DISCIPLINA: Matemática aplicada às ciências biológicas		
DEPARTAMENTO: Matemática		
CH 90	CRÉDITOS 6.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• Funções e Gráficos• Análise combinatória		
ANTON, H. Cálculo, um novo horizonte ; 6 ed., vol. 1 e 2 P. Alegre: Bookman, 2000. LANG, S. Cálculo ; Ed. LTC, 1983.		

LIMA, E. L. **A Matemática do ensino médio**; vol. 2 Ed. SBM.
MORGADO, A. C. de O. **Análise combinatória e probabilidade**; Ed. SBM.
NETO, AREF ANTAR. **Combinatória matrizes e determinantes**; vol. 4, Ed. Moderna, 1978;
AGUIAR, A. **Cálculo para ciências médicas e biológicas**; Ed. Harbra Ltda.
BATSCHLET, E. **Introdução à matemática para ciências biológicas**; Ed. Da Iniv. de São Paulo. 1978

DISCIPLINA: Bioética		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 45	CRÉDITOS 3.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • História da bioética • Noções sobre ética, moral e direito. • Biotecnologias tradicionais e atuais • Os modelos explicativos da bioética. • Bioética e biodireito 		
<p>BELLINO F. Fundamentos de bioética. Bauru: EDUSC, 1997. CLOTET J. Bioética: uma aproximação. Porto Alegre: EDPUCRS, 2003. CLOTET J, GOLDIM JR, FRANCISCONI CF. Consentimento informado e a sua prática na assistência e pesquisa no Brasil. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000. CLOTET J. Sobre bioética e Robert Veatch. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001. DINIZ, D E GUILHEM, D. O que é bioética? Brasília: Editora Brasiliense. 2002. DINIZ, D E COSTA, S.I.F. Bioética: ensaios. Brasília: Letras Livres. 2000. DURANT G. A Bioética: natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995. VEATCH R. The Basics of bioethics. New Jersey: Prentice Hall, 2000.</p>		

DISCIPLINA: Biologia celular		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura e evolução das células; • Métodos de estudo da célula e uso do microscópio; • Células: composição química e funções dos componentes celulares; • Membrana; • Citoesqueleto; • Núcleo; • Ciclo celular e meiose; • Células Procariontes • Os vírus e suas relações com as células 		

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J.D. **Biologia Molecular da Célula**. Artes Médicas. Porto Alegre, 1997.
- ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. 2006. **Fundamentos de Biologia Celular**. 2^o.Ed. Artes Médicas, São Paulo.
- CARVALHO, H. F. & RECCO-PIMENTEL, S. M. 2001. **A célula 2001**. Manole.
- CARVALHO, H. F. & COLLARES-BUZATO, C. B. 2005. **Células: uma abordagem multidisciplinar**. Ed. Manole.
- COOPER, G.M. & HAUSMAN, R.E. 2004. **The Cell: A Molecular Approach**. 3^a. Ed. ASM Press, Washington, DC.
- COOPER, G.M. 2001. **A Célula: Uma Abordagem Molecular**. 2^a. Ed. Artmed.
- COSTA, S.O.P. **Genética Molecular de Microorganismos**. Manole. São Paulo, 1987.
- DE ROBERTIS, E.D.P. & DE ROBERTIS Jr. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2^a ed. 1993.
- DE ROBERTIS, E.M.F. & HIB, J. 2001. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 3^a Ed. Guanabara e Koogan.
- JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 8^a ed. 2005.
- LODISH, H., BERK, A.; ZIPURSKY, S.L., MATSUDAIRA, P. BALTIMORE, D., & DARNELL, J. 2004. **Molecular Cell Biology**. 5th. Ed. W.F Freeman and Company, New York.
- LODISH, H., BERK, A.; ZIPURSKY, S.L., MATSUDAIRA, P. BALTIMORE, D., & DARNELL, J. 2004. **Biologia Celular e Molecular** 5a. Ed. ARTMED, Porto Alegre.

DISCIPLINA: **Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 15	CRÉDITOS 1.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
----------	-------------------	------------------

EMENTA:

- Currículo do Curso de Licenciatura 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 em Ciências Biológicas.

Projeto Político Pedagógico de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas UFPI. **Guia Acadêmico**. Editora Universitária da UFPI. 2007. Teresina, PI. 36p.
CRBI. Lei Federal que regulamenta a profissão de Biólogo

DISCIPLINA: **Física aplicada às ciências biológicas**

DEPARTAMENTO: Física

CH 90	CRÉDITOS 4.2.0	PRÉ-REQUISITO: Matemática aplicada às ciências biológicas
----------	-------------------	--

EMENTA:

- Física de radiação;
- Energia;

- Fenômenos ondulatórios;
- Flúidos e sistemas biológicos;
- Fenômenos elétricos nas células;
- Força e movimento.

Livro Texto:

OKUNO, E. CALDAS, I. CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas.** Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1982;

Bibliografia complementar:

HENEINE, I. F. **Biofísica básica.** Editora: Ateneu, São Paulo, 1999;

SARVIER, E. C. G. **Biofísica.** 1997;

SALGUEIRO, L. & FERREIRA, J. G. **Introdução à Biofísica.** Fundação Caloust Gulberkian, Lisboa, 1991;

ANDREWS, H.L. **Radiation biophysics.** Prentice Hall, USA, 1974;

FREIRE-MAIA, N. **Radioenergética humana.** Edusp, São Paulo, 1972;

BENEDEK, G. B. & VILLARS F. M. H. **Physics illustrative examples from medicine and biology.** Addison-Wesley, USA, 1974. Vol. 1.

CROMER, A. H. **Physics for the life science.** McGraw-Hill, USA, 1977;

HOBBIE, R. K. **Intermediate physics for medicine and biology.** Jonh Wiley & Sons, USA, 1978

DISCIPLINA: **Micologia**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 45	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: -
----------	-------------------	------------------

EMENTA:

O reino Fungi;

- História da Micologia;
- Classificação dos fungos;
- Os filos Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota; Fungos mitospóricos e leveduras;
- Associação entre fungos e outros organismos;
- Técnicas de coleta, identificação e conservação de fungos;
- Importância dos fungos.

ALEXOPOULO, C. I. et. al. **Introductory mycology**. 3th. New York: John Wiler e Sons, 1979. 632p.

DEACON, J.W. **Modern mycology**. 3rd Oxford Blackwell Science. 1997.

HUDSON, H. J. **Fungal biology**. London: Arnold, 1986.

LACAZ, C. da S. et al. **Micologia médica**. 8^a ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695p.

LACAZ, C. da S.; MINAMI, P. S.; PURCHIO, A. **O grande mundo dos fungos**. São Paulo: Ed. USP, 1970.

RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SILVEIRA, V. D. **Lições de micologia**: 4 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. 310p.

DISCIPLINA: Embriologia e histologia comparada

DEPARTAMENTO: Morfologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Biologia celular

EMENTA:

- Conceitos fundamentais;
- Microscopia;
- Tecido epitelial de revestimento e glandular;
- Tecido conjuntivo;
- Tecido cartilaginoso;
- Tecido ósseo;
- Tecido muscular;
- Tecido nervoso;
- Células sangüíneas;
- 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.

CORMACK, D. H. **Histologia de HAM**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Histologia básica - texto e Atlas**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.

DI FIORE, M. S. H.; MANCINI, R.E.; ROBERTIS, E. D. P. - **Atlas de histologia**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. – **Tratado de histologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.

CARLSON, B. M. **Embriologia humana e do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996.

LAGMAN, J. **Embriologia médica**. 6 ed. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

MELLO, R. A . (1989) – **Embriologia comparada e humana**. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu, 1989.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia básica**. 5 ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

_____ **Embriologia clínica**. 6 ed. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

DISCIPLINA: Biofísica

DEPARTAMENTO: Biofísica e Fisiologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Física aplicada as Ciências Biológicas
----------	-------------------	--

EMENTA:

- Introdução à Biofísica;
- Biofísica celular e molecular;
- Biofísica das radiações e radiologia;
- Métodos biofísicos de investigações.

GANONG, W. F. **Fisiologia médica**. São Paulo: Atheneu., 1977.

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. Savier. São Paulo, 1998.

GAYTON, A.C. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan., 1992.

HENNEINE, I.F. **Biofísica básica**. São Paulo: Atheneu., 2000.

LACAZ-VIEIRA, F.;MALNIC,G. **Biofísica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan., 1981.

OKUNO, E.; CALDAS, L.L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harper & Row, 1985.

TAUHATA, L. & ALMEIDA, E. S. **Radiação nuclear, curso programado**. Ministério das Minas e Energias. CNEN. Rio de Janeiro, 1984.

VANDER, A. J. **Fisiologia humana**. McGraw-Hill do Brasil, 1981.

VIEIRA, E. C. **Química fisiológica**. São Paulo: Atheneu ulo, 1979.

APOSTILAS DE BIOFÍSICA

DISCIPLINA: Química aplicada às ciências biológicas

DEPARTAMENTO: Química

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

EMENTA:

- 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.

KOTZ, J. C. TREICHEL Jr. P. **Química e reações químicas**. 4 ed. V. 1 e 2, Ed. LTC: Rio de Janeiro, 2002.

ATKINS, P. JONES, L. **Princípios de química-questionando** a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Bookmam Companhia Editora: São Paulo, 1999.

RUSSEL, J.B. **Química geral**. 2ed, vol 1 e 2, Makron Books: São Paulo, 1994.

MAHAN, B.M. **Química - um curso universitário**. Editora Edgard Blucher: São Paulo, 1993.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G. E. **Química geral**. 2ª ed, vol. 1 e 2, Editora LTC: Rio de Janeiro, 1986

DISCIPLINA: **Genética**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Biologia celular

EMENTA:

- Experimentos históricos sobre o papel do DNA
- Variação e seu significado biológico;
- Descrever a estrutura química do material genético;
- Correlacionar às mutações e suas causas;
- Introduzir conceitos básicos de citogenética
- Explicar os mecanismos de segregação, interações e ligação gênica;
- Mapeamento por recombinação
- Alelismo múltiplo
- Genética e herança do sexo
- Herança extracromossômica e efeito materno

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

BORGES-OSÓRIO, M.R. & ROBINSON, M.W. **Genética humana**. Porto Alegre: Universidade, UFRS, 1993.

CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S. CARNEIRO, P. C. S. **Genética** (Vol. 2) GBOL - Software para Ensino e Aprendizagem de Genética. Editora UFV. 2001. 475p

DE ROBERTIS, E.; DE ROBERTIS, E.M. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.

GUERRA, M. **Citogenética geral**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

GRIFFITHS, A.J.F.; GELBART, W.M.; MILER, J.H.; LEWONTIN, R.C. **Introdução à Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.743p.

PIERCE, B.A. **Genética um enfoque conceitual**. 2004. 758p.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos de Genética**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001. 756p.

STRACHAN, T.; READ, A. **Genética Molecular Humana**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002. 578p.

ZAHA, A. **Biologia molecular básica**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996.

GBOL - **Software para ensino e aprendizagem de genética**. Editora UFV. 2001. 475p.

DISCIPLINA: Morfologia e fisiologia de invertebrados I		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importância da zoologia; • Características da zoologia; • Características dos seres vivos; • Protozoários (morfologia e noções de fisiologia); • Características gerais e noções de fisiologia de alguns representantes dos filos: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes e Nematoda. <p>BARNES, R.D. K.; CALOW, P. OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W. Os invertebrados: uma nova síntese, 2ª ed. São Paulo: Atheneus, 526p. 1995. BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados, 6ª ed. São Paulo, Rocha 1996. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. Trad. MARQUES, C. São Paulo. Roca. 11143p. 2005. VILLEE C. A; WARREREN, F.W. J.; BARNES, R.D. Zoologia geral, 6ª edição, Rio de Janeiro: Interamericana, 1985, 683p. STORER, T. J. USINGER, R. L. STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W. Zoologia geral 6ª edição. Ed Nacional. 816p. 1989.</p>		

DISCIPLINA: Biologia das criptógramas		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 45	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: -
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principais grupos de organismos em Criptogamas (Protistas, Briófitas e plantas vasculares sem sementes); • Caracterização morfológicas e fisiológicas das Criptogamas; • Técnicas de coleta, identificação e conservação de Criptogamas; • Protistas: filos Euglenophyta, Myxomycota, Dictyosteliomycota, Cryptophyta, Rhodophyta, Dinophyta, Oomycota, Bacilariophyta, Chrysophyta, Phaeophyta, Chlorophyta; • Briófitas: filos Hepatophyta, Anthoceroophyta e Bryophyta. • Plantas vasculares sem sementes: filos Rhyniophyta, Lycophyta, Psilotophyta, Sphenophyta e Pterophyta. 		

BICUDO, O.; BONONI, V. L. R. **Algas de águas continentais brasileiras**. São Paulo: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 1970.

BOLD, H. C. O. **O reino vegetal**. São Paulo: Edgard Blucher, 1970.

DAWES, C.J. **Botânica marinha**. México: Limusa, 1986.

DELEVORYAS, T. **Diversificação nas plantas**. São Paulo: Pioneira, 1971.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. **Técnicas de coletas, preparação e herborização de material botânico**. São Paulo: IBT, 1984.

FONT´QUER P. **Dicionário de botânica**. 10 ed. Barcelona: Labor, 1989. 1244p.

JOLY, A. Botânica. **Introdução à taxonomia vegetal**. 8ª ed. São Paulo: Ed. USP, 1991.

LISBOA, R.C.L. **Musgos acrocárpicos do estado de Rondônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 1993.

PEREIRA, A. **Samambaias**. São Paulo: Nobel, 1981.

RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SMITH, G. M. **Botânica de criptógamos**. V. I e II. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 1979.

SCAGEL, R. F. BANDONI, R. J; ROUSE, G. E. et al. **Reino vegetal**. Barcelona: Omega. 1973.

STRASBURGER, F. N. MAGDEFRAU, K. SCHUMACHER, W. et al. **Tratado de botânica**. Barcelona: Marin, 1974.

ROUND, F. E. **Biologia das algas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983.

DISCIPLINA: **Biologia molecular**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Genética

EMENTA:

- Bases moleculares da hereditariedade;
- Regulação gênica;
- Mapeamento gênico com enfoque molecular;
- Tecnologia do DNA recombinante;
- Marcadores moleculares;
- Biotecnologia
- Terapia gênica
- Organismos transgênicos

BIBLIOGRAFIA:

BROWN, T. A. **Genética – Um enfoque molecular**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 3ª ed., 1999.

FARAH, S. B. **DNA Segredos e Mistérios**. Sarvier, São Paulo, 1997.

GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução à Genética**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 6ª ed., 1998.

HOFFEE, P.A. **Genética Médica Molecular**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2000.

LEWIN, B. **Genes VII**. Artmed, Porto Alegre, 2001.

MALACINSKI, G.M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2005.

PASTERNAK, J. J. **Genética Molecular Humana**. Manole, São Paulo, 2002.

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

DISCIPLINA: Química orgânica		
DEPARTAMENTO: Química		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: - Química aplicada às ciências biológicas
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos fundamentais; • Funções orgânicas; • Estereoquímica • Lipídios; • Carboidratos; • Proteínas; • Métodos de separação de compostos orgânicos; • Alguns compostos orgânicos do metabolismo secundário dos seres vivos. 		
<p>ALENCASTRO, R.B. Nomenclatura de compostos orgânicos. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1987.</p> <p>ALLINGER, N.L. et al Química orgânica, 2 ed. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1978.</p> <p>MORRISON, R; BOYD, R. N. Organic chemistry, 6 ed. McGraw-Hill, New York, 1993.</p> <p>SOLOMONS, T.W. Química orgânica LTC, Rio de Janeiro, 1983.</p> <p>McMURRY, I. Química orgânica, volume 1, 2, 4ª ed LTC, Rio de Janeiro São Paulo 1997.</p> <p>VOGEL, A. Análise orgânica qualitativa, vol. 1, 2 e 3 Editora ao Livro Técnico S. A, Rio de Janeiro 1985.</p>		

DISCIPLINA: Metodologia científica		
DEPARTAMENTO: DEFE		
CH 60	CRÉDITOS 4.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia do estudo e do trabalho acadêmico; • Elaboração do trabalho científico; • Problemas e formas de conhecimento; • Origem e evolução da ciência do método científico. 		
<p>ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução a filosofia. São Paulo: Moderna, 1986.</p> <p>CARVALHO, M. C. de (org.) Construindo o saber: técnicas de metodologia científica. Campinas Papiros, 1998.</p> <p>CERVOS, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica: para o uso dos estudantes universitários. 3 ed. São Paulo, Mc-Craw-Hill do Brasil. 1993.</p> <p>CHALMERS. A. F. O que é ciências afinal? São Paulo: Brasilienses, 1993.</p> <p>HUHNE, L. M. (ORG.) Metodologia científica: caderno de texto e técnicas. 2 ed. Rio de Janeiro, Agis 1988.</p> <p>KOCHE, J. C. Fundamento de metodologia científica. 2 ed. Porto Alegre, Vozes. 1988.</p> <p>LACATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas,</p>		

1986.

_____ **Fundamento de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 1985.
LUCKESI, C. et al. **Fazer universidade: uma proposta metodológica.** 3 ed. São Paulo: Cortez, 1986.
SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 21 a. ed. ver. Ampli. São Paulo: Cortez. Autores Associados, 2000.

DISCIPLINA: **Morfologia e fisiologia de invertebrados II**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Morfologia e fisiologia de invertebrados I

EMENTA:

- Filo Mollusca: características gerais (morfologia externa e interna e noções de fisiologia de alguns representantes);
- Filo Annelida: características gerais das classes (habito, morfologia externa e interna, reprodução e noções de fisiologia de alguns representantes do filo);
- Filo Arthropoda: características gerais e morfologia externa e interna e noções de fisiologia de alguns representantes do filo;
- Filo Echinodermata: características gerais do filo e das classes (e noções de fisiologia de alguns representantes do filo);

BARNES, R.D. K.; CALOW, P. OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W. **Os Invertebrados: uma nova síntese**, 2ª ed. São Paulo: Atheneus, 526p. 1995.

BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**, 6ª ed. São Paulo, Rocha 1996.

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

VILLEE C. A; WARREREN, F.W. J.; BARNES, R.D. **Zoologia geral**, 6ª edição, Rio de Janeiro: Interamericana, 1985, 683p.

STORER, T. J. USINGER, R. L. STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W. **Zoologia geral** 6ª edição. Ed Nacional. 816p. 1989.

DISCIPLINA: **Evolução**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Biologia molecular

EMENTA:

- Origem e impacto do pensamento evolutivo;
- Mecanismos evolutivos;
- Seleção natural, artificial e deriva genética;
- Mecanismo de isolamento;
- Os genes na população (Equilíbrio de Hardy-Weimberg);
- Especiação;
- Tendências evolutivas;
- Evolução molecular.

FUTUYMA DJ. **Biologia evolutiva** 2ª. Ed. Sociedade Brasileira de Genética/CNPq. S. Paulo. 1993. 453p

MAYR, E. **Populações, espécies e evolução.** EDUSP S. Paulo. 1977.485p

DOBZHANSKY, T. **Genética do Processo Evolutivo.** Ed. da USP. S. Paulo. 1973.453p

MATIOLI, S.R. **Biologia molecular e evolução.** R. Preto S. Paulo. HOLOS Editora.

2001. 202p

DISCIPLINA: **Bioquímica**

DEPARTAMENTO: Bioquímica e Fisiologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Química orgânica
----------	-------------------	------------------------------------

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 biologia molecular.

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

BOREM, A.; SANTOS, F.R. **Biotecnologia simplificada**. Viçosa: ed. UFV, 2001.

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. 3ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CHAMPE, P.C., HARVER, R. A. **Bioquímica ilustrada**. 2ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

CISTERNAS, J. R. VARGAS, J. & MONTE. **Fundamento de bioquímica experimental**. São Paulo: Atheneu. 1997.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 5ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.

NELSON, D. L., COX, M.M. **Lehninger princípio de bioquímica**. 3ª ed. São Paulo. Ed. Sarvier, 2002.

MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica básica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

ROSKOSKI, R. Jr. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

STRYER, L. **Bioquímica**. 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

TURNER, P.C., MCLENNAN, A. G., BATES, A.D.; WHITE M. R.H. **Biologia molecular**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

VIEIRA, E. C. FIQUEIRA, E. A. ALVAREZ-LEITE, J.I.; GOMES, M.V. **Química fisiológica**. São Paulo: Atheneu. 1995.

VIEIRA, E. C; GAZZINELLI, G; MARES-GUIA, M. **Bioquímica celular e bioquímica molecular**. São Paulo: Atheneu. 1995.

WATSON, J. GILMAN, M. WITKOWSKI, J.; ZOLLER, M. **O DNA recombinante**. Ouro Preto: ed. UFOP, 1997.

DISCIPLINA: **Inglês técnico e científico**

DEPARTAMENTO: Letras

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 COMPREHENSION AND DETAILS.

SOUSA, M. do S. E. de; SOUSA C. N. N. de GONÇALVES, L. R. L. R. et alli **Inglês Instrumental: Estratégia de Leitura**. Ed Halley: Teresina 2002.

DISCIPLINA: Imunologia

DEPARTAMENTO: Microbiologia e Parasitologia

CH 45	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: Bioquímica e Embriologia e histologia comparada
----------	-------------------	---

EMENTA:

- Sistema imune (órgão e células);
- imunoquímica, imunogenética,
- Imunofisiologia;
- Hipersensibilidade;
- Transplante;
- Imunoterapia;
- imunoproliferação.
- Antígenos e imunoglobulinas;
- Resposta imune humoral e celular;
- Complemento.
- Princípios dos métodos de imunodiagnóstico.

PAUL, W.E. **Fundamentos de imunologia**. 4 ed. Raven Press.

ABBAS, AK et. Al. **Celular na Molecular Immunology**, 1999 International Edition.

ROITT, I.M. **Imunologia** 5 ed. Editora Atheneu.

DISCIPLINA: Morfologia vegetal das fanerógamas

DEPARTAMENTO: Biologia

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

- **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.

BARROSO, G.M. et al. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Editora da UFV. Universidade Federal de Viçosa. 443 p. 1999.

EAMES, A. J. **Morphology of vascular plants**. Bombay: McGraw-Hill, 1979. 433p.

FERRI, M. G.; Menezes, N. L.; ROSSI, W. **Glossário ilustrado de botânica**. São Paulo: Nobel 2000.

FONTQUER P. **Dicionário de botânica**. 10 ed. Barcelona: Labor, 1989. 1244p.

HEYWOOD, V. H. **Taxonomia vegetal**. São Paulo: Nacional / EDUSP, 1970.

HICKEY, J.L. 1973. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. **American Journal of Botany** 60 (1): 17-33.

JUDD, W.S. CAMPBELL, C. S. KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGUE, M.J. **Plant systematic: a phylogenetic approach**. Ed. 2. Sinauer Associates. Sunderland. 2002.

MAUSETH, J.D. **Botany: an introduction to plant biology**. Ed 2a. Saunders College Publ. Philadelphia. 1995.

RADFORD, A.E; DICKISON, W.C; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. **Vascular plant systematics**. Harper & Row Publishers, New York. 1974.

RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

STEARNS, W.T. 2000. **Botanical latin**. 4th edition, Timber Press, Portland, Oregon.

VIDAL, M.R.R.; VIDAL, V.N. **Botânica: organografia**. Ed. UFV. 2004.

WEBERLING, F. 1989. **Morphology of flowers and inflorescences**. Cambridge University Press. Cambridge.

DISCIPLINA: **Microbiologia**

DEPARTAMENTO: Parasitologia e Microbiologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Bioquímica e Genética
----------	-------------------	--------------------------------------

EMENTA:

- Taxonomia, citologia bacteriana, nutrição, crescimento e metabolismo microbiano,
- Herança e variabilidade, mecanismos de controle do crescimento microbiano (esterilização, desinfecção e terapia antimicrobiana)
- Biologia geral de vírus e fungos
- Fatores de virulência dos microrganismos (mecanismos de adesão, invasão, toxinas e evasinas)
- Importância médica, econômica e ambiental dos microrganismos.

Black, J. G. **Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas** 2002, 4^a ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Fields, BN; Knipe DM; Howley PM. (eds) **Fields' Virology**, 3rd edition. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1996.

Koneman, E.W., Allen, S.D., Janda, W.M., Schreckenberger, P.C., Winn, W.C. **Diagnóstico Microbiológico: Texto y Atlas Color**. 1999. 5^a ed. Editora Médica Panamericana.; São Paulo.

Lacaz, Q. S; Porto, E; Mantins, J. E. C. **Micologia Médica**. 8^a Ed. Sarvier-SP. 1991.

Levinson, W., Jawetz, E. **Microbiologia Médica e Imunologia**. 2005. 7^a ed., Artmed Editora, Porto Alegre.

Madigan, M.E. **Brock Biology of Microorganisms**. 2005. 11 ed. Prentice Hall. New Jersey

Mims, C.A. et al. **Microbiologia Médica**, 1999. 2ª ed., Editora Manole, São Paulo

Mims, C; Nash, A.; Stephen, J. Mim's. **Pathogenesis of infectious disease**, 5th edition. Academic Press, 2001.

Murray, P.R. et al. **Microbiologia Médica**, 3ª ed.; 2000, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro

Nathanson, N. (ed) **Viral pathogenesis**. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1997.

Pelczar Jr. et al. **Microbiologia- Conceito e Aplicações** 1996, vol. 1 e 2; 2ª Ed. Makron Books do Brasil.

Salyers, A.A., Whitt, D.D. **Bacterial Pathogenesis: A Molecular Approach**. 2002. 2 ed. American Society for Microbiology Press, Washington.

Santos, N.S.O., Romanos, M.T.V., Wigg, M.D. **Introdução à Virologia Humana**. 2002, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Schaecter, M., Engleberg, C. N., Eisenstein, B. I., Medoff, G. **Microbiologia: Mecanismos das Doenças Infecciosas**. 2002. 3ª ed.; Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Tortora, G., Funke, B.R., Case, C.L. **Microbiologia**. 2002. 6ª Ed. Artmed Editora. Porto Alegre.

Trabulsi, L.R. & Alterthum, F. **Microbiologia**, 2005. 4ª Ed. Editora Atheneu; São Paulo

Zaitz, C et al. **Compêndio de Micologia Médica**. 1998, Medsi Rio de Janeiro.

DISCIPLINA: **Sistemática filogenética**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
45	2.1.0	Evolução

EMENTA:

- Histórico: sistemática evolutiva, fenética e cladística;
- Caracteres: tipos, homologia, codificação; reconstrução de filogenias: parcimônia, máxima verossimilhança, índices e estatísticas, árvores de consenso, aproximações sucessivas e pesos implícitos;
- Programas de computador para análise filogenética: PAUP, PAST e outros;
- Aplicações: coevolução, biogeografia cladística, estudos comparativos;
- Filogenias e classificação formal.

AMORIM, D.S. 1997. **Elementos básicos de sistemática filogenética**. Ribeirão

Preto: Editora Holos.

HENNIG, W. 1979. **Phylogenetic systematics**. Urbana: University of Illinois Press, 263 p.

*KITCHING, I, PETER FOREY, CHRISTOPHER HUMPHRIES, AND DAVID WILLIAMS. 1998. **Cladistics: theory and practice of parsimony analysis**. Segunda Edição. Oxford: Oxford University Press, 191 p.

WILEY, E.O.; SIEGEL-CAUSEY, D.; BROOKS, D.R. & FUNK, V.A. 1991. **The compleat cladist**. Lawrence: The University of Kansas Museum of Natural History, 158 p. (disponível em formato PDF de <http://www.nhm.ukans.edu/downloads/CompleatCladist.pdf>)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROOKS, D. R., E D. A. MCLENNAN. 1991. **Phylogeny, ecology, and behavior, a research program in comparative biology**. Chicago: The University of Chicago Press, 434 p.

ELDREDGE, N., E J. CRACRAFT. 1980. **Phylogenetic patterns and the evolutionary process**. New York: Columbia University Press, 349 p.

HALL, B.K. 1994. **Homology: the hierarchical basis of comparative biology**. New York: Academic Press, 483 p.

HARVEY, P. H., E M. D. PAGEL. 1991. **The comparative method in evolutionary biology**. New York: Oxford University Press, 239 p.

HILLIS, D.M., C. MORITZ & B.K. MABLE. 1996. **Molecular systematics**. 2nd ed. Sunderland: Sinauer, 655 p.

HULL, D.L. 1988. **Science as a process**. Chicago: The University of Chicago Press, 586 p.

LIPSCOMB, D. 1994. Cladistic analysis using hennig86. Washington, GWU, documento em pdf (<http://www.gwu.edu/~clade/faculty/lipscomb/web.pdf>)

LIPSCOMB, D. 1998. Basics of cladistic analysis. Washington, GWU, documento em pdf - (<http://www.gwu.edu/~clade/faculty/lipscomb/Cladistics.pdf>)

MADDISON, W. P., MADDISON E, D. R. 1992. **MacClade: analysis of phylogeny and character evolution**. Massachusetts: Sinauer Associates, Inc. 398 p. ([MacClade 4.02 Manual](#))

MAYR, E. 1982. **The growth of biological thought**. Cambridge: Harvard University Press, pp. 147-250. (existe também a tradução para o português publicada pela UnB).

SHUH, R.T. 2000. **Biological systematics**. Ithaca: Cornell University Press.

SOBER, E. 1988. **Reconstructing the past**. Cambridge: The MIT Press, 265 p.

SOBER, E. 1993. **Philosophy of biology**. Boulder: Westview Press.

WILEY, E.O. 1981. **Phylogenetics: the theory and practice of phylogenetic systematics**. John Wiley & Sons, 439 p.

DISCIPLINA: **Anatomia vegetal das fanerógamas**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Morfologia vegetal das fanerógamas

EMENTA:

- Embrião das mono e dicotiledôneas.
- Meristema e origem dos tecidos.
- Estrutura dos órgãos vegetativos e reprodutivos das angiospermas.
- Técnicas usuais para a confecção de lâminas de tecidos vegetais.

CARLQUIST, S. **Comparative plant anatomy**. New York: Holt Rinehart e Winston, 1961.

CUTTER, E. G. **Anatomia vegetal. Parte I. Células e tecidos**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 1986.

____. **Anatomia vegetal. Parte II. Órgãos, experimentos e interpretação**. São Paulo: Roca, 1978.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.

FAHN, A. **Anatomia vegetal**. Madrid: H. Blume, 1974.

FOSTER, A. S. **Practical plant anatomy**. 2ª Ed. Princeton. D. Van Nostrand Co. Inc. 1949.

GLORIA, B.A. GUERREIRO, S. M. C. **Anatomia vegetal**. Editora UFV. 2004.

JOHANSEN, D. A. **Plant microtechnique**. London. McGraw-Hill Book Co. Inc.

DISCIPLINA: **Anatomia humana**

DEPARTAMENTO: Morfologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO: -
60	2.2.0	

EMENTA:

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

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; WERNECK, A. L. **Anatomia orientada para clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 4 ed. 822p. 2001

SPENCE, A. P. **Anatomia humana básica**. 2ª. Ed São Paulo: CDU. 611p 1991.

SOBOTTA, J.; BECHER, H.; WERNECK, W. L. **Atlas de anatomia humana**. T 3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 10 ed. 677p. 1990.

WOLF, HEIDEGGER, G. **Atlas de anatomia humana**. 40 ed. São Paulo: Nacional, 1987.

DISCIPLINA: Morfologia e fisiologia de vertebrados I		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parentescos, origem e evolução dos vertebrados; • Filo Hemichordata: características gerais das classes. • Características morfo-funcionais e importância dos sub-filos Cephalochordata e Urochordata; • Filo Chordata: características gerais e a fisiologia; • Introdução aos Craniata: Agnatha e Gnathostomata; • Organização Biológica de Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii e Amphibia; • Nutrição, metabolismo energético, crescimento e desenvolvimento, princípios gerais de circulação, regulação da temperatura, excreção, movimento, respiração, sistema nervoso, sistema urogenital nos Chordados Inferiores, Chondrichthyes Osteichthyes e Amphibia. 		
<p>HICKMAN Jr., C. P.; ROBERTS, L. S. & LARSON, A. 2004. Princípios Integrados de zoologia. Ed. GUANABARA KOOGAN. Rio de Janeiro/RJ. 846p.</p> <p>POUGH, R.T. Biologia dos vertebrados. São Paulo: Atheneus, 1986.508p.</p> <p>POUGH, R. H.; HEIGER, J. B. MCFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneus, 1983.839p.</p> <p>ROMER, A.S.; PARSONS, T. S. Anatomia comparada dos vertebrados. São Paulo: Atheneus, 1985.559p.</p> <p>HILDEBRAND, M. Análise e Estrutura dos vertebrados. ATHENEU EDITORA SÃO PAULO, 1995. 700 p.</p> <p>VILLEE, C. A., WALKER Jr., W. F. & BARNES, R. D. Zoologia geral. INTERAMERICANA. RIO DE JANEIRO. 1985. 683 P.</p>		

DISCIPLINA: Taxonomia das fanerógamas		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: - Morfologia vegetal das fanerógamas/ Sistemática filogenética
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações evolucionárias de Ordens e Famílias de Gimnospermas e Angiospermas. • Sistemas de classificação. • Nomenclatura; • Técnicas Coleta e identificação; • Herbário fanerogâmico; • Origem das Magnoliophyta; • Características das subclasses de Magnoliopsida; • Gêneros botânicos mais representativos da flora regional e do Brasil. 		
<p>BARROSO, G. M. Sistemática de angiospermas do Brasil. Vol 1, 2 e 3. EDUSP: São Paulo. 1986.</p> <p>BEZERRA, P. & FERNANDES, A. Fundamentos de taxonomia vegetal. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1989.</p> <p>BECK, C.B. Origin and early evolution of angiosperms. Columbia University Press,</p>		

New York. 1976.

BENZIN, D. H. Vascular epiphytes. in: LOWMAN, M.D. & NADKARNI, N.M. (Eds.). **Forest canopies**. Academic Press. San Diego. 1995.

BREMER, K.; BREMER, B. & THULIN, M. **Introduction to phylogeny and systematic sod flowering plants**. Uppsala University, Uppsala. 1998.

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

_____. **The Evolution and classification of flowering plants**. New York Botanical Garden. New York. 1988.

DAHLGREN, R.M.T.; CLIFFORD, H.T. & YEO, P.F. **The families of the monocotyledons**. Springer-Verlag, Berlin. 1985.

EAMES, A. J. **Morphology of vascular plants**. Bombay: McGraw-Hill, 1979. 433p.

FERNANDES, A. **Compêndio botânico**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1996.

FERRI, M. G.; Menezes, N. L.; ROSSI, W. **Glossário ilustrado de botânica**. São Paulo: Nobel 2000.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. **Técnicas de coletas, preparação e herborização de material botânico**. São Paulo: IBT, 1984.

FONTQUER P. **Dicionário de botânica**. 10 ed. Barcelona: Labor, 1989. 1244p.

GIFFORD, E.M. & FOSTER, A.S. **Morfology and evolution of vascular plants**. Ed. 3. W.H. Freeman & CO., New York. 1989.

HEYWOOD, V. H. **Taxonomia vegetal**. São Paulo: Nacional / EDUSP, 1970.

JOLY, A. Botânica. **Introdução à taxonomia vegetal**. 8ª ed. São Paulo: Ed. USP, 1991.

JUDD, W.S. CAMPBELL, C. S. KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGUE, M.J. **Plant Systematic: A phylogenetic approach**. Ed. 2. Sinauer Associates. Sunderland. 2002.

LAWRENCE, G.H.M. **Taxonomia das plantas vasculares**. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa. 1951.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. São Paulo: Harri Lorenzi, Nova Odessa, 1982.

_____. **Árvores brasileiras**. São Paulo: Plantarum, Nova Odessa, 1992.

LORENZI, H. E SOUSA, H. M. **Plantas ornamentais no Brasil**. Ed. Plantarum Ltda. Nova Odessa, SP. 1995.

MAUSETH, J.D. **Botany: an introduction to plant biology**. Ed 2a. Saunders College Publ. Philadelphia. 1995.

MORI, S.A. et al. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2ª edição. Centro de Pesquisa Cacau, Ilhéus – BA. 1989.

NOSTOG, K.J. & NICHOLS, T. J. **The biology of the cycads**. Cornell University Press. Ithaca. 1998.

PEREIRA, C.; AGAREZ, F. V. **Botânica: taxonomia e organização das angiospermas**. Chaves para identificação de famílias. Rio de Janeiro, 1994.

RADFORD, A.E. **Fundamentals of plant systematics**. Harper & Row Publ., New York. 1986.

RADFORD, A.E; DICKISON, W.C; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. **Vascular Plant Systematics**. Harper & Row Publishers, New York. 1974.

RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SOUSA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Ed. Instituto

Plantarum. 2005.
 STEARN, W.T. 2000. **Botanical Latin**. 4th edition, Timber Press, Portland, Oregon.
 STRASBURGER, F. N. MAGDEFRAU, K. SCHUMACHER, W. et al. **Tratado de botânica**. Barcelona: Marin, 1974.
 VIDAL, M.R.R.; VIDAL, V.N. **Botânica: organografia**. Ed. UFV. 2004.
 WEBERLING, F. & SCHWANTES, H.O.. **Taxionomia vegetal**. Editora Pedagógica e Universitária Ltda., São Paulo. 1986
 WEBERLING, F. 1989. **Morphology of flowers and inflorescences**. Cambridge University Press. Cambridge.
 WEBERLING, F.; SCHWANTES, H. **Taxionomia vegetal**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1986.

DISCIPLINA: Fisiologia vegetal

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Bioquímica I, Anatomia vegetal das fanerógamas

EMENTA:

- Relações hídricas;
- Fotossíntese;
- Respiração;
- Nutrição mineral;
- Transporte de soluto na planta;
- Fitohormônios;
- Crescimento e desenvolvimento;
- Frutificação;
- Dormência e germinação

FERRI, MG. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: EPU. 1986 2ed. Vol 1 e 2.
 KERBAURY, G.B. **Fisiologia vegetal**. São Paulo: Guanabara Koogan. 2004.
 TAIZ, L & ZEIGER. **Fisiologia vegetal**. Trad. SANTARÉM, E.R.; MARIATH, J.E. A.; ASTARITA, L. V.; DILLENBURG, L.R.; ROSA, L.M.G.; OLIVEIRA, P.L. Artmed. 719p. 2004.
 WILHELME, N. **Botânica geral**. - trad. OLIVEIRA, P.L. -10 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 489p. 2000.

DISCIPLINA: Bioestatística

DEPARTAMENTO: Medicina Comunitária

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Matemática aplicada às ciências biológicas

EMENTA:

- Estatística descritiva;
- Probabilidade;
- Principais Modelos discretos e Contínuos;
- Ajustamento de Modelos Probabilísticos;
- Noções de Amostragem e Estimação;
- Noções de Testes de Hipóteses;
- Análise de Variância: Classificação Simples;
- Correlação e Regressão;
- Noções Sobre Experimentos e Levantamentos;
- Noções de delineamentos experimentais.

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental** Piracicaba 12a. Ed. USP 1987.
MURTEIRA, B.J.F. **Análise exploratória de dados. Estatística descritiva** ed. McGraw-Hill. 1993.
PESTANA, D.; VELOSO, S. **Introdução à probabilidade e à estatística.** Fundação Calouste Gulbenkin. 2002.
AYRES-JR, M. **Bioestatística 2.0: aplicações estatísticas nas áreas das Ciências Biológicas e médicas.** Belém-PA: MCT-CNPq. 259p. 2000.

DISCIPLINA: Morfologia e fisiologia de vertebrados II

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Morfologia e fisiologia de vertebrados I

EMENTA:

- Origem e evolução dos tetrápodos e alterações da vida na terra;
- Organização Biológica e evolutiva de: Reptilia, Aves e Mammalia.
- Nutrição, metabolismo energético, crescimento e desenvolvimento, princípios gerais de circulação, regulação da temperatura e excreção, movimento, respiração, sistema nervoso, sistema urogenital nos Reptilia, Aves e Mammalia.

HICKMAN Jr., C. P.; ROBERTS, L. S.& LARSON, A. 2004. **Princípios integrados de zoologia.** Ed. GUANABARA KOOGAN. Rio de Janeiro/RJ. 846p.

ORR, R.T. **Biologia dos vertebrados.** São Paulo: Atheneus, 1986.508p.

POUGH, R. H.; HEIGER, J. B. MCFARLAND, W.N. **A vida dos vertebrados.** São Paulo: Atheneus, 1983.839p.

ROMER, A.S.; PARSONS, T. S. **Anatomia comparada dos vertebrados.** São Paulo: Atheneus, 1985.559p.

HILDEBRAND, M. **Análise e estrutura dos vertebrados.** ATHENEU EDITORA SÃO PAULO, 1995. 700 p.

VILLEE, C. A., WALKER Jr., W. F. & BARNES, R. D. **Zoologia geral.** INTERAMERICANA. RIO DE JANEIRO. 1985. 683 p.

DISCIPLINA: Geologia

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO: -
60	2.2.0	

EMENTA:

- A Terra como um sistema;
- Dados gerais – forma, volume, massa, densidade, gravidade, isostasia e campo magnético terrestre;
- A escala geológica do tempo;
- Minerais;
- Rochas;
- Intemperismo;
- Dinâmica externa;
- Dinâmica interna;
- Águas subterrâneas;
- Combustíveis fósseis;
- Noções sobre tectônica de placas;

ANTUNES JR, A. **Astronomia, mineralogia e geologia.** Enciclopédia Delta S.A.

CLARCK, S.P. **Estrutura da terra**. São Paulo: Edgard Blucher, 1979.
DANA, J.D; HURLBUT JR, C. S. **Manual de mineralogia**. Livraria técnica científica. Vols 1 e 2 , 1979.

ERNEST, W. C. **Mineralogia e rochas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.
GUERRA, A. T. Dicionário de geológico e geomorfológico. IBGE. 1989.
HOLMEA, A. **Geologia física**. Barcelona: Omega, 1980.
LEINZ, V; AMARAL, S. **Geologia geral**. São Paulo: Nacional, 1992.
POPP, J.H. **Geologia geral**. São Paulo: USP, 1992.

DISCIPLINA: **Sistemática animal**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados II/Sistemática filogenética
----------	-------------------	--

EMENTA:

- Conceitos e objetivos da sistemática animal;
- Importância da sistemática animal;
- Sistemas e métodos em taxonomia animal;
- Escola de classificação;
- Técnicas de coleta, conservação, preparação do material zoológico;
- Regras de nomenclatura Zoológica;
- Código internacional de nomenclatura Zoológica (ICZN).

Bibliografia Básica

AMORIM, D. **Elementos básicos de sistemática filogenética**, 2 ed. Ribeirão Preto, 1997. 314p.
AURICCHIO, P. & SALOMÃO, M. G. (org.). **Técnicas de coletas e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos**. São Paulo, Arujá: Instituto Pau Brasil de Historia Natural. 2002. 348p.
BOUSQUETS, J.L. LUNA, I. **Taxonomia biológica**, Universidade Autônoma do México, México, 1994, 626p.
MATEUS, A. **Fundamentos de zoologia sistemática**, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1989.
MAYR, E. & ASHLOCH, P.D. **Principles of systematic zoology**. 2 ed. New York. McGraw-Hill, pp 1- 158. 1991.
PAPAVERO, N. (ORG). **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. : (2ed), são Paulo UESP, 1994. 285p.
SIMPSON, G.G. **Principio de taxonomia animal**. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1981.

Bibliografia complementar

ARAUJO, M.E.; TEIXEIRA, J.M.C. & OLVEIRA, A.M.E. de **Peixes estuarinos Marinhos do Nordeste Brasileira: Guia ilustrado**, Fortaleza, Ed. UFC. 2004. 260p.
BARLETTA, M. & CORRÊ, M. F.M. **Guia para identificação de peixes da Costa do Brasil**. Curitiba, Ed. Da Universidade Federal do Paraná, 1992.131p.
FIGUEIREDO, J.L. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil I. Introdução, cações, raias e quimeras**. USP, São Paulo, 1977. 104p.
_____ & MENEZES, N.A. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil II**.

Teleostei (1). USP, São Paulo, 1978. 110p.
 _____ & _____. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil III.**
Teleostei (2). USP, São Paulo, 1980. 90p.
 _____ & _____. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil IV.**
Teleostei (3). USP, São Paulo, 1980b. 96p.
 _____ & _____. **Manual de peixes Marinhos do sudeste do Brasil V.**
Teleostei. USP, São Paulo, 1985. 105p.
 SZPILMAN, M. **Peixes marinhos do Brasil:** Guia prático de identificação. Instituto Ecológico Aqualung, Rio de Janeiro, 200, 288p.
 VIZZOTTO, L. D. & TADDEI, V. **Chave para determinação de Quirópteros brasileiros.** São José do Rio Preto, 1973, 72p.

DISCIPLINA: Paleontologia		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Evolução/Geologia, Morfologia e fisiologia de vertebrado II/ Taxonomia das fanerógamas
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Paleontologia – conceitos básicos, o princípio do Atuismo; • Fossilização e seus processos; • A escala geológica do tempo; • A história da vida ao longo do tempo geológico; • Invertebrados fósseis; • Vertebrados fósseis; • Os primatas e o homem fóssil; 		
CAMACHO, H.H. Invertebrados fósseis. Buenos Aires: Universitária, 1974. MENDES, J. C. Conheça o solo brasileiro. São Paulo: Polígono, 1968. MCLESTER, A. História geológica da vida. São Paulo: Edgard Blucher, 1969. SWINNERTON, M. H. Elementos da Paleontologia. Barcelona: Omega. 1992. SCOTT, J. Introdução la Paleontologia. Madrid: Paraninfo, 1975.		

DISCIPLINA: Ecologia		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados II
EMENTA: 1. Ecossistemas 2. Energia dos sistemas ecológicos; 3. Ciclo biogeoquímicos; 4. Fatores limitantes e o ambiente físico; 5.Noções de dinâmica de populações; 6. Biodiversidade; 7. Ecologia do Piauí;		
CULLER JR, L. RUDRAN, R.; VALLADARES - PADUA, C. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba-Paraná: UFPR. 667p. 2003. MAJOR, I.; SALES-JR, L. G. Aves da caatinga. Fortaleza: Roca. 253p. 2004. ODUM, E.P. Fundamentos de ecologia. Trd. Azevedo Gomes, A.M. Fundação Calouste Gulbernian. Lisboa. 4ed. 1992. PAIVA, M.P.; Conservação da fauna brasileira. Rio de Janeiro: Interciência, 260p.		

1999.
 PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed. 252p. 2000.
 PURVES, W.K.; SADAVA, D.; ORINS, G.H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia** Porto Alegre: Artmed, 6ed.1126p.2002.
 RABALDI, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA/SBF, 510p. 2003.
 RODRIGUES, E.; PRIMACK, B. R. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues. 328p. 2001.
 RICKLEFS, R. **A Economia da natureza**. Trad. LIMA- E- SILVA, P.P. MOUSINHO, P. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 503p. 2003.

DISCIPLINA: Tópicos especiais de educação ambiental

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
30	0.2.0	

EMENTA:

- Relação entre saúde, educação e meio ambiente.
- Educação Ambiental (conceito e sua importância no ensino fundamental e médio);
- Segurança no trabalho;
- Tópicos especiais: sugestão:
 - 1- A responsabilidade ambiental das empresas. O Protocolo de Kyoto e a Declaração do Rio de Janeiro;
 - 2- A Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade e outras estratégias nacionais neste domínio;
 - 3- Fenômenos ambientais e suas implicações para a sobrevivência do homem.
 - 4- Outros temas da atualidade

DISCIPLINA: Fisiologia humana

DEPARTAMENTO: Biofísica e Fisiologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Anatomia humana

EMENTA:

- Líquidos corporais;
- Fenômenos de membrana e função neuromuscular;
- Sistema cardiovascular e respiratório;
- Funcionamento do sistema digestivo;
- Sistema nervoso e sensorial;
- Generalidades do sistema endócrino e renal.

AIRES, M.M. **Fisiologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.

GANONG, W.F. **Fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

GUYTON, A.C. **Tratado de fisiologia médica**. Interamericana, 1984.

GUYTON, A.C. **Fisiologia humana**. 6a. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,

1988.

GUYTON & HALL. **Fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

HOUSSAY, B. **Fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1983.

VANDER, A.J., SHERMAN, J.H. & LUCIANO, D.S. **Fisiologia humana**. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1980.

Núcleo de Estágio Supervisionado e Prática de Ensino

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado I		
DEPARTAMENTO: Métodos e Técnicas de Ensino		
CH 75h	CRÉDITOS 0.0.5	PRÉ-REQUISITO: Metodologia do ensino de ciências e biologia
EMENTA: O processo de formação e a trajetória da profissionalização docente e suas instâncias constitutivas; Laboratório e oficinas de: <ul style="list-style-type: none">• Planejamento, ação docente e avaliação;• Construção de materiais didáticos;• Utilização das novas Tecnologias em educação (Internet/TV Escola).		

DISCIPLINA: Estágio supervisionado II		
DEPARTAMENTO: Métodos e Técnicas de Ensino		
CH 90 h	CRÉDITOS 0.0.6	PRÉ-REQUISITO: Estágio supervisionado I
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• Projeto de Estágio;• Estágio observacional escolar (ensino fundamental e médio) e não-escolar.		

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado III		
DEPARTAMENTO: Métodos e Técnicas de Ensino		
CH 120 h	CRÉDITOS 0.0.8	PRÉ-REQUISITOS: Estágio supervisionado II
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• Projeto de estágio;• Estágio de regência no ensino fundamental.		

DISCIPLINA: Estágio supervisionado IV		
DEPARTAMENTO: Métodos e técnicas de ensino		
CH 120 h	CRÉDITOS 0.0.8	PRÉ-REQUISITO: Estágio supervisionado III
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• Projeto de estágio;		

- Estágio de regência no ensino médio.

DISCIPLINA: Elaboração do trabalho de conclusão de curso I		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 30h	CRÉDITOS 1.1.0	PRÉ-REQUISITO: Estágio supervisionado II e Metodologia científica
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento Bibliográfico • Projeto piloto do TCC • Desenvolvimento do experimento e coletas de dados 		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724 . Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação Rio de Janeiro, 2006. Normalização de Trabalhos Acadêmicos elaborado pela coordenação do Curso. UFPI. 2007		

DISCIPLINA: Elaboração do trabalho de conclusão de curso II		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 30h	CRÉDITOS 1.1.0	PRÉ-REQUISITO: Elaboração do trabalho de conclusão de curso I
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Análise e interpretação dos dados • Elaboração de Monografia/ou artigo científica, e defesa. 		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724 . Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação Rio de Janeiro, 2006. Normalização de Trabalhos Acadêmicos elaborado pela coordenação do Curso. UFPI. 2007		

8.5. 8. Ementário e bibliografia das Disciplinas Optativas

AREA DE BOTÂNICA

DISCIPLINA: Sistemática das criptógamas		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 0.4.0	PRÉ-REQUISITO: Biologia das criptógamas
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemática e taxonomia; • Nomenclatura e código nomenclatural; • Principais grupos de organismos em criptógamas; • Técnicas de coleta, identificação e conservação de representantes de criptógamas; • Noções de sistemática de criptógamas; • Fungos: filos Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, leveduras, fungos mitospóricos (Deuteromicetos), líquen e micorriza. • Protistas: filos Myxomycota, Rhodophyta, Oomycota, Bacillariophyta, Phaeophyta Chorophyta. 		
ALEXOPOULOS, C. I. et al. Introductory Mycology . 3th. New York: John Wiley e Sons, 1979. 632p.		

BICUDO, C. E. & MENESES, M. (Organizadores). **Gêneros de algas de águas continentais do Brasil**. Chave para identificação e descrição. São Carlos: RIMA, 2005.

BICUDO, O. & BONONI, V. L. R. **Algas de águas continentais brasileiras**. São Paulo: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 1970.

DELEVORYAS, T. **Diversificação nas plantas**. São Paulo: Pioneira, 1971.

FIDALGO, O. & BONONI, V. L. R. **Técnicas de coleta, preparação e herborização de material botânico**. São Paulo: IBT, 1984.

FONT QUER, P. **Dicionário de Botânica**. Rio de Janeiro: Labor, 1979.

GUERRERO, R. T. & HAMRICH, M. H. **Fungos macroscópicos no Rio Grande do Sul. Guia para identificação**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

GUERRERO, R. T. & SILVEIRA, R. M. B. **Glossário Ilustrado de Fungos**. Termos e conceitos aplicados à micologia. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 2003.

HUDSON, H. J. **Fungal biology**. London: Edward Arnold, 1986.

JOLY, A. Botânica. **Introdução à taxonomia vegetal**. São Paulo. EDUSP, 1967.

KENDRICK, B. **The fifth kingdom**, 2 ed. Focus texts. Newburyport. 1992.

LACAZ, C. S. et al. **Micologia médica**. 8 ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695p.

PUTZKE, J. & PUTZKE, M. T. L. **Os reinos dos fungos**. Vols. 1 e 2. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

RAVEN, P. H., Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RAWITSCHER, F. E. **Fundamentos básicos de botânica**. São Paulo: Nacional, 1968.

RIZZINE, C. T. & XAVIER FILHO, L. **Manual de liquenologia brasileira**. UFPE, Recife, 1976.

ROUND, F. E. **Biologia das algas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.

SCAGEL, R. F.; BANDONI, R. J.; ROUSE, G. E. et al. **El reino vegetal**. Barcelona: Omega, 1973.

SILVEIRA, V. D. **Lições de micologia**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1968.

SMITH, G. M. **Botânica criptogâmica**. V. I e II. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 1979.

STRASBURGER, F. N.; MAGDEFRAU, K.; SCHUMACHER, W. et al. **Tratado de botânica**. Barcelona: Marin, 1974.

WEBERLING, F. & SCHWANTES, H. **Taxonomia vegetal**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1986.

DISCIPLINA: Flora Regional

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Taxonomia das fanerógamas
----------	-------------------	---

EMENTA:

- Identificação, ecologia;
- Uso e manejo das espécies mais importantes da região;
- Coleta de identificação da flora local.

BARROSO, G.M. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1978. 1984. 1986. Fim. v. 1, 2 e 3.

BEZERRA, P. & FERNANDES, A. **Fundamentos de taxonomia vegetal**. Fortaleza: UFC, 1989.

BOLD, H. **Morphology of plants**. 3th. New York: Haper & Row Publischer, 1967.

FREIRE, C. V. **Chaves analíticas**. 4ª ed. Coleção Mossoroense, V. Ccc. 1983.
 HEYWOOD, V. H. **Taxonomia vegetal**. São Paulo: EDUSP, 1970. v. 5
 JOLY, A. B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. 7ª ed. São Paulo: Nacional, 1985.
 LAWRENSE, G. H. M. **Taxonomia das plantas vasculares**. Lisboa: Calouste Gulbekian. v.1 e 2.
 LORENZI, H. & SOUZA, H. M. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 2 ed. Instituto Plantarum, Nova Odésia, SP. 1999.
 LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas 3 ed. Instituto Plantarum, Nova Odésia, SP. 2000.
 LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4 ed. Instituto Plantarum, Nova Odésia, SP. 2002.
 LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2 ed. Instituto Plantarum, Nova Odésia, SP. 2002.
 MORANDINI, C. **Atlas de botânica**. 11ª ed. São Paulo: Nobel, 1981
 MORI, S.A. et al. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2ª ed. Ilhéus: Centro de Pesquisa do Cacau, 1989.
 PEREIRA, C. & AGAREZ, F. V. **Botânica: taxonomia e organografia das angiospermas**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
 VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. **Botânica – organografia**. 3ª ed. Viçosa, 1984.

DISCIPLINA: **Botânica econômica**

DEPARTAMENTO:

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Taxonomia das fanerógamas

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.

ALCOFORADO FILHO, F. G.; NASCIMENTO, M. P. S. C. B. do; CARVALHO, J. H. de. **Flora apícola da caatinga dos municípios de Colônia do Piauí e São João do Piauí**. Congresso Brasileiro de Apicultura, Teresina. Anais. Teresina: CBA, 1996.

ARANHA, C.; LEITÃO FILHO, H. de F.; YAHN, C. A. **Sistemática das plantas invasoras**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987. 174p.

BRAGA, R. **Plantas do nordeste, especialmente do Ceará**. 2ª ed. Fortaleza: Imprensa Oficial, 1960. 540p.

JOLY, A.B. & LEITÃO FILHO, H.F. **Botânica econômica - As Principais Culturas Brasileiras**. EDUSP, São Paulo, 1979.

SIQUEIRA, J.C. **Utilização popular das plantas do cerrado**, Ed. Loyola, São Paulo, 1981.

RIZZINI, C.T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil-manual de dendrologia brasileira**. Ed.Edgard Blucher Ltda. São Paulo, 1981.

RIZINNI, C.T. & MORS W.B. **Botânica Econômica Brasileira**. EDUSP, São Paulo, 1976.

ABREU MATOS, F.J. **Farmácias Vivas**. Ed.UFC, Fortaleza, CE, 2002.

DISCIPLINA: Botânica do cerrado		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I e Fisiologia Vegetal
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos, origem e características do cerrado; • Anatomia, morfologia, fisiologia e ecologia (vegetal) do Cerrado; • Metodologia para estudos qualitativos (florística) e quantitativos (fitossociologia) dos cerrados do nordeste; • Cerrados marginais do nordeste; • Cerrados e ecótonos; • Flora lenhosa; • Diversidade e evolução. 		
<p>ARENS, K. Considerações sobre as causas do xeromorfismo foliar. Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, n.224, Botânica, n.15, p.25-56, 1958a.</p> <p>ARENS, K. O cerrado como vegetação oligotrófica. Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, n.224, Botânica, n.15, p.59-77. 1958b.</p> <p>BELTRÃO, J.D. de A. Uma nova teoria que tenta elucidar a origem do cerrado. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 20. Goiânia, 1969. Anais. Goiânia: SBB/UFG, 1969. p.375-93.</p> <p>CASTRO, A.A.J.F. (1994a). Comparação florístico-geográfica (Brasil) e fitossociológica (Piauí – São Paulo) de amostras de cerrado. Campinas: UNICAMP/UFPI. 520p. (Tese de Doutorado).</p> <p>CASTRO, A.A.J.F. (1994b). Comparação florística de espécies do cerrado. Silvicultura, São Paulo, vol.15, n.58, pp.16-18, nov./dez.</p> <p>CASTRO, A.A.J.F. (1996). Cerrados do Brasil e do Nordeste: considerações sobre os fatores ecológicos atuantes, ocupação, conservação e fitodiversidade. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, vol.27, n.2, pp.183-205, abr./jun.</p> <p>CASTRO, A.A.J.F. (2000). Cerrados do Brasil e do Nordeste: produção, hoje, deve também incluir manutenção da biodiversidade. In: BENJAMIN, A.H.; SÍCOLI, J.C.M. (eds.). Agricultura e meio ambiente. São Paulo: IMESP. (Congresso Internacional de Direito Ambiental).</p> <p>CASTRO, A.A.J.F. (2001). Biodiversidade (vegetal) e ZEE: uma proposta metodológica. In: MMA (org.). Programa zoneamento ecológico-econômico: diretrizes metodológicas para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil. Brasília: MMA. 5p. CD-ROM.</p> <p>CASTRO, A.A.J.F. (2001). Cerrados marginais do Nordeste: caracterização, área de ocupação e considerações sobre a sua fitodiversidade. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 52. João Pessoa, 2001. Resumos... João Pessoa: SBB/UFPB. 1p. (Palestra).</p> <p>CASTRO, A.A.J.F. (2003). Biodiversidade e riscos antrópicos no Nordeste do Brasil. Territorium, Coimbra, n.10, pp.45-60.</p> <p>CASTRO, A.A.J.F. (2003). Ecótonos: conceitos e espaço geográfico comum para pesquisas interdisciplinares. In: I SIMPÓSIO DO TROPEN: DESENVOLVIMENTO DO TRÓPICO ECOTONAL DO NORDESTE. Teresina, 2003. Resumos... Teresina: TROPEN/PGDMA. 1p. CD-ROM.</p>		

CASTRO, A.A.J.F.; MARTINS, F.R. (1998). Cerrados do Brasil e do Nordeste: caracterização, área de ocupação e considerações sobre a sua fitodiversidade. In: **Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal**; relatório técnico. Brasília: FUNATURA/CI/BIODIVERSITAS/UnB/GEF/MMA/ CNPq. pp.259-70.

CASTRO, A.A.J.F., MARTINS, F.R., FERNANDES, A.G. (1998a). The woody flora of cerrado vegetation in the state of Piauí, northeastern Brazil. **Edinburgh Journal of Botany**, Edinburgh, vol.55, n.3, pp.455-72.

CASTRO, A.A.J.F.; MARTINS, F.R.; TAMASHIRO, J.Y.; SHEPHERD, G.J. (1998b). Flora lenhosa do componente arbustivo-arbóreo do cerrado sensu lato do Brasil. In: **Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Pantanal**; relatório técnico. Brasília: FUNATURA/CI/BIODIVERSITAS/UnB/GEF/MMA/CNPq. pp.271-92.

CASTRO, A.A.J.F.; MARTINS, F.R. (1999). Cerrados do Brasil e do Nordeste: caracterização, área de ocupação e considerações sobre a sua fitodiversidade. **Pesquisa em Foco**, São Luís, vol.7., n.9, pp.147-178, jan./jun.

CASTRO, A.A.J.F.; MARTINS, F.R.; TAMASHIRO, J.Y.; SHEPHERD, G.J. (1999). How rich is the woody flora of Brazilian cerrados? **Annals of the Missouri Botanical Garden**, Saint Louis, vol.86, n.1, pp.192-224.

CASTRO, N.M.C.F. **Área foliar e índice de esclerofilia de *Callisthene fasciculata* Mart. em duas áreas no município de Gilbués - PI**. Monografia de Especialização. Teresina: DESERT/PRPPG/UFPI, 1993. 35p.

COUTINHO, L.M. As queimadas e seu papel ecológico. **Brasil Florestal**, Brasília, v.10., n.44, p.7-23, out./nov./dez. 1980.

COUTINHO, L.M. Aspectos ecológicos do fogo no cerrado - nota sobre a ocorrência e datação de carvão encontrados no interior de solo sob cerrado. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, vol.4, p.115-7, 1981.

COUTINHO, L.M. Aspectos ecológicos do fogo no cerrado; I - a temperatura do solo durante as queimadas. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, vol.1, p.93-6, 1978.

COUTINHO, L.M. Aspectos ecológicos do fogo no cerrado; III - a precipitação atmosférica de nutrientes minerais. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, vol.2, p.97-101, 1979.

COUTINHO, L.M. O conceito de cerrado. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, vol.1, p.17-23, 1978.

COUTINHO, L.M., VUONO, Y.S. de, LOUSA, J.S. Aspectos ecológicos do fogo no cerrado; IV - a época da queimada e a produtividade epigéia do estrato herbáceo subarbustivo. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, vol.5, p.37-41, 1982.

FERRI, M.G. Evolução do conceito de xerofitismo. Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, n.267, **Botânica**, n.19, p.101-14, 1963.

FERRI, M.G. Xerofitismo. In: FERRI, M. G. (coord.). **Fisiologia vegetal**. v.1. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1979. p.67-9.

FILGUEIRAS, T.S. O fogo como agente ecológico. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, vol.43, n.3, p.399-404, jul./set. 1981.

HUECK, K. Sobre a origem dos campos cerrados do Brasil e algumas novas observações no seu limite meridional. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, vol....., n....., p.67-82, jan./mar. 1957.

KUHLMANN, E., SILVA, Z.L. da. Subsídios aos estudos da problemática do cerrado. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, vol.42, n.2, p.361-81, abr./jun. 1980.

LEITE, A.M.C., LLERAS, E. Ecofisiologia de plantas da Amazônia; 1 - anatomia foliar e ecofisiologia de Pogonophora schomburgkiana Miers (Euphorbiaceae). **Acta Amazonica**, Manaus, vol.8, n.3, p.365-70, 1978.

LLERAS, E. Sobre parâmetros eco-fisiológicos das folhas; I - considerações básicas. **Acta Amazonica**, Manaus, vol.6, n.4, p.409-16, 1976.

PINTO, M.N. (org.). **Cerrado**; caracterização, ocupação e perspectivas. Brasília: EDUnB/SEMATEC, 1990. 657p.

PIRES, M. de F. de. **Anatomia foliar de Qualea parviflora Mart. (Vochysiaceae) do município de Gilbués - PI.** Monografia de Especialização. Teresina: DESERT/PRPPG/UFPI, 1993. 35p.

SILVA, C.P. da, ROCHA, Z.M.M. da, PÉREZ, E.L. Alguns aspectos da anatomia ecológica da folha de Prunus myrtifolia (L.) Urban – Rosaceae. **Acta Amazonica**, Manaus, vol.12, n.2, p.301-5, 1982.

SOUZA, M.H.A. de O., SOARES, J.J. Brotamento de espécies arbustivas e arbóreas, posteriormente a uma queimada, num cerradão. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE ECOLOGIA, 3. São Carlos, 1983. **Anais.** São Carlos: UFSCar, 1983. p.263-75.

DISCIPLINA: Tecnologia de Sementes e produção de mudas

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Fisiologia Vegetal
----------	-------------------	--------------------------------------

EMENTA:

- Importância das sementes;
- Laboratório de sementes;
- Armazenamento de sementes (ortodoxas e recalcitrantes)
- Avaliação da qualidade das sementes;
- Maturação de sementes;
- Germinação de sementes;
- Dormência e quebra de dormência;
- Análise de pureza, de germinação e umidade;
- Vigor e testes de vigor;
- Sistema de produção;
- Produção de Mudas

BRASIL, Ministério da Agricultura. Regras para Análise de Sementes. Brasília: SNAD/CLAV, 1992. 365.

CARVALHO, N. M. ; NAKAGAWA, J. Sementes: Ciências tecnologia e produção. 3 ed. Campinas: Fundação Cargil, 1988. 424p.

ESAÚ, K. **Anatomia da plantas com semente.** São Paulo: Edgard Bucher, 2000.

FAHN, A. **Anatomia vegetal.** Madrid: Blume, 2001.

FONT´QUER P. **Dicionário de botânica.** 10 ed. Barcelona: Labor, 1989. 1244p.

GREGG, B. R. et. alii. **Guia de inspeção de campo de produção de sementes.** Brasília, Planasem/MA, 1975. 100p.

KERBAURY, G.B. **Fisiologia vegetal.** São Paulo: Guanabara Koogan. 2004.

POPINIGIS, F. **Fisiologia de sementes.** São Paulo AGIPLAN, 1977. 289p.

TAIZ, L & ZEIGER. **Fisiologia vegetal.** Trad. SANTARÉM, E.R.; MARIATH, J.E. A.; ASTARITA, L. V.; DILLENBURG, L.R.; ROSA, L.M.G.; OLIVEIRA, P.L. Artmed. 719p. 2004.

WILHELME, N. **Botânica geral.** - trad. OLIVEIRA, P.L. -10 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 489p. 2000.

AREA DE GENETICA E EVOLUÇÃO

DISCIPLINA: Genética humana		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Genética
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• Reprodução assexuada e reprodução sexuada;• Alterações cromossômicas;• Padrões de transmissão dos caracteres monogênicos;• Herança multifatorial;• Malformações congênitas;• Genética de populações;• Controle da Síntese Protéica;• Grupos sanguíneos;• Genética e Câncer.		
GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M.; WESSLER, S. R. Introdução à Genética . Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 8ª ed., 2006.		
THOMPSON, J.S. & THOMPSON, M.W. Genética Médica . Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6ª ed., 2002.		

DISCIPLINA: Conservação de Recursos genéticos		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Genética
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• Centros de origem;• Domesticação das plantas;• Base genética e diversidade;• Conservação <i>in situ</i>, <i>ex situ</i>;• Métodos e técnicas de coleta de germoplasma;• Coleção nuclear;• Intercâmbio, quarentena, patentes, leis de proteção;• Plantas transgênicas e biossegurança.		
FERREIRA, F.R. (Ed.) Recursos genéticos de espécies frutíferas no Brasil . Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999, 190p.		
MORALES, E. A. V.; VALOIS, A.C.C.; NASS, L.L. Recursos genéticos vegetales . Brasília: Embrapa-CENARGEN/SPI, 1997. 78p.		
NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S.; VALADARES-INGLIS, I.S. (eds) Recursos genéticos e melhoramento-plantas . Rondonópolis, 2001, 1183p.		
QUEVO, D. Recursos genéticos, nosso tesouro esquecido – abordagem técnica e sócio-econômica . Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993. 196p.		
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. Genética na agropecuária . São Paulo: Globo, 1990.		
WALTER, B.M.T.; CAVALCANTI, T.B. Coleta de germoplasma vegetal: teoria e prática . Brasília: Embrapa Recursos genéticos e Biotecnologia, 1996, 86p.		

DISCIPLINA: Citogenética geral		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 90 h	CRÉDITOS 4.2.0	PRÉ-REQUISITO: Biologia molecular
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Cromossomo eucariótico metafásico • Organização molecular da cromatina • Heterocromatina e bandeamentos cromossômicos • Citogenética de procariotos, vírus e eucariotos inferiores • Ciclos endomitóticos e os cromossomos politênicos • Cromossomos sexuais e sexo nuclear • Conseqüências da meiose • Variações cromossômicas numéricas e estruturais • Evolução cariotípica 		
BIBLIOGRAFIA		
BEIGUELMAN, B. Citogenética humana . Guanabara Koogan. RJ. 1982		
DANTAS, S.M.M.M.; OLIVEIRA, E. A. Manual para aulas práticas (Biologia celular, Genética e Evolução) . 2000.		
GUERRA, M. Introdução a citogenética geral . Guanabara Koogan. RJ. 1998.		
GUERRA, M., SOUZA, M.J. Como observar cromossomos: um guia de técnicas em citogenética vegetal, animal e humana . FUNPEC- R. Preto. S.P. 2002. 131 pp.		
GUERRA, M. Fish: conceitos e aplicações na citogenética . Organizado por Marcelo Guera. R. Preto: Sociedade Brasileira de genética, 2004. 184p.		
LORETO, E. L. S. & SEPEL, L. N. Atividades experimentais e ditáticas de biologia molecular e celular. Ed. Da SBG. 220272p.		
ROGATTO, S.R. Citogenética sem risco: Biossegurança e garantia de qualidade . FUMPEC R. Preto S. Paulo. 2000.		
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA		
DANTAS, S.M.M. de M. Estudos citogenéticos em em nove espécies de quirótera do Novo Mundo (Molossidae, Mormoopidae, Phyllostomidae e Emballonuridae) . Tese de doutorado. UEPA. 2004.		
THOMPSON & THOMPSON. Genética médica . Guanabara Koogan. R. janeiro, 2002. 3388.		

AREA DE ECOLOGIA

DISCIPLINA: Geologia ambiental		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Geologia
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Arcabouço geológico do Estado do Piauí; • Solos – Formação e conservação; 		

- Rios - Atividades geológicas e assoreamento;
- Exploração de material de construção em margem de rios;
- Problemas geoambientais na faixa litorânea do Piauí;
- Águas subterrâneas – cuidados com zonas de recarga de aquíferos confinados;
- Impacto ambiental da mineração aluvionar em zonas urbanas;
- Papel das características geológicas na desertificação das áreas de Gilbués e Serra da Capivara.
- Cavernas no Estado do Piauí;

ANTUNES JR, A. **Astronomia, mineralogia e geologia**. Enciclopédia Delta.
 BLOOM, A. L. **Superfície da Terra**. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.
 CLARCK, S.P. **Estrutura da Terra**. São Paulo: Edgard Blucher, 1979.
 DANA, J.; JÚNIOR, C. S. **Manual de mineralogia**. Livraria técnica científica. Vols 1 e 2, 1979.
 ERNEST, W. C. **Mineralogia e rochas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.
 GUERRA, A. T. Dicionário de geológico e geomorfológico. IBGE. 1989.
 HOLMEA, A. **Geologia física**. Barcelona: Omega, 1980.
 KELLER. **Environmental geology**. 7 ed. Prentice-Hall, 1996.
 LEINZ, V; AMARAL, S. **Geologia geral**. São Paulo: Nacional, 1992.
 POPP, J.H. **Geologia geral**. São Paulo: USP, 1992.

DISCIPLINA: Legislação ambiental

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
30	2.0.0	-

EMENTA:

- A importância da conservação do meio ambiente;
- Programa de Conservação ambiental;
- Aspectos legais e político administrativo;
- Código de água;
- Código de florestal;
- Código de minas;
- Leis de proteção à fauna;
- Leis de proteção à pesca;
- Outras leis/códigos;
- Dificuldades técnicas e econômicas;
- Políticas nacionais de preservação e controle da poluição ambiental.

ANTUNES, P. B. **Curso de direito ambiental, Legislação-Jurisprudência**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Renovar. 1992. 399p.

AGUIAR, R.A.R. de. **Direito do meio ambiente e participação popular**. 2ª ed. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1996. 158p.

ACSELRAD, H. **Ecologia direito do cidadão: coletânea de textos**. Rio de Janeiro: J.B., 1993

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal > Direito do Meio Ambiente e Participação Popular/ Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis Brasileiros**: IBAMA, 1994.

BRASIL. **Leis, decretos**. Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados, 1985.

BRASIL. **V Constituição: República do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

DISCIPLINA: Impacto ambiental

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 45	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
----------	-------------------	------------------------------

EMENTA:

- As principais causas de problemas ambientais no mundo contemporâneo;
- Efeitos da degradação ambiental do meio ambiente;
- A importância da conservação ambiental;
- Queimadas;
- Desmatamento;
- Lixo;
- Poluição ambiental;
- Impacto ambiental das grandes barragens. Problemas de impacto ambiental no Piauí.

ACSELRAD, H. **Ecologia direito do cidadão: coletânea de textos**. Rio de Janeiro: J.B., 1993

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal > Direito do Meio Ambiente e Participação Popular/ Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis Brasileiros: IBAMA, 1994.

DISCIPLINA: Produtividade aquática

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Física aplicada às ciências biológicas /Química aplicada às ciências biológicas
----------	-------------------	---

EMENTA:

- O meio ambiente;
- Fatores físicos e químicos que afetam a produtividade;
- Eutroficação continental;
- Eutroficação oceânica;
- Meios para aumentar a produtividade aquática;
- Cultivo aquático.

AMERICAN SOCIETY OF MICROBIOLOGY. Biotransformation and fate of chemical in aquatic environment. USA, 1979.

BOYD, C. E. **Manejo da qualidade da água na agricultura e no cultivo de camarões marinhos**. Universidade de Auburn. Alabama (USA). Tradução ABCC Recife-PE 2002. 157p.

MARGALEF, R. **Ecologia**. Barcelona: Omega, 1985. 951 p.

PEREZ, F.J.H. Métodos de Hidrobiologia (Biologia de água doce. H. Blume Edicions Madrid. 1975. 261p.

DISCIPLINA: Biologia da fragmentação

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
----------	-------------------	------------------------------

EMENTA:

- Introdução: Alguns Conceitos;
- Fragmentação Natural e Antrópica;
- Causas da Fragmentação;
- Efeitos da Fragmentação sobre a Biodiversidade;
- Gestão de Paisagens Fragmentadas e Recomendações de Políticas Públicas;
- Fragmentação de Ecossistemas nos Cerrados/Caatingas Marginais do Nordeste;
- Fragmentação versus Ecótonos.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2003. **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA/CID Ambiental. 508p.(Biodiversidade,6).

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2004. **Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba**. Brasília: MMA/CID Ambiental. 508p. (Biodiversidade,9).

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2004. **Segundo relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica**. Brasília: MMA/CID Ambiental.508p.(Biodiversidade,10).

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2004. **Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Brasília: MMA/CIDAmbiental.508p.(Biodiversidade,10).

DISCIPLINA: Biogeografia e conservação de ecossistemas

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 45	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
----------	-------------------	------------------------------

EMENTA:

- Biogeografia Histórica;
- Conceito;
- Dispersão;
- Vicariância;
- Métodos em Biogeografia;
- Biogeografia cladística;
- Panbiogeografia;
- Biogeografia quantitativa;
- Biogeografia e conservação;
- Teoria dos Refúgios;
- Biogeografia da América do Sul.

Bibliografia Geral

BLAKEMORE, H. & SMITH, C. T. **Latin América: geographical perspectives**. 2 ed. Londres: Methuen & Co. Ed. 1983. 559p.

BRAUN-BLANQUET, J. **Fitosociologia – bases para el estudio de las comunidades vegetales**. Madrid: H. Blume Ed. 1979.

CAILLEUX, A. **Biogeografia mundial**. Lisboa: Ed. Arcádia, 1967. 164p.

COX, C. B. & MOORE, P. D. **Biogeography. An ecological and evolutionary approach**. 5a. Ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1993.

FERRI, M.G. **Vegetação brasileira**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1980.

FIBGE Geografia do Brasil Região Sul. Rio de Janeiro: **IBGE**, 1989. 419p.

FIBGE Geografia do Brasil Região Centro-Oeste. Rio de Janeiro: **IBGE**, 1989. 267p

FITTKAU, E.J.; ILLIES, J.; KLINGE, H; SCHWABE, G. H. & SIOLI, H. **Biogeography and ecology in South America**. Vols. I e II Ed. Junk N. V. Publ. The Hague. 1968.
FURON, R. **La distribución de los seres** 8ª. ed. Barcelona: Ed. Labor. 1969. 152p.
PIELOU, E. C. **Biogeography**. NeW York: Ed. John Wiley & Sons. 1979. 351p.
RADAMBRASIL. Fitogeografia brasileira: classificação fisionômica e ecológica da vegetação neotropical. Série Vegetação. Salvador: Bol. Tec. Projeto RADAMBRASIL. 1982. 65p.
SIMMONS, I. G. **Biogeografia natural y cultural**. Barcelona: Ed. Omega, 1982, 428p.
TROPMAIR, H. **Biogeografia natural e meio ambiente**. 8ª. ed. Rio Claro: Impress. Graff, 1989. 258p.
WALTER, H. **Vegetação e zonas climáticas**. Tratado de ecologia global. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária – EPU, 1986. 326p.

Bibliografia Específica – OBRAS SOBRE TÓPICOS DO PROGRAMA

AB'SABER, A. N. A. A organização natural das paisagens inter e sub-tropicais brasileiras. Série Geomorfologia, 41. São Paulo: Instituto de Geografia – USP. 1973.
ARAGÃO, M. B. Alguns Aspectos da Ecologia da Amazônia. **Revista Ciência e Cultura**, 35 (11) 1628-1633, nov./ 1983.
BROWN Jr., K. **Estratégia ótima para a preservação de patrimônio genético**. Série Paleoclimas, 4. São Paulo: Instituto de Geografia – USP. 1979.
CROIZAT, L. **Panbiogeography**. Vols. I e II. The world. Caracas, Venezuela: 1958. 1731p.
FERRI, M. G. & GOODLAND, R. **Ecologia do cerrado**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia/ São Paulo: EDUSP, 1979. 193p.
HUECK, K. **As florestas da América do Sul: ecologia, composição e importância econômica**. Trad. Hans Reichardt. São Paulo: Ed. Polígono; Brasília Universidade de Brasília. 1972. 466p.
MAAACK, R. **Geografia física do Estado do Paraná**. Curitiba: Banco de Desenvolvimento do Paraná, 1968. 450p.
MOTTERSHEAD, R. **Biogeography**. Grã-Bretanha: Brasil Blackwell Publisher, 1979. 63p.
OCHSENIUS, C. **The neotropical biogeography of owen's Macraucheria genus and the relative effect of amazonian biota as ecologic barrier during upper Quaternary**. Série Paleoclimas, 9. São Paulo, Instituto de Geografia-USP. 1979.
RICHARDS, P. W. **The Tropical Rain Forest. An ecological study**. 8ª. ed. Cambridge: University Press, 1981.
ROUGERIE, G. Biogeographie des montagnes. Paris V: Centre de Documentation Universitaire – sorbonne. s/d.
SCHENELL, R. **Reflexões sobre a biogeografia comparada dos ecossistemas tropicais africanos e americanos em relação à sua utilização pelo homem**. Série Biogeografia, 15. São Paulo Instituto de Geografia –USP. 1979.31p.
SIOLI, H. A. **Fundamentos da Ecologia da maior região de florestas tropicais**. Trad. de Johann Becker. Petrópolis, Rio de Janeiro: Ed. Vozes. 1983.
VANZOLINI, P. E. **Zoologia sistemática; geografia e origem das Espécies**. Série Monografia , 3. São Paulo: Instituto de Geografia –USP. 1970.
VANZOLINI, P. E. **Questões Ecológicas ligadas à conservação da natureza no Brasil**. Biogeografia, 16. São Paulo: Instituto de Geografia –USP. 1980. 22p.
VELOSO, H. P. **Aspectos fito-ecológicos da bacia do alto rio Paraguai (Nota explicativa)**. Série Biogeografia, 7. São Paulo: Instituto de Geografia- USP. 1972

WHITMORE, T.C & PRANCE, G. T. **Biogeography and Quaternary History in Tropical America**. Oxford, New York: Oxford University Press/Clarendon Press. 1987. 214p.

DISCIPLINA: Ecologia marinha

DEPARTAMENTO:

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
----------	-------------------	------------------------------

EMENTA:

- Geotectônica de placas;
- Formação de continentes e oceanos;
- Conseqüências da deriva continental;
- Regiões geográficas;
- Oceanos estáticos;
- Dinâmica dos oceanos;
- Zooplâncton;
- Nécton;
- Seres vivos cultiváveis;
- Cultivos marinhos.

ARANA, L. V. **Princípios químicos da qualidade da água em aquaculture**. Florianópolis: UFSC, 1977. 166 p.

CHIAVENATO, T. J. **O massacre da natureza**. São Paulo: Moderna, 1989. 136 p.

DEVOE, M. R.; ROMEROE, R. Use and Couflits in Aquaculture. A Worldide Perspective on Issues and Solutions. **World aquaculture**, n. 23, v. 2, p. 13 – 35; 1992.

GELKING, S. D. **Feeding ecology of fish**. San Diego: Press Inc., 1994. 416 p.

LOBO, P.R.V.; VARGAS LOBO, C.A. S. **Metereologia e Oceanografia**. Rio de Janeiro: FERMA. 1999. 491p.

MARGALEF. R. **Ecologia**. Barcelona: Omega, 1985. 951 p.

SILVA, A. L. N. da & SOUSA, R. A. L. de. **Glossário de aquicultura**. Recife: Imprensa Universitária/ UFRPE, 1998. 93 p.

VAZZOLER, A. E. A. de M. **Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes reprodução e crescimento**. CNPq. Brasília: Programa Nacional Zoologia, 1989.108 p.

VOLL ENWEIDER, R. A. **A manual on methods for measuring primary production in aquatic environments**. Grã Bretanha: Burgess & Son, 1971. 213 p.

LOBO, P. R. V. & VARGAS LOBO, C. A. S. **Metodologia e Oceanografia**. Rio de Janeiro. FEMAR. 1999 491p.

DISCIPLINA: Ecologia II

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 90	CRÉDITOS 4.2.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
----------	-------------------	------------------------------

EMENTA:

- Ambiente edáfico;
- Aspectos bionômicos;
- Distribuição dos seres vivos;
- Relações inter e intraespecífica;
- Relações ecofisiológicas de planta na interface clima/solo/vegetação.

- O ambiente biótico.
- Princípios e interações entre populações.
- Nicho ecológico.
- Estrutura de comunidades.
- Herbivoria.
- Ecologia evolutiva.
- Modelos em Ecologia.
- Levantamento de dados no campo.
- Características da comunidade terrestre

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. São Paulo, 1986. 206p.

CULLER JR, L. RUDRAN, R.; VALLADARES - PADUA, C. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba-Paraná: UFPR. 667p. 2003.

ESTEVES, F. de A. **Fundamentos de limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 1988. 574p

LONGHURST, A. R. **Ecology of tropical oceans**. London: Press Ins., 1987. 406p.

MARGALEF, R. **Ecologia**. Barcelona: Omega, 1977. 951p.

MAJOR, I.; SALES-JR, L. G. **Aves da caatinga**. Fortaleza: Roca. 253p. 2004.

NETO, S. S. (e outros). **Manual de ecologia de insetos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976. 419p.

ODUM, E.P. **Fundamentos de ecologia**. Trd. Azevedo Gomes, A.M. Fundação Calouste Gulbernkian. Lisboa. 4 ed. 1992.

PAIVA, M.P.; **Conservação da fauna Brasileira**. Rio de Janeiro: Interciência, 260p. 1999.

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

PURVES, W.K.; SADAVA, D.; ORINS,G.H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia** Porto Alegre: Artmed, 6ed.1126p.2002.

RABALDI, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA/SBF, 510p. 2003.

RODRIGUES, E.; PRIMACK, B. R. **Biologia da conservação**. Londrinas:

SEWELL, G. H. **Administração e controle de qualidade ambiental**. São Paulo: EPU, 1978. 295p. CETESB.

DISCIPLINA: Limnologia

DEPARTAMENTO:

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Ecologia I

EMENTA:

- Considerações sobre a história da limnologia;
- A gênese dos ecossistemas lacustre;
- Parâmetros físico e químico;
- Comunidade de macrófitas aquáticas;
- Comunidade de fitoplanctônica;
- Amostragem em limnologia

Amostragem em Limnologia/ Organização Carlos E.de M. Bicudo e Denise de C. Bicudo- RiMa, São Carlos-SP, 2004.

ESTEVES, F. (1988). **Fundamentos de limnologia**. 2 ed. Interciências-Rio de

Janeiro.
 POMPEU, M. L. M.; MOSCHINI-CARLOS, V. Macrófitas aquáticas e perifiton, aspectos ecológicos e metodológicos. RiMa, São Carlos-SP, 2003.
 ODUM, E. P. (1983). Fundamentos de Ecologia. Fundação Calouste Gulbenkian, 4 ed. Lisboa.
 WETZEL, R.G. (1983). **Limnologia**. Edição da Fundação Calouste gulbenkian-Lisboa- Portugal.

AREA DE MICROBIOLOGIA

DISCIPLINA: Tópicos de micologia em fungos zoospóricos		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Micologia
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Fungos zoospóricos: conceito, ocorrência e importância; • Classificação de fungos zoospóricos; • Filos Chytridiomycota e Oomycota; • Grupos representativos da micota regional; • Técnicas de coleta, identificação e conservação de fungos zoospóricos; • Coleção de cultura e preservação de germoplasma de fungos zoospóricos como um processo ativo na preservação ambiental e de desenvolvimento. 		
BIBLIOGRAFIA ALEXOPOULOU, C. I. et. al. Introductory mycology . 3th. New York: John Wiler e Sons, 1979. 632p. Ainsworth, G. C.; Sparrow, F. K. & Sussman, A. S. A taxonomic review with keys: Basidiomycetes and lower Fungi . New York, Academic Press. 1973. BOLD, H. C. O. O reino vegetal . São Paulo: Edgard Blucher, 1970. DELEVORYAS, T. Diversificação nas plantas . São Paulo: Pioneira, 1971. FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. Técnicas de coletas, preparação e herborização de material botânico . São Paulo: IBT, 1984. FONT´QUER P. Dicionário de botânica . 10 ed. Barcelona: Labor, 1989. 1244p. HUDSON, H. J. Fungal biology . London: Arnold, 1986. LACAZ, C. da S. et al. Micologia médica . 8ª ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695p. LACAZ, C. da S.; MINAMI, P. S.; PURCHIO, A. O grande mundo dos fungos . São Paulo: Ed. USP, 1970. RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. SILVEIRA, V. D. Lições de micologia : 4 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. 310p. SMITH, G. M. Botânica de criptógamos . V. I e II. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 1979.		

DISCIPLINA: Micologia Econômica		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Micologia

EMENTA:

- Estudo dos fungos destacando a sua importância econômica no desenvolvimento mundial, através da História, da atuação ambiental, da produção de bebidas e de alimentos, da medicina, da agricultura, dos processos industriais e como fonte de alimento;
- A Micologia como um fator econômico e de desenvolvimento;
- Fungos de importância econômica;
- Perspectivas atuais em Micologia Econômica.

ALEXOPOULOS, C. I. et al. *Introductory Mycology*. 3th. New York: John Wiley e Sons, 1979. 632 p.

GUERRERO, R. T. & HAMRICH, M. H. *Fungos macroscópicos no Rio Grande do Sul. Guia para identificação*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

GUERRERO, R. T. & SILVEIRA, R. M. B. *Glossário Ilustrado de Fungos. Termos e conceitos aplicados à Micologia*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 2003.

HUDSON, H. J. *Fungal biology*. London: Edward Arnold, 1986.

KENDRICK, B. *The fifth kingdom*, 2 ed. Focus texts. Newburyport. 1992.

LACAZ, C. S. et al. *Micologia médica*. 8 ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695 p.

PUTZKE, J. & PUTZKE, M. T. L. *Os reinos dos fungos*. Vols. 1 e 2. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

RAVEN, P. H., Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. *Biologia vegetal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SILVEIRA, V. D. *Lições de micologia*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1968.

SMITH, G. M. *Botânica criptogâmica*. v. I e II. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 1979.

AREA DE SAÚDE

DISCIPLINA: Parasitologia

DEPARTAMENTO: Microbiologia e Parasitologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Histologia e embriologia; Morfologia e fisiologia de invertebrados II
----------	-------------------	---

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, imunológicos, patológicos, epidemiológicos e de métodos diagnósticos e profiláticos;
- Em relação aos vetores serão focalizados aspectos sistemáticos, morfológicos, biológicos e medidas de controle.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana**. 10ª ed. Atheneus. São Paulo. 2000.

REY, L. **Parasitologia**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.

PESSOA, S. B. REY, L. **Parasitologia médica**.

VERONESI, R. **Doenças infecciosas e parasitárias**.

AMATO NETO, V. **Doenças infecciosas e parasitarias.**

DISCIPLINA: Hematologia

DEPARTAMENTO: Fisiologia humana

CH 60	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: Histologia e embriologia comparada; Bioquímica; Imunologia
-----------------	--------------------------	---

EMENTA:

- Conceitos básicos
- Laboratório de Hematologia
- Transfusão de Sangue
- Distúrbios do Sangue
- Sistema ABO
- Doação de Sangue
- Doenças Hematológicas
- Hemograma
- O que é hemofilia?
- Distúrbios dos Plasmócitos
- Macroglobulinemia

BACCELLS, A. **La clinica e el laboratorio**, Masson. Barcelona, 2002.

CASAS, A. SALVE, L.M. AMICH, S. & PIETRO, S. **Laboratório clínico: Hematologia**. Interamericana McGraw-Madrid, 1994.

FELIU, E. RIBERA, J.M. FLORES, A. & BATLLE, M. **Esquemas clinico visuales em hematologia**. Harcourt, Madrid, 2001.

GILL, J. L. **Hematología sin microscópio. El hematología em la practica clinica**. Masson. Barcelona, 2003.

PIETRO, J.; AMICH, S & SALVE, L.M. **Laboratório clínico: principio generales**. Interamericana McGraw- Hill, Madrid, 1993.

SAN MIGUEL, J.F. & SÁNCHEZ GUIJO, F. M. **Cuestiones en hematología**. Harcourt, Madrid, 1997.

SANS SABRAFEN, J. BESSES, C. & VIVES, J.L. **Hematología clinica**. Harcourt Madrid, 2001.

VIVES, J.L. & AGUILAR, J.L. **Manual de técnicas en laboratorio hematología**. Masson-Salvat. Barcelona, 1997.

WILLIAMS, W.J. REIFENSTEIN, E.C. **Manual de hematologia**. Interamericana McGraw - Hill, Madrid, 1997.

WOESSNER, S. & FLORENSA, L. **La citologia óptica em el diagnóstico hematológico, acción medica**. 2000.

Leitura Complementar

Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, ISSN 1516-8484.

AREA DE ZOOLOGIA

DISCIPLINA: Entomologia Geral

DEPARTAMENTO: Biologia

CH-60	CRÉDITOS-2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de invertebrados II.
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudos dos caracteres evolutivos; • Morfologia externa; • Fisiologia e taxologia; • Sistemática de insetos; • Principais pragas; • Controle biológico; 		
<p>BORROR, D. J. & DELONG, D. W. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 654p.</p> <p>LARA, F. M. Princípios de entomologia. Piracicaba: Livro Ceres, 1979. 304p.</p> <p>MARANHÃO, Z. C. Entomologia geral. São Paulo: Nobel, 1977. 514p.</p> <p>MAYR, E. Populações, espécies e evolução. São Paulo: Nacional, 1977. 485p.</p>		

DISCIPLINA: Carcincultura		
DEPARTAMENTO:		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomia e fisiologia de Camarões; • Qualidade da água para carcincultura; • Larvicultura; • Engorda; • Manuseio de equipamentos; • Parâmetros utilizados nos viveiros; • Manejos de viveiros; • Despesca e eluentes; • Patologia de camarões marinhos; • Planejamento ambiental. 		
<p>ABCC – Código de conduta e pratica de manejo para o desenvolvimento de uma carcincultura ambiental e socialmente responsável. ADN. Recife, 2001.</p> <p>ABCC – Um cultivo de camarão ambientalmente sadio. Revista da ABCC. Recife, ano 2 N°2, 2000. 24 a 27.</p> <p>ALBERTO, J. P. N. Manual Purina de alimentação para camarões Marinhos Purina Pess. Paulista (SP), 2000. 40p.</p> <p>ALBERTO, J. P. N. Manual purina de alimentação para camarões marinhos purina pess. Paulista (SP), 2000. 40p.</p> <p>ALBERTO, J. P. N. Camarões marinhos: estratégias especiais de manejo para o incremento da aqüicultura Nov/Dez 1996. 24p.</p> <p>ARANA, L. V. Princípios químicos da qualidade da água em aquaculture. Florianópolis: UFSC, 1977. 166 p.</p> <p>CHIAVENATO, T. J. O massacre da natureza. São Paulo: Moderna, 1989. 136 p.</p> <p>BOYD, C. E. Manejo da qualidade da água na agricultura e no cultivo de camarões marinhos. Universidade de Auburn. Alabama (USA). Tradução ABCC Recife-PE 2002. 157p.</p>		

CASTAGNOLLI, N. Aqüicultura para o ano 2000. CNPq. São Paulo, 1996. 96p.
 ELEGEL, T. W.; MACIAE, I. H. **Diseases in Asian Aquiculture III**. 29 jan to Feb. 02 bangkok. 405p.
 JOHN JR, R. **Marine biology reston publ.** Co. Virginia (USA), 1980. 251P.
 LIMA, E. F.- Manguezais. Atualização em Ciências biológicas. Teresina (PI), FAPEP, 1999. 15p.
 LIMA, E. F. **Cultivo de camarões marinhos**. Curso ministrado no Campus Reis Veloso (Parnaíba)- 02 a 28/07/1983, projeto Rondon/CRUSA/UFES/SECON. 51p.
 MAIA, E. de P.- **Progresso e perspectivas da carcinicultura marinha do Brasil**. ABCC, Recife (PE), 2000. 185-197p.
 SOUSA-FILHO, O.P. – **Cultivo de camarão marinho**. In Publicação. UFPI Teresina (PI), 2001. 33p.
 TACON, J.G. – **Standart methods for the nutrition and feeding for farwed fish and shriamp**. V. 1. Argent Lab. Press USA, 1990. 208p.
 VOLLENWEIDER, R.A.- **A manual on methods for measuring primary Production in aquatic environments**. Blackwell Sci. Publ.: Scotland, 1969. 213p.
 WYK, P.V. – **Culture of litopenaus vannamei in freshwater recirculating Systems**. HBOI Pess, 2001. 05p.

DISCIPLINA: Ictiologia		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados I
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à ictiologia. • Morfologia interna e externa de peixes dulciaquícolas. • Estudos biológicos e sistemáticos. 		
BRANCO, S.G. et al. Poluição e piscicultura . São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 1970. 216p.		
SANTOS, E. Peixes de água doce . Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. 267p.		
SANTOS, E. Peixes e piscicultura . Belo Horizonte: Itatiaia. 212p.		

DISCIPLINA: Ornitologia		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados II
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Tópicos relativos à ornitologia, de uma maneira geral; • Princípios gerais da biologia de aves através da abordagem de assuntos ligados a biogeografia e sistemática, fisiologia e anatomia, comportamento, mecanismos de canto, territorialidade, nidificação, comportamento social, migração e vôo, e ecologia; • Introdução aos métodos de campo ligados a ornitologia, tais como identificação de aves, captura com redes, anilhamento, e observação; • No laboratório serão desenvolvidas atividades paralelas aquelas de campo, fundamentais para o aprendizado taxonômico e na análise de certos aspectos tais como estruturas funcionais do esqueleto e penas. 		
ALCOCK, J. 1984. Animal behavior- na evolutionary approach . Sinauer. U.S.A. 3ª. Ed.		

- ANTAS, P. T. & CAVALCANTI, R.B. 1988. **Aves comuns do planalto central**. Brasília. EdUnB.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. (2000). **Threatened birds of the world**. Barcelona and Cambridge, UK: Lynx Edicions and BirdLife International.
- CRACRAFT, J. (1985). Historical biogeography and patterns of differentiation within the south American avifauna: areas of endemism. **Ornithological monographs**. 36:49-84.
- GILL, F.B. (1995). **Ornithology. 2nd. Edn**). W.H. Freeman and Co., New York.
- HAFFER, J. (1974). Avian speciation in tropical South America. With a systematic survey of the toucans (Ramphastidae) and jacamars (Galbulidae). Cambridge: Nuttall Ornith. Club (*Publ. Nuttall Ornith. Club* 14).
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (1992). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 1. Ostrich to Ducks. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 696p.
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (1994). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 2. New world Vultures to Guinea-fowl. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 638p.
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (1996). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 3. Hoatzin to Auks. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 821p.
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (1997). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 4. Sandgrouse to Cuckoos. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 679p.
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (1999). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 5. Barn-owls to Hummingbirds. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 759p.
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (2001). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 6. Mousebirds to Hornbills. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 589p.
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (2002). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 7. Jacamars to Woodpeckers. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 600p.
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (2003). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 8. Broadbills to Tapaculos. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 845p.
- HOYO, J. del, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (eds). (2004). **Handbook of the birds of the world**. Vol. 9. Cotingas to Pipits and Wagtails. Barcelona, Spain: Lynx Edicions. 589p.
- PAYNTER, R.A.J. & TRAYLOR, M.A. (1991) **Ornithological gazetteer of Brasil** 2 vols. Cambridge, Mass: Museum of Comparative Zoology.
- PINTO, O. M. O. (1944). **Catálogo das aves do Brasil e listas dos exemplares existentes na coleção do Departamento de Zoologia, 2^a Parte. Ordem Passeriforme (continuação): Superfamília Tyrannoidea e Subordem Passeres**. São Paulo: Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. 700p.
- PINTO, O. M. O. (1978). **Novo Catálogo das aves do Brasil. Primeira Parte. Aves não Passeriforme e Passeriforme não Oscines, com exclusão da Superfamília Tyrannidae**. São Paulo: Empr. Graf. Revista dos Tribunais. 446p.
- RIDGELY, R.S. & TUDOR, G. (1989). **The birds of South America**, vol. 1. The Oscine Passerines. University of Texas Press, Austin.
- RIDGELY, R.S. & TUDOR, G. (1994). **The birds of South America**, vol. 2. The Suboscine passerines. University of Texas Press, Austin.
- SICK, H. (1997). **Ornitologia Brasileira: uma introdução**. Nova Fronteira, Ed. Ver. Amp. por José Fernando Pacheco, ilustração Paul Barruel: Pranchas coloridas Paul

Baruuel e John P. O'Neill; Rio de Janeiro, RJ, 912pp.il.
 STOTZ, D.F.; FITZPATRICK, J.W.; PARKER III, T.A. & MOSKOVITS, D.K. (1996).
Neotropical Birds: Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.
 478p.

DISCIPLINA: Biologia de vertebrados

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 90	CRÉDITOS 2.4.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados II
----------	-------------------	---

EMENTA:

- Diversidade, origem e evolução dos vertebrados;
- Aspectos ecológicos e comportamentais;
- Deslocamentos populacionais;
- Vertebrados aquáticos Agnatas e Gnathostomata;
- Ectotermos terrestres;
- Endotermos terrestres;
- Ecologia na origem dos Tetrápodos;
- Homeostase e energia.

ORR, R. T. **Biologia dos vertebrados**. São Paulo: Roca, 1986. 508p.

POUGH, R. H.; J. B. HEIGER & W. N. McFARLAND. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1983. 529p.

ROMER, A. S. & PARSONS, T. **Anatomia comparada dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1985. 559p.

DISCIPLINA: Metodologia de estudos faunísticos: vertebrados terrestres

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 45	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
----------	-------------------	------------------------------

EMENTA:

- Planejar, preparar, efetuar e relatar os resultados de um levantamento faunístico no campo, envolvendo animais vertebrados (com ênfase em anfíbios, répteis, aves e mamíferos).
- Treinamento na utilização de técnicas de coleta de espécimens: pitfalls traps, armadilhas fotográficas, redes de neblina, armadilha Tomahawk para mamíferos, censos de aves, procura limitada por tempo; preparação de espécimens: taxidermia, fixação;
- Acondicionamento e armazenamento: coleções biológicas.

Departamento de Zoologia, 1967. **Manual de coleta e preparação de animais terrestres e de água doce**. Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura, São Paulo

Nimer, E. 1989. **Climatologia do Brasil**. IBGE, Rio de Janeiro, 421 PP.

PAPAVERO, N. (Organizador), 1994. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura**. Segunda Edição. Editora Unesp - FAPESP, 285 pp.

Rizzini, C.T., 1997. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. Segunda Edição. Âmbito Cultural Edições, Rio de Janeiro, RJ, 747 pp

OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO

DISCIPLINA: Biocomputação		
DEPARTAMENTO:		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos; • Posturas a serem adotadas (física e sociais); • Internet e suas aplicabilidades (Crimes na internet, Lei de 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 (Powerpointe, Corel) • Biblioteca de software; • Sistemas operacionais; • Editor de texto (Látex); • Tratamento da informação; • O computador e os fenômenos biológicos (simulações). 		
<p>ALMEIDA, F. J. de. Educação e informática: os computadores na escola. São Paulo: Cortez: autores Associados, 1989.</p> <p>BENICE, D. Introducción a las computadores y proceso de dados. Ed. Prentice-Hall, 1973.</p> <p>BERTOUZO, M. O que será: como o novo mundo da informática transformará nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras. 1997</p> <p>LOLLINI, P. Didática e computador: quando e como a informática na escola: São Paulo: Edições Loyola, 1991.</p> <p>DAVIS, N. S. Fundamental computer concepts. Addison- Wesley, 1986.</p> <p>FRANCIS, S. Computadores e programação. Schaum-Hill, 1984.</p> <p>FARRER, H. Programação estruturada de computadores; basic. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1987.</p> <p>FERRER, H. Programação estruturada de computadores-algoritmo estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.</p> <p>GRILO, M.C.A. Turbo Pascal. Rio de Janeiro: LTC. 1988.</p> <p>_____ Programação e técnica turbo Pascal Versão 4.0. 3ed. Rio de Janeiro: LTC. 1990.</p> <p>MOSHER, F. E. E.; CHEINDER, D.I. Using turbo basic, borle and-osborne. McGraw-Hill, 1988.</p> <p>ORILO, L. S. Processamento de dados nas empresas. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.</p> <p>VERZELLO, R. J. Processamento de dados-sistema de informação-software-basic. John Reuter. São Paulo, 1985.</p>		

NORTON, P. "**Introdução à Informática**". Macron Books Ltda. Pearson Education do Brasil. São Paulo. 1997.

Cartilha de Segurança para Internet. Parte 1. Conceitos de Segurança. NIC BR Security Office.

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

SALOMON, S. W. Informática: um mundo acessível. São Paulo. Maltese. 1991.

9- ESTÁGIO CURRICULAR

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 curricular supervisionado de ensino** 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 curricular supervisionado de ensino** 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 Curricular Supervisionado de Ensino**, 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 de 20.11.2.003 – 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.
- Resolução nº 109/04 – CEPEX/UFPI
Estabelece critérios gerais para aproveitamento de atividades docentes regulares na Educação Básica para alunos que ingressaram até 2003.2 nos Cursos Regulares de Licenciatura Plena da UFPI.
- 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 01/06 - CNE
Institui Diretrizes Curriculares para o Curso de graduação em Pedagogia, Licenciatura.

Sistemática de Operacionalização

Objetivos e caracterização

O **Estágio Curricular Supervisionado de Ensino**, 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 nº 109/04 – CEPEX, Resolução nº 01/06 – CNE 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 Curricular Supervisionado de Ensino 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 Curricular Supervisionado de Ensino 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 Curricular 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 Curricular Supervisionado de Ensino

Para isso, será designado um professor do Departamento de Métodos e Técnicas (DMTE) eleito pelos seus pares. Compete ao Coordenador planejar e coordenar as ações relativas ao Estágio Supervisionado de Ensino nos curso, organizando, encaminhando e acompanhando o desenvolvimento do estágio. O coordenador será escolhido entre os docentes responsáveis pelo Estágio Supervisionado de Ensino do curso lotado no departamento de Métodos e Técnicas, cujas competências e tempo de mandato serão estabelecidos pelos respectivos pares.

Carga horária: 405 horas-aula

O Estágio Curricular Supervisionado de Ensino, regulamentado pela Resolução nº. 199/03 – CEPEX/UFPI, nas diversas licenciaturas, compreende as disciplinas:

Estágio Supervisionado de Ensino I - 75 (setenta e cinco) horas-aula;

Estágio Supervisionado de Ensino II - 90 (noventa) horas-aula;

Estágio Supervisionado de Ensino III - 120 (cento e vinte) horas-aula;

Estágio Supervisionado de Ensino 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).

Período de realização e duração:

Turno diurno - Blocos: V, VI, VII e VIII

Turno diurno - Blocos: VII , VIII, IX e X

O **Estágio Curricular Supervisionado de Ensino** 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 Curricular Supervisionado de Ensino** 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 supervisionado sob a forma de prática educativa na escola, como ação docente supervisionada, integralizada nos últimos quatro períodos 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. O **Estágio Supervisionado de Ensino** ocorrerá em quatro blocos a partir do terceiro bloco com acompanhamento específico de no máximo 25 alunos por turma e será acompanhado de acordo com a lotação do estudante/profissional em sala de aula. 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 Curricular Supervisionado**.

Formas de Operacionalização

Supervisão do Estágio

Elo de ligação entre o órgão formador e a Instituição Educacional que recebe o estudante para a realização do **Estágio Curricular Supervisionado de Ensino**. 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 Curricular Supervisionado de Ensino** 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;
- ✓ Orientação na elaboração do Plano de Estágio e dos relatórios parciais e de conclusão do Estágio (final);
- ✓ Elaboração do calendário de reuniões periódicas com os estudantes e co-participantes do processo de ensino-aprendizagem;
- ✓ Apresentação à Coordenação de **Estágio Curricular de Ensino** do Curso relatório das atividades desenvolvidas;
- ✓ Proposição de alternativas pedagógicas de acordo com as necessidades e/ou a cultura institucional no decorrer do estágio curricular, garantindo o alcance dos objetivos propostos.

O docente-supervisor é o professor responsável pela indicação do campo de estágio, pelo processo acadêmico de acompanhamento do estudante-estagiário. Será necessário conduzir o aluno, durante o período de estágio, as atividades de observação, ao conhecimento da realidade do campo de estágio, desenvolvendo nele uma visão crítica da realidade escolar. Além disso, o docente-supervisor terá a responsabilidade de direcionar o entendimento do aluno na dinâmica institucional e ao conhecimento da literatura sobre a área de atuação a participação em reuniões informativas e de troca de experiências e ao planejamento, execução e avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

Planejamento, execução e avaliação do Plano de Estágio.

O Plano de Estágio, contendo as etapas do processo de estágio é tarefa do estudante-estagiário, sob a orientação do docente-supervisor, 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: é a apresentação do trabalho de forma sintética e objetiva.
- Objetivos gerais e específicos: os objetivos definem onde o estágio quer chegar, especifica o porquê da realização do trabalho e o que se pretende atingir com a sua realização.
- Fundamentação Teórica: estudo sobre conteúdos relacionados à formação docente, as competências e habilidades do professor.
- Metodologia do trabalho: deve contemplar etapas, como: conhecimento da realidade do campo de estágio, planejamento, execução e avaliação de atividades didático-pedagógicas, elaboração e entrega do Relatório Final do Estágio e apresentação dos resultados no Campo de Estágio.
- Cronograma: apresenta as etapas do trabalho e o tempo em que acontecerão.

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 instrumentais a serem preenchidos pelo docente-supervisor, pelo estudante-estagiário e pelo docente-titular do campo de estágio (ficha de supervisão, ficha de frequência do estagiário e relatórios parciais e relatório final).

A **avaliação** deve envolver além do docente-supervisor e do estudante-estagiário, o professor ou professores titulares do campo de estágio, da(s) turma(s), local do estágio e os profissionais (supervisor escolar/coordenador de Ensino/diretor ou outros profissionais) da escola campo de estágio, que devem avaliar sobre o rendimento alcançado pelo estagiário e quanto aos aspectos gerais do estágio.

Os instrumentos de **avaliação do estagiário** devem ser elaborados pelo docente-supervisor, contemplando alguns elementos: integração do discente-estagiário no campo de estágio; desempenho das tarefas, capacidade de aplicação do conhecimento teórico-prático; capacidade de autocrítica; autodisciplina; assiduidade/pontualidade, comprometimento, relacionamento interpessoal, postura profissional, habilidades e competências inerentes à profissão.

Pesquisa e extensão no estágio supervisionado:

Estágio Curricular Supervisionado de Ensino

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 o atendimento das necessidades da comunidade onde a mesma está inserida. Assim, se faz necessário que o **Estágio Curricular Supervisionado de Ensino** possa ocorrer, prioritariamente, na forma de ensino, mas pode associar ao ensino às atividades de extensão e/ou de pesquisa.

Estágio Curricular Supervisionado de Ensino 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 Curricular Supervisionado de Ensino** na forma de pesquisa visa desenvolver o espírito científico do futuro licenciado, formando sujeitos afeitos às questões da investigação e a 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 Curricular Supervisionado de Ensino**, 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;
- Entregar ao docente-supervisor 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 Curricular Supervisionado de Ensino**, 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 Curricular Supervisionado de Ensino** para as diversas licenciaturas da UFPI objetiva a *priori* subsidiar os estudante-estagiário 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.

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 Prática de Ensino, encaminhado oficialmente ao Campo de Estágio.

DOCENTE-SUPERVISOR – Professor da UFPI, indicado pelo Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino – DMTE para ministrar a disciplina Estágio ou Prática de Ensino e proceder à supervisão das atividades do estágio.

DOCENTE-TITULAR DO CAMPO DE ESTÁGIO – 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, 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 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 Departamento de Biologia designado pelo Chefe do Departamento 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 com **ênfase em Educação**.

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 e poderá ou não contar com a ajuda de um professor do Departamento de Métodos e Técnicas (DMTE);

Art. 6º 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. 7º O professor orientador deverá levar em consideração, sempre que possível, a orientação de acordo com suas áreas de interesse.

Art. 8º Cada professor pode orientar, no máximo, três trabalhos concomitantes por semestre.

Art. 9º A substituição de orientador só é permitida quando outro docente assumir formalmente a orientação, mediante aquiescência expressa do Coordenador da disciplina.

Art. 10º Professor orientador tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:
I – freqüentar as apresentações dos seus orientados em sala de aula ou outro local, no âmbito da UFPI, conforme o cronograma das disciplinas;

Art. 11º Atender, sempre que solicitado, seus alunos orientandos, em horários previamente fixados;

Art. 12º Analisar e avaliar os relatórios parciais que lhes forem entregues pelos orientandos;

Art. 13º Participar das defesas para as quais estiver designado;

Art. 14 º Assinar, o juntamente com os demais membros das bancas examinadoras, as fichas de avaliação do **TCC**;

Art. 15º Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO III

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

Art. 16º Considera-se aluno em fase de realização de **TCC** aquele regularmente matriculado nas disciplinas **Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado III e já houver cursado a disciplina Metodologia Científica**, integrantes do currículo do curso de Licenciatura 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 deve ser elaborado considerando-se:

I - na sua estrutura formal, os critérios técnicos estabelecidos nas normas da ABNT para apresentação e normas de Vancouver para citações e referências. Caso o aluno, em comum acordo com o orientador, opte por entregar o **TCC** em forma de artigo, ele deverá seguir o modelo de uma revista da área (para facilitar a publicação). 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 a 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; ante verso (ficha catalográfica)

III – Folha de aprovação;

IV – Epígrafe (opcional)

V - Dedicatória (opcional)

VI – Agradecimentos (opcional)

VII – Resumo na língua vernácula e inglesa;

VIII - Sumário;

IX – Introdução contendo necessariamente problema, objeto, objetivos, justificativas e revisão bibliográfica.

X - Metodologia;

XI – Resultados;

XII – Discussões;

- XIII- Considerações finais (ou conclusão);
- XIV- Referências;
- XV - 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 espaço dois, em papel branco, tamanho A4, letra tipo times new roman, tamanho 13, ou arial 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 dois membros, designados pelo Coordenador da disciplina.

Parágrafo único. No caso de apresentação do artigo, se ele já tem o aceite de uma revista em nível A ou B (segundo a classificação do 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 Todos os **professores** dos cursos de graduação com título de doutor, mestre podem ser convocados para participar das bancas examinadoras, mediante indicação do Coordenador da Disciplina em comum acordo com o orientador.

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 quatro 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 da Disciplina deve elaborar um calendário semestral, fixando prazos para a entrega dos **TCC** finais, designação das bancas examinadoras e realização das defesas.

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

Art. 26º Os membros das bancas examinadoras têm o prazo de 5 dias, a contar da data do recebimento dos trabalhos, para procederem à leitura da versão preliminar dos **TCC** e devolução para os alunos realizarem as devidas correções.

Art. 27º Após recebimento da versão preliminar, os alunos dispõem de 5 dias para devolverem aos membros da banca a versão final e a corrigida.

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

Art. 29º A atribuição das notas dá-se 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**.

Parágrafo único. Quando sugerida a reformulação de aspectos fundamentais do **TCC** os alunos dispõem de no máximo três dias para apresentar as alterações sugeridas.

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, está automaticamente reprovado na disciplina.

CAPÍTULO VII

DA ENTREGA DA VERSÃO DEFINITIVA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 32 º A versão definitiva do **TCC** deve ser encaminhada ao Coordenador da Disciplina, 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, centro, departamento, nome dos autores, título (sub-título se houver), local e data. Duas cópias da versão final deverão ser encaminhadas à biblioteca (Setorial e Central) e uma ficará arquivada na coordenação do curso (não será permitido empréstimo, sob hipótese alguma 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 Conselho Departamental do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Art. 35º Compete ao Coordenador da Disciplina 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 conteúdos curriculares com a realidade do integrar 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 ____ /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.

Tabela de atividades consideradas complementares e carga horária

Atividades complementares	Carga horária/aula	
	Máxima	Mínima
I – Atividades de iniciação à docência e à pesquisa: exercício de monitoria, participação em pesquisa e projetos institucionais, participação no PET/ PIBIC e participação em grupos de estudo/ pesquisa sob supervisão de professores e/ ou alunos dos Cursos de Mestrado e/ ou Doutorado da UFPI;	Máxima 60	Mínima 6
II – Atividades de apresentação e/ou organização de eventos gerais: congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns, semanas acadêmicas (participação e organização);	60	6
III – Experiências profissionais e/ou complementares: realização de estágios não obrigatórios cadastrados na Pró-Reitoria de Extensão, realização de estágios em Empresa Júnior / Incubadora de Empresa, participação em projetos sociais governamentais e não governamentais e participação em programas de bolsas da UFPI;	120	12
IV – trabalhos publicados em revistas indexadas, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;	90	9
V – Atividades de extensão: cursos à distância, estudos realizados em programas de extensão e participação em projetos de extensão;	90	9
VI – Vivências de gestão: participação em órgãos colegiados da UFPI, participação em comitês ou comissões de trabalhos na UFPI, não relacionados a eventos, e participação em entidades estudantis da UFPI como membro de diretoria;	40	4
VII – Atividades artístico-culturais e esportivas e produções técnico-científicas: participação em grupos de arte, tais como, teatro, dança, coral, poesia e música e	90	9

produção ou elaboração de vídeos, <i>softwares</i> , exposições e programas radiofônicos;		
Disciplinas Eletivas	60	6
Estágios não obrigatórios	90	9
Visitas técnicas	10	1
Carga horária total 200 horas		

De acordo com os documentos acima citados fica definido também que o aproveitamento das atividades complementares poderá estabelecer as seguintes exigências:

I – atividades de iniciação à docência e à pesquisa: relatório do professor orientador e declarações dos órgãos/unidades competentes;

II – Atividades de participação e/ou organização de eventos: certificado de participação, apresentação de relatórios e declarações dos órgãos/unidades competentes;

III – Experiências profissionais complementares: Termo de Compromisso da Pró-Reitoria de Extensão, atestados de participação e apresentação de relatórios técnicos;

IV – Publicações: cópias dos artigos publicados e outros documentos comprobatórios;

V – Atividades de extensão: atestados ou certificados de participação e apresentação de relatórios e projeto registrado na Pró-Reitoria de Extensão;

VI – Vivências de gestão: atas das reuniões das quais o aluno participou, declaração do órgão/ unidade competente, outros atestados de participação e apresentação de relatórios;

VII – Atividades artístico-culturais e esportistas e produções técnico-científicas: atestados de participação, apresentação de relatórios e trabalhos produzidos;

VIII - Disciplina eletiva ofertada por outro curso desta Instituição ou por outras Instituições de Educação Superior apresentação de documento oficial e comprobatório;

IX - Estágio não obrigatório, diferenciado do estágio supervisionado: apresentação de documento comprobatório, avaliação do estágio e relatório de estágio;

X - Visitas técnicas: declaração do responsável/ professor acompanhante da visita.

Para a participação dos alunos nas atividades complementares, deverão ser observados os seguintes critérios:

I – Serem realizadas a partir do primeiro semestre;

II – Serem compatíveis com o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;

III – Serem compatíveis com o período cursado pelo aluno ou o nível de conhecimento requerido para a aprendizagem;

IV – Serem realizadas durante a realização do Curso e/ ou no período letivo, em horário diferenciado das aulas, bem como no período de matrícula institucional;

V – Serem integralizadas até o período anterior ao período de conclusão do curso.

O Calendário Universitário estipulará período para solicitação de integralização de Atividades Complementares de Graduação junto à coordenação do curso, até 60 (sessenta) dias antes do prazo para a colação de grau do aluno. O Calendário Universitário estipulará período para solicitação de registro de Atividades Complementares de Graduação junto às Coordenações de Curso, cada período letivo.

A Coordenação do Curso avaliará o desempenho do aluno nas Atividades Complementares de Graduação, emitindo conceito satisfatório ou insatisfatório e estipulando a carga horária a ser aproveitada, e encaminhará à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação para as providências cabíveis, conforme tabela acima.

Os casos de alunos ingressos no Curso através de transferência de outra IES e mudança de curso, que já tiverem participado de Atividades Complementares de Graduação, serão avaliados pela Coordenação do Curso que poderá computar totais ou parte da carga horária atribuída pela Instituição ou curso de origem em conformidade com as disposições da Resolução ____2006 CEPEX e a tabela acima.

Os alunos ingressos através de admissão de graduado deverão desenvolver normalmente as atividades complementares requeridas pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Curso e encaminhado a Pro - Reitoria de Ensino e Graduação para ser homologados pela Câmara de Ensino de Graduação e Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPEX.

Serão promovidos cursos, palestras, campanhas solidárias, simpósios, consultorias, programas culturais, estágios curriculares e extracurriculares e outros eventos, a partir de solicitações feitas por professores, alunos e comunidade, lista de discussão e outros meios com diversas mídias empregando tecnologias de mercado. Esses eventos serão coordenados e promovidos pelo Coordenador do curso em parceria com o Centro Acadêmico do Curso e viabilizado pelo Chefe do Departamento juntamente com os professores.

12. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO

Princípios de avaliação da UFPI (institucional)

De forma geral, os objetivos do Programa de Avaliação Interna da UFPI consistem:

- Avaliar a eficácia e efetividade acadêmica e social das ações educacionais desenvolvidas pela UFPI para definir seu perfil institucional;
- Manter-se em sintonia com a política nacional de avaliação da educação superior;
- Subsidiar o planejamento da gestão acadêmica e administrativa e, ao mesmo tempo prestar contas à sociedade sobre a qualidade dos serviços educacionais.

Para a consecução dos objetivos gerais do Programa de Avaliação Interna faz-se necessário a realização de ações de caráter específicos, tendo em vista, os objetivos e a missão institucional. Serão, portanto, analisados:

- O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI enquanto instrumento norteador para o cumprimento da missão da UFPI;
- A política de formação acadêmico-científico, profissional, bem como o grau de articulação entre a iniciação científica, extensão e a formação profissional dos alunos estudantes;
- As políticas institucionais voltadas para o desenvolvimento social, enquanto Instituição portadora da educação como bem público e expressão da sociedade democrática e pluricultural;
- A infra-estrutura e sua relação com as atividades acadêmicas de formação, de produção e disseminação de conhecimentos e com as finalidades próprias da UFPI;
- O planejamento e avaliação instrumentos centrados no presente e no futuro institucional, a partir do conhecimento de fragilidades, potencialidades e vocação institucional;
- As formas de acesso dos alunos à UFPI;
- Programas que buscam atender aos princípios inerentes a qualidade de vida estudantil no âmbito da UFPI;
- A capacidade de administrar a gestão acadêmica com vistas a eficácia na utilização e obtenção dos recursos financeiros necessários ao cumprimento das metas e das prioridades estabelecidas no PDI.

Desenvolvimento Metodológico/Contextualização do Objeto de Avaliação

Para definir a metodologia do Programa de Avaliação Interna da UFPI foi considerado o resultado da auto-avaliação realizada recentemente pela Comissão Interna de Avaliação no período 2003-2004. O Trabalho dessa comissão foi pautado nos indicadores sugeridos no Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileira – PAIUB e pelo conjunto de indicadores que balizou a criação do novo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

O trabalho avaliativo na UFPI prevê duas dimensões articuladas para sua execução: política e técnica. A dimensão política compreende a avaliação interna e externa. A avaliação interna constitui na análise crítica das ações realizadas nos diversos segmentos da UFPI tendo como foco a participação da comunidade universitária. A avaliação externa é concebida como oportunidade crítica para que outros segmentos externos a Instituição participe do exame da prática universitária.

A dimensão técnica possibilita a análise crítica dos dados quantitativos e qualitativos para reconhecer as diferenças, valorizar aspectos específicos, explicar situações, bem como atribuir e buscar sentido acadêmico e pedagógico. A adoção dessas dimensões tem a finalidade de manter a UFPI em sintonia com a política nacional de avaliação da educação superior, contribuindo assim, para a construção de uma nova identidade para esta Instituição conforme os paradigmas contemporâneos.

A Avaliação de Aprendizagem no Curso

O processo de avaliação de aprendizagem requer tratamento e considerações especiais em alguns aspectos:

- Primeiro, porque um dos objetivos fundamentais da Educação deve ser a de obter dos alunos não a capacidade de reproduzir idéias ou informações, mas sim a capacidade de produzir conhecimentos,

analisar e posicionar-se criticamente frente às situações concretas que se lhes apresentem.

- Faz-se necessário desenvolver métodos de trabalho que oportunizem ao aluno: buscar interação permanente com os professores; obter confiança frente ao trabalho realizado, possibilitando-lhe não só o processo de elaboração de seus próprios juízos, mas também de desenvolvimento da sua capacidade de analisá-los.

O trabalho do professor ao organizar o material didático básico para a orientação do aluno deve contribuir para que todos questionem aquilo que julgam saber e, principalmente, para que questionem os princípios subjacentes a este saber.

Neste sentido, a relação teoria-prática coloca-se como imperativo no tratamento do conteúdo selecionado para o curso e a relação intersubjetiva, dialógica professor/aluno - mediada por textos - se torna fundamental.

O que interessa, portanto, no processo de avaliação de aprendizagem é analisar a capacidade de reflexão crítica dos alunos frente a suas próprias experiências, a fim de que possam atuar, dentro de seus limites, sobre o que os impede de agir para transformar aquilo que julgam limitados em termos do projeto político-pedagógico.

No Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas há uma preocupação, em desencadear um processo de avaliação que possibilite analisar como se realiza não só o envolvimento do aluno no seu cotidiano, mas também como se realiza o surgimento de outras formas de conhecimento, obtidas de sua prática e experiência, a partir dos referenciais teóricos trabalhados no curso.

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 inserido, 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 CEPEX.

Avaliação é aplicada na UFPI, também como um processo gerencial utilizado para realimentar o sistema educacional. Destacam-se três papéis importantes: melhorar o desempenho organizacional nos aspectos execução, capacidade e resultados; facilitar a comunicação entre os órgãos envolvidos; servir como ferramenta de trabalho para entender e melhorar o desempenho do aluno, do professor e da coordenação, bem como para conduzir o planejamento e a melhoria de oportunidades para o aprendiz.

Os processos de avaliação no Curso Licenciatura em Ciências Biológicas visam verificar se e em que medida os objetivos e metas propostas foram alcançadas, assim como conhecer os pontos fortes e fracos do sistema, visando contínua retroalimentação e aprimoramento do mesmo. O processo de avaliação é subdividido em três componentes:

- Avaliação da aprendizagem de cada aluno por disciplina;
- Determinação da satisfação do aluno com a disciplina e com o curso;
- Determinação da satisfação do professor com o curso e com a organização.

O processo de avaliação deve permitir evidenciar até que ponto o aluno pôde absorver o conhecimento e avançar em habilidades e competências no decorrer do curso.

Fundamentada em três níveis, teoria e formalismo, abstração do mundo real e aplicação. O processo de avaliação deve ser desenvolvido sistematicamente tornando o desenvolvimento profissional e científico do aluno consistente e sólido. A aplicabilidade dos conteúdos, de metodologia e a postura pró-ativa do aluno devem ser avaliadas, considerando limites de aplicabilidade das soluções encontradas, justificando escolhas realizadas, procurando encontrar vantagens, desvantagens e deficiências.

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.

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 (Saul, 1988). 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, alternativa 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, 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 etc. 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.

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

- Avaliação ao nível 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 este nível de 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 ao nível 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 ao nível global do currículo. Para este nível de 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.

13- EQUIVALENCIA CURRICULAR

Aos alunos que ingressaram no Curso de Licenciatura em Ciências oferecido pela 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 complementação curricular fará a solicitação junto à instância competente, devendo o colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em consonância com os departamentos, analisar e emitir parecer, com base na tabela de equivalência entre as disciplinas do currículo ao qual o aluno pertence e as disciplinas do currículo atual.

Tabela de Equivalência curricular

Currículo do curso de Graduação em Ciências Biológicas modalidade licenciatura, aprovado em 1993 pelo CEPEX (Resolução 075/93) e em 2000 pelo MEC, através da Portaria N°. 1.071.	Currículo do Curso de Licenciatura aprovado em 2006 pelo CEPEX (Resolução_____) e em 2006, através da Portaria N°. _____ pelo MEC
Disciplinas	Disciplinas
-	Seminário de introdução ao curso de licenciatura em ciências biológicas
-	Filosofia da educação
-	História da educação
-	Bioética
-	Sociologia da educação
-	Legislação e organização da educação básica
-	Avaliação da aprendizagem
-	Biologia molecular
-	Metodologia do ensino de ciências e biologia
Histologia e embriologia para ciências biológica	Histologia embriologia comparada
-	Sistemática filogenética
-	Fisiologia humana
-	Tópicos especiais de educação ambiental
Matemática para ciências biológicas	Matemática aplicada às ciências biológicas
Inglês técnico e científico	Inglês técnico e científico
Química para ciências biológicas	Química aplicada às ciências biológicas
Biologia celular	Biologia celular

Física para ciências biológicas	Física aplicada às ciências biológicas
Introdução à metodologia científica	Metodologia científica
Fundamentos da química orgânica	Química orgânica
Morfologia e Sistemática de invertebrados I	Morfologia e fisiologia de invertebrados I
Microbiologia	Microbiologia
Biofísica para ciências biológicas	Biofísica
Anatomia vegetal I	Anatomia vegetal das fanerógamas
Morfologia e sistemática de invertebrados II	Morfologia e fisiologia de invertebrados II
Bioquímica para ciências biológicas	Bioquímica
Biologia de criptógamas	Biologia de criptógamas
Morfologia e sistemática das fanerógamas	Taxonomia das fanerógamas e Morfologia vegetal das fanerógamas
Morfologia e sistemática de vertebrados/Fisiologia animal	Morfologia e fisiologia de vertebrados I e II
Genética	Genética
Geologia geral	Geologia
Bioestatística	Bioestatística
Psicologia da educação I e II	Psicologia da educação
Ecologia básica	Ecologia I
Evolução	Evolução
Fisiologia vegetal	Fisiologia vegetal
Didática I	Didática geral
Noções de anatomia e fisiologia humana	Anatomia humana
Prática de ensino em ciências biológicas I e II	Estágios supervisionados I, II, III e IV
Sistemática animal	Sistemática animal

Imunologia (optativa)	Imunologia (obrigatória)
Paleontologia	Paleontologia
Micologia (opativa)	Micologia (obrigatória)
-	Elaboração de trabalho de conclusão de curso I e II
Genética de população	-
Genética humana	Genética humana
Entomologia geral	Entomologia geral
Ictiofauna	Ictiofauna
Biologia dos invertebrados	-
Biologia dos vertebrados	Biologia dos vertebrados
Biologia marinha (optativa)	Ecologia marinha (optativa)
Produtividade aquática	Produtividade aquática
Botânica econômica	Botânica econômica
Botânica do cerrado	Botânica do cerrado
Flora regional	Flora regional
Sistemática de criptógamas	Sistemática das criptógamas
Método experimental em fisiologia vegetal	-
Ecologia animal	Ecologia II
Ecologia vegetal	
Parasitologia geral	Parasitologia
Educação ambiental	-
Legislação ambiental	Legislação ambiental
Geologia ambiental	Geologia ambiental
Introdução à computação	Biocomputação
-	Tecnologia de sementes e produção de

	mudas
-	Conservação de recursos genéticos
-	Citogenética geral
-	Biologia da fragmentação
-	Biogeografia e conservação de ecossistemas
-	Limnologia
-	Micologia em fungos zoospóricos
-	Hematologia
-	Ornitologia
-	Carcinicultura
-	Metodologia de estudos faunísticos: vertebrados terrestres
-	Micologia econômica

14. CORPO DOCENTE

1. Nome do Docente	Airan Silva Lopes (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Mestre
3. Área de concentração/especialização	Botânica (Taxonomia)
4. Instituição e ano de conclusão	UFRPE – 1994
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Biologia de Criptógamas/Morfologia e Sistemática de Fanerógamas/Morfologia e Sistemática Vegetal para Agronomia/Paisagismo (Arquitetura) / Botânica Aplicada a Farmácia /Botânica Econômica– Graduação
6. Hora aula semanal	10 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	02.08.82
9. CPF, RG e endereço completo	095.979.133 – 72; 102.904 - SSP / PI; Fone: (086) 232 – 5661; Rua Major Sebastião Saraiva, 1206 – Morada do Sol, CEP 64.056 – 530 – Teresina – PI; E-mail: aslopes@ufpi.br

1. Nome do Docente	Antônio Alberto Jorge Farias Castro (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutor
3. Área de concentração/especialização	Botânica (Ecologia Vegetal)
4. Instituição e ano de conclusão	UNICAMP – 1994
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Morfologia e Sistemática de Fanerógamas / Botânica do Cerrado – Graduação (UFPI) / Ecologia Vegetal – Graduação (UFPI) / Métodos em Fitossociologia (UFPE) / Ecologia de Ambientes Ecotonais – Mestrado TROPEN / Métodos de Levantamento em Botânica – Mestrado TROPEN
6. Hora aula semanal	10 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	01.11.79
9. CPF, RG e endereço completo	081.489.533 – 68; 520.671 – SSP / CE; Fone: (086) 3233.2243 / 9987.7723; Rua Demerval Lobão, 2386 – Fátima CEP 64.048 – 100 Teresina – PI; E – Mail: aajfcastro@uol.com.br

1. Nome do Docente	Ângela Celis de Almeida Lopes (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutora
3. Área de concentração/especialização	Genética e Melhoramento de Plantas
4. Instituição e ano de conclusão	USP/ESALQ – 2001
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Genética /Evolução/ Elementos de Genética e Evolução para Farmácia/Citogenética Geral – Graduação (UFPI)

6. Hora aula semanal	12 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	28.04.2002
9. CPF, RG e endereço completo	497.646.753-87 / RG –795.600/SSPPI – Rua Porto 1186 Bloco H Apto. 601/Bairro PIO XII CEP: 64049-990 E-Mail- acalopes@ufpi.br Telefones: 3222-9508, 32293875

1. Nome do Docente	Francisco Maurício Teles Freire (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Mestre
3. Área de concentração/especialização	Botânica
4. Instituição e ano de conclusão	UFPE – 1994
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Biologia Celular, Anatomia Vegetal e Morfologia Vegetal e Sistemática das Fanerógamas
6. Hora aula semanal	12 h
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	01.02.1978
9. CPF, RG e endereço completo	048.552.213 – 68; 346.985 – SSP / CE; Rua Melvin Jones, 3863 Cond. Parque Leste, Bl. 2 Apto. 304 Piçarreira CEP 64.065 – 420 Teresina – PI E-mail: telesfreire@hotmail.com ; Fones: 86.8826.4254; 85.8873.0069; 88.9913.9503; 85.3227.26.91

1. Nome do Docente	Iranise Batista Bezerra Torres (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Especialista
3. Área de concentração/especialização	Tecnologia Educacional
4. Instituição e ano de conclusão	UFPI – 1978
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Biologia das Criptógamas / Microbiologia / Fisiologia de Criptógamos/ Micologia p/Ciências Biológicas – Biologia Molecular/Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	08 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	29.04.75
9. CPF, RG e endereço completo	130.133.193 – 72; 247.907 – SSP / PI; Fone: (086) 3233-5400; Rua Major Sebastião Saraiva, 1483 – Morada do Sol CEP 64.056 – 530 – Teresina – PI E-Mail:

1. Nome do Docente	Janete Diane Nogueira Paranhos (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Mestre
3. Área de concentração/especialização	Oceanografia Biológica
4. Instituição e ano de conclusão	UFPE – 1990
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Sistemática Animal I / Biologia Animal / Morfologia e Sistemática de Invertebrados II - Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	08 horas + Coordenação de Capacitação de

	Docentes
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	27.09.93
9. CPF, RG e endereço completo	128.490.734 – 15; 1.241.338 SSP / PE; Fone: (086) 3232-4569; Fax: (086) 3233 – 3500; Rua Desembargador Fernando Lopes Sobrinho, 4085 – Morada do Sol CEP 64.055 – 240 – Teresina – PI; E-Mail: iparanhos@ufpi.br

1. Nome do Docente	Jeremias Pereira da Silva Filho (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutor
3. Área de concentração/especialização	Ciências da Engenharia Ambiental
4. Instituição e ano de conclusão	USP – São Carlos – 2002
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Ecologia Básica
6. Hora aula semanal	12 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	08.12.78
9. CPF, RG e endereço completo	047.151.953 – 72; 251.081 – SSP / PI; Fone: (086) 3232 – 7619; Rua Desembargador Adalberto Correia Lima, 1047 – Ininga – Teresina – PI – CEP – 64.049-680

1. Nome do Docente	João Albino Fonseca Rocha (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Especialista
3. Área de concentração/especialização	Geoquímica
4. Instituição e ano de conclusão	UFF – 1982
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Paleontologia / Mineralogia/ Geociências e Geologia Geral – Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	12 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	17.04.79
9. CPF, RG e endereço completo.	038.859.503-59; 123.896 – SSP/PI; Fone: (086) 3233-2986; Rua Deoclécio Brito, 2620 – Planalto Ininga CEP 64.052 – 220 – Teresina – PI

1. Nome do Docente	José de Ribamar de Sousa Rocha (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutor
3. Área de concentração/especialização	Criptógamas/Micologia
4. Instituição e ano de conclusão	USP – 2002
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Biologia de Criptógamas/Sistemática de Criptógamas
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	04.05.1984
9. CPF, RG e endereço completo	138.786.463 – 72; 246.542 – SJSP / PI; Av. River,227 – Bairro São Cristóvão - CEP 64.052 – 010 – Fone: (086) 3233-8893 Teresina – PI; E-Mail: rrocha@ufpi.br

1. Nome do Docente	Lúcia da Silva Fontes (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Pós-Doutorado
3. Área de concentração/especialização	Ciências
4. Instituição e ano de conclusão	CENA – USP – 2001
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Morfologia e Sistemática de Invertebrados I / Morfologia e Sistemática de Invertebrados II /
6. Hora aula semanal	08 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	13.02.96
9. CPF, RG e endereço completo	183.369.733-20; 359.721 – SSP / PI; Fone: (086) 3233 – 1729/232-5996; Rua Napoleão Lima, 1673 – Jockey Club CEP 64.049 – 220 – Teresina – PI; E-mail: lfontes@ufpi.br

1. Nome do Docente	Marco Antônio Fonseca Ferreira (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutor
3. Área de concentração/especialização	Mineralogia e Petrologia
4. Instituição e ano de conclusão	UFPE – 1999
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Mineralogia/Geologia Geral/Geologia Ambiental – Geociências-Paleontologia - Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	12 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	03.01.1980
9. CPF, RG e endereço completo	096.049.873 – 72; 103.708 – SSP / CE; Av. Cel. Costa Araújo, 2535 – Horto Florestal - CEP 64.061 – 240 – Teresina – PI Fone: (086) 9929-5874 E-Mail: maff@ufpi.br

1. Nome do Docente	Marcos Pérsio Dantas Santos (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutor
3. Área de concentração/especialização	Ornitologia
4. Instituição e ano de conclusão	Museu Paraense Emílio Goeldi – 2005
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Fisiologia Animal/ Morfologia e Sistemática de Invertebrados I e II / Biologia Animal para Agronomia - Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	22-04-2002
9. CPF, RG e endereço completo	CPF.: 912.386.924-00; RG 2057745-SSP-PI; Rua Arêa Leão, 607 / Sul /Centro – Fone: 3233-6094/9991-8358 – marcospersio@uol.com.br / persio@ufpi.br

1. Nome do Docente	Maria da Conceição Prado de Oliveira (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutora em Ciências Biológicas Área de Concentração: Ecologia

3. Área de concentração/especialização	Fisiologia e Ecologia dos Ecossistemas do Nordeste
4. Instituição e ano de conclusão	UFAM/INPA
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Fisiologia Vegetal
6. Hora aula semanal	6 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	11.10.1994
9. CPF, RG e endereço completo	364.198.694 – 04; 1.820.920 – SSP / PE; Rua Quixadá, 1651 – Novo Jockey CEP 64.056 – 950 – Teresina – PI Fones: 3233-2572; 9452-5713 – E-mail: pradoliveira@hotmail.com

1. Nome do Docente	Maria das Graças Medina Arrais (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutora
3. Área de concentração/especialização	Botânica / Botânica estrutural
4. Instituição e ano de conclusão	USP – 1989
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Anatomia Vegetal I – Graduação (UFPI) – Educação Ambiental- Especialização(UFPI) Anatomia Vegetal para Agronomia – Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	12 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	02.04.79
9. CPF, RG e endereço completo	130.079.631 - 68 ; 116.995 – SJSP / PI ; Fone: (086) 3232-4744; 9981-9753 - Av. Cel. Costa Araújo, 2535 – Horto Florestal CEP 64.061 – 460 – Teresina – PI E-Mail: grarr@uol.com.br

1. Nome do Docente	Ordônio Moita Filho (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Mestre
3. Área de concentração/especialização	Geologia – Sedimentologia
4. Instituição e ano de conclusão	UFBA – 1985
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Geologia Geral / Geologia Ambiental / Geociências – Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	08 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	04.04.78
9. CPF, RG e endereço completo	091.579.133 – 15; 532.707 – SSP / CE; Fone: (086) 3232 – 2823; Rua Odílio Falcão, 1000 – São Cristóvão CEP 64.056 – 020 – Teresina – PI E-Mail: omfilho@ufpi.br

1. Nome do Docente	Romildo Ribeiro Soares (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Mestre
3. Área de concentração/especialização	Zoologia
4. Instituição e ano de conclusão	UFPB – 1996
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Morfologia e Sistemática de Vertebrados / Fisiologia Animal I / Ictiologia / Biologia dos Vertebrados – Graduação (UFPI), Morfologia e Fisiologia de Vertebrados, Técnicas de

	Conservação Zoológica-Especialização(UFPI)
6. Hora aula semanal	12 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	28.03.83
9. CPF, RG e endereço completo	096.855.613-20; 154.778 – SSP / PI; Fone: (086) 3234 – 1421 / 9991 - 3917; Rua Aluísio Lima, 1146 Ap.202, Bairro Ininga – Teresina – PI; E-Mail: romildo@ufpi.br

1. Nome do Docente	Roseli Farias Melo de Barros (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutorado
3. Área de concentração/especialização	Taxonomia Vegetal
4. Instituição e ano de conclusão	UFRPE – 2002
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Flora Regional / Morfologia e Sistemática Vegetal para Agronomia / Botânica Aplicada à Farmácia – Graduação (UFPI); Morfologia e Sistemática de Fanerógamas
6. Hora aula semanal	12 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	28.09.93
9. CPF, RG e endereço completo	414.811.514 - 87; 2.265.693 – SSP / PE; Telefone: (086) 3233-1957; Rua José Paulino, 692 – Fátima CEP 64.049 – 360 – Teresina – PI E-Mail: rbarros@ufpi.br

1. Nome do Docente	Sandra Maria Mendes de Moura Dantas (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutora em Ciências Biológicas – Áreas de concentração Genética e Biologia Molecular
3. Área de concentração/especialização	Genética e Biologia Molecular
4. Instituição e ano de conclusão	UFPA – 2004
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Evolução e Citogenética Geral – Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	16 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	15.03.96
9. CPF, RG e endereço completo	274.437.103-30; 406.186 – SSP / PI; Fone: (086) 3237-1284; Condomínio Santa Marta – Bloco 21 – Apto. 402 – Ininga CEP 64.048-904 – Teresina – PI; E-Mail: sdantas@ufpi.br

1. Nome do Docente	Sérgio Emílio dos Santos Valente (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutor
3. Área de concentração/especialização	Genética
4. Instituição e ano de conclusão	UNESP - 2000
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Biologia Celular e Genética Humana
6. Hora aula semanal	13 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	15.09.2005

9. CPF, RG e endereço completo	125.575.178-95; 14010476-8 SP. Rua Governador Joca Pires 1535, apto.101. Jóquei. Teresina-PI. Tel: 32344443. E-mail: svalente@ufpi.br
--------------------------------	---

1. Nome do Docente	Valdemar Rodrigues (Dpto. de Biologia)
2. Titulação	Doutor
3. Área de concentração/especialização	Ecologia
4. Instituição e ano de conclusão	IPNM – México
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5 anos	Ecologia Básica / Impacto Ambiental / Ecologia Agrícola/Legislação Ambiental/ Ecologia Geral – Graduação (UFPI)
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	13.09.76
9. CPF, RG e endereço completo	785.951.188 – 68; 6.376.390 – SSP / PI; Fone: (086) 3233 – 6491; Rua Adalberto Correia Lima, 2606 – Ininga CEP 64.049 – 680 – Teresina – PI E-Mail: desertpi@uol.com.br

1. Nome do Docente	Maria de Nazaré Bandeira dos Santos (Dpto. de Física)
2. Titulação	Mestre
3. Área de concentração/especialização	Física Aplicada à Medicina e a Biologia.
4. Instituição e ano de conclusão	Universidade de São Paulo, USP, Brasil. 1991
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Física aplicada a Ciências Biológicas
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	1993
9. CPF, RG e endereço completo.	Rua João de Freitas, 1920. Bloco B, Apto 302. Cristo Rei 64015460 - TERESINA, PI - Brasil Telefone: (86) 2282340 mnbs@ufpi.br ;

1. Nome do Docente	José Arôldo Viana dos Santos (Dpto. de Química)
2. Titulação	Doutorado
3. Área de concentração/especialização	Físico-Química.
4. Instituição e ano de conclusão	Instituto de Química de São Carlos, IQSC/USP, Brasil. 1997
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Química aplicada a Ciências Biológicas
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	1992
9. CPF, RG e endereço completo.	22203893400; 440153 asantos@ufpi.br Campus da Ininga, Ininga 64049-550 - Teresina, PI - Brasil Telefone: (86) 32155840; Ramal: 840; Fax: (86) 32155841 URL da Homepage: http://www.ufpi.br

1. Nome do Docente	Ana Valéria Marques Fortes Lustosa (DEFE)
2. Titulação	Doutora
3. Área de concentração/especialização	Ciências Humanas
4. Instituição e ano de conclusão	Universidade de Brasília, UNB, Brasil. 2004
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Psicologia da Educação
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	TI – DE
8. Data de admissão no curso	1996
9. CPF, RG e endereço completo.	anavfortes@uol.com.br; Telefone: (86) 2155821 Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Educação, Departamento de Fundamentos da Educação. Campus da Ininga Nossa Senhora de Fátima Teresina, PI - Brasil Telefone: (86) 2155821 URL da Homepage: http://www.ufpi.br

1. Nome do Docente	Josélia Lucas Ribeiro (DEFE)
2. Titulação	Especialista
3. Área de concentração/especialização	Fundamentos Políticos – Administrativos da Educação
4. Instituição e ano de conclusão	
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Legislação e Organização da Educação Básica
6. Hora aula semanal	8 horas
7. Regime de trabalho no curso	TP-20
8. Data de admissão no curso	
9. CPF, RG e endereço completo.	

1. Nome do Docente	Bárbara Maria Macedo Mendes (DMTE)
2. Titulação	Doutorado
3. Área de concentração/especialização	Ciências Humanas / Área: Educação
4. Instituição e ano de conclusão	Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil. 2005
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Didática
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	1995
9. CPF, RG e endereço completo.	Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Educação, Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino. Campus Ministro Petrônio Portela Ininga 64049550 - TERESINA, PI - Brasil Telefone: (86) 2157813; barbaramendes@uol.com.br

1. Nome do Docente	Maria Inês Carvalho (Dpto. de Filosofia)
2. Titulação	Mestre
3. Área de concentração/especialização	Filosofia
4. Instituição e ano de conclusão	
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Metodologia científica
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	
9. CPF, RG e endereço completo.	

1. Nome do Docente	Carmem Lucia de Oliveira Cabral (Dpto. de Fundamentos da Educação)
2. Titulação	Doutorado
3. Área de concentração/especialização	Ciências Humanas / Área: Educação / Subárea: Fundamentos da Educação / Especialidade: Filosofia da Educação.
4. Instituição e ano de conclusão	Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil. 2003.
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Filosofia da Educação
6. Hora aula semanal	14 horas
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	1992
9. CPF, RG e endereço completo.	13659677515; 126498 Universidade Federal do Piauí, Departamento de Fundamentos da Educação. Campus Petrônio Portela Ininga 64049-550 - Teresina, PI - Brasil Telefone: (86) 2155821

1. Nome do Docente	Mário Gomes dos Santos
2. Titulação	Mestrado em Matemática.
3. Área de concentração/especialização	Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Matemática
4. Instituição e ano de conclusão	Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil. 1998
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Disciplinas ministradas, Elementos de Matemática, Geometria Moderna, Matemática para Arquitetura, Matemática para Ciências Biológicas, Matemática para Farmácia, Calculo II – M, Geometria Analítica.
6. Hora aula semanal	40
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	2002
9. CPF, RG e endereço completo.	Universidade Federal do Piauí. Campus Ministro Petrônio Portela

	Ininga 64049-550 - Teresina, PI - Brasil Telefone: (086) 2155835. mario@ufpi.br
--	---

1. Nome do Docente	Fernando Aécio de Amorim Carvalho
2. Titulação	Doutor
3. Área de concentração/especialização	Ciências Biológicas / Área: Imunologia / Subárea: Imunologia Aplicada
4. Instituição e ano de conclusão	Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. 2001
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Disciplinas ministradas, Introdução à Biologia Molecular, Introdução à Bioquímica
6. Hora aula semanal	40 h
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	
9. CPF, RG e endereço completo.	Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Bioquímica e Farmacologia. Av. Petrônio Portela Ininga 64049-550 - Teresina, PI - Brasil Telefone: (86) 32155631 URL da Homepage: http://www.ufpi.br famorim@ufpi.br

1. Nome do Docente	Lis Cardoso Marinho Medeiros
2. Titulação	Doutorado
3. Área de concentração/especialização	Grande área: Ciências da Saúde / Área: Enfermagem / Subárea: Enfermagem de Saúde Pública. Setores de atividade: Produtos e serviços voltados para a defesa e proteção do meio ambiente, incluindo o desenvolvimento sustentado; Educação; Saúde humana.
4. Instituição e ano de conclusão	Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil.
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Saúde Ambiental, Biofísica para Ciências Biológicas
6. Hora aula semanal	14h
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	1985
9. CPF, RG e endereço completo.	Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Biofísica e Fisiologia. Campus da Ininga Engate entre o SG-8 e SG-9 Ininga 64049-550 - Teresina, PI - Brasil Telefone: (086) 2155696; Ramal: 871 Fax: (086) 2155558 liscmm@ufpi.br

1. Nome do Docente	Semiramis Jamil Hadad do Monte
2. Titulação	Doutorado
3. Área de concentração/especialização	Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. 1994.
4. Instituição e ano de conclusão	
5. Disciplinas ministradas nos últimos 5anos	Disciplinas ministradas, Imunologia básica, Imunologia médica Microbiologia médica.
6. Hora aula semanal	14 h
7. Regime de trabalho no curso	DE
8. Data de admissão no curso	1997
9. CPF, RG e endereço completo.	Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde. Campus Petronio Portela Bloco 16- Lab Imunogenetica e Biologia Molecular Ininga 64049-550 - Teresina, PI - Brasil Telefone: (86) 2155691 Ramal: 691 Fax: (86) 2155690 URL da Homepage: www.ufpi.br libpi@ufpi.br

15. ESTRUTURA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

15.1 - Infra-estrutura física

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas funciona, desde sua criação, no Centro de Ciências da Natureza da UFPI, hoje ocupa todo o bloco SG1.

O SG – 1 possui cobertura de telhas fibro-cimento sustentada por pilares de concreto armado e demais estruturas metálicas. As paredes, de tijolos cerâmicos tipo “aparente”, são pintadas com tinta látex externamente e todas as dependências são forradas com placas de PVC. As portas são com armação de ferro e vidro, e janelas modelos basculantes.

A Estrutura Física do Departamento de Biologia - SG – 1

Compreende:

1- Administração e Chefia

- Secretaria: Área anexa à planta

Mobiliários e equipamentos: 1 mesa de aço; 1 cadeira com rodízio; 2 armários de aço; um bebedouro (geladinho); 1 bancada revestida com fórmica amarela com gavetas; 1 quadro de aviso em madeira revestido com feltro verde e 1 aparelho de ar condicionado.

- Gabinete da Chefia

Mobiliário e equipamento: 1 mesa de aço; 2 cadeiras rodízio; 2 armários de aço; 2 arquivos de aço com quatro gavetas; 1 microcomputador com bancada, estabilizador e 1 impressora jato de tinta; 1 quadro de aviso, 1 aparelho de ar condicionado, 3 máquinas fotográficas nikon com lentes fotográficas: 60 mm f/2.8DF Micro-Nikkor (marca Nokkor Nikon); 70-3000mm f4-f5. 6G AF (marca Nokkor), 1 DVD, 1 data-show, 1 projetor de slide, 01 câmara foto digital, resolução 5,1 mega pixls, zoom óptica mínima 3x, zoom digital 12x característica.

Pessoal de apoio

- 01 técnico em assuntos educacionais prestando serviços à secretaria e Chefia do **Departamento de Biologia** e 01 técnico em administração

2- Coordenação do curso

- Secretaria e gabinete da coordenação: Área anexa à planta

Mobiliários e equipamentos: 2 mesas de aço; 3 cadeiras com rodízio; 2 armários de aço; 1 quadro de aviso de madeira revestido com feltro verde; 1 quadro de acrílico; 1 microcomputador com bancada e estabilizador; 1 impressora, 1 aparelho de ar condicionado e 1 arquivo de aço com quatro gavetas.

Pessoal de apoio

- 01 técnico em assuntos educacionais prestando serviços à secretaria da coordenação dos cursos (Licenciatura e Bacharelado)

3. Salas de Aulas

Existem 05 salas de aulas teóricas no Departamento de Biologia, com numerações 203, 206, 207, 208, 212, com as seguintes características:

- Estrutura física: piso cerâmico; paredes de alvenaria pintadas de cor palha e janelas com armação de ferro e vidro, modelo basculante.
- Mobiliários e equipamentos por sala: 1 mesa com cadeira para o professor; 40 cadeiras para alunos; quadro de acrílico; 1 retroprojeter e 2 aparelhos de ar condicionado por sala.

4- Laboratórios e Equipamentos

4.1- Laboratório de Ensino – Departamento de Biologia (SG1)

No SG – 1 encontram-se os seguintes laboratórios utilizados pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, todos refrigerados com aparelhos de ar condicionado, visando subsidiar o processo ensino-aprendizagem. Estes laboratórios encontram-se distribuídos no SG-1 e engate entre o SG-1 e o SG-2.

4.1.1. Laboratório de didático de zoologia (sala 200)

- Área anexa à planta

Capacidade: 30 alunos

- ◆ Estrutura física e equipamentos: dimensão: 7m²; piso cerâmico; 03 janelas com armação de ferro e vidro, modelo basculante; paredes pintadas de cor palha; 01 bancada central de granito; 02 bancadas laterais de granito; 05 cubas de aço inoxidável; 01 Quadro de acrílico; 35 bancos de ferro; 11 microscópios distribuídos sobre as 03 bancadas de granito; 10 microscópios estereoscópios (lupas); 02 aparelhos de ar condicionados e 35 bancos de ferro.

4.1.2. Laboratório 201 (multidisciplinar)

- ◆ Estrutura física e equipamentos; dimensão: 11 x 7m²; piso cerâmico; paredes pintadas de cor palha; 03 janelas com armação de ferro e vidro, modelo basculante; 01 bancada lateral de granito com 02 cubas de aço inoxidável; 01 Quadro de acrílico; 40 bancos de ferro; 20 mesas de madeira com tampo de fórmica; 16 microscópios distribuídos sobre as mesas de madeira e 01 microscópio com 10 oculares para 05 observadores; 10 microscópios estereoscópios; 02 aparelhos de ar condicionados; 01 retroprojektor

4.1.3. Laboratório 202 (Multidisciplinar)

- ◆ Estrutura física e equipamentos: dimensão: 8m²; piso cerâmico; paredes pintadas de cor palha; 03 janelas com armação de ferro e vidro, modelo basculante; 01 bancada central de granito; 03 bancadas laterais de granito; 05 cubas de aço inoxidável; 01 Quadro de acrílico; 25 bancos de ferro; 14 microscópios distribuídos; 02 aparelhos de ar condicionados; 01 retroprojektor.

4.1.4. Laboratório de Microscopia (sala 213)

- ◆ Estrutura física e equipamentos: dimensão 10 x 8 m²; piso cerâmico; paredes de alvenaria revestida de azulejo branco; 04 janelas com armação de ferro e vidro, modelo basculante; bancadas e prateleiras de concreto armado revestido de azulejo branco com cubas em aço inoxidável e armários de madeira revestido de fórmica branca; quadro de acrílico; 23 microscópios; 06 microscópios estereoscópios; 40 bancos bancos de ferro; 01 retroprojektor; 02 aparelhos de ar condicionados.

4.1.4. Laboratório de Botânica (sala 214)

- ◆ Estrutura física e equipamentos: dimensão 8 m²; piso cerâmico; paredes de alvenaria pintadas de cor palha; 08 janelas com armação de ferro e vidro, modelo basculante; 03 Bancadas de concreto pintadas; 01 bancada lateral de granito com 02 cubas em aço inoxidável Quadro de acrílico; 17 microscópios; 12 microscópios estereoscópios; 40 bancos de madeira; 01 retroprojektor; 02 aparelhos de ar-condicionados

Museu de Geologia (entre as salas 206 e 207)

- ◆ Estrutura física e equipamentos: piso cerâmico; paredes de alvenaria revestida de azulejo branco; prateleiras de concreto armado revestido de azulejo; com material didático (amostra de fóssil e amostra de diferentes tipos de rochas).

4.1.6. Outras Dependências

Sala de vídeo

- ◆ Estrutura física e equipamentos: piso cerâmico; paredes de alvenaria pintadas de cor palha; 04 janelas com armação de ferro e vidro, modelo basculante; quadro de acrílico; 40 carteiras estofadas; 01 retroprojetor; 02 aparelhos de ar-condicionado; 01 aparelho de TV 20 polegadas.

4.1.7. Laboratório de Informatização do Ensino de Graduação - LIEG

- ◆ Estrutura física e equipamentos: piso granilite; paredes de alvenaria, pintura látex PVA; bancadas de concreto armado, pintura esmalte sintético; quadro de acrílico; 10 micro-computadores.

4.1.8. Laboratório de Pesquisa Zoologia

O prédio possui estrutura de concreto armado (vigas e pilares), paredes de alvenaria cerâmica rebocada com pintura látex, telhas de fibro-cimento, forro de gesso, refrigeração, portas e janelas de ferro e vidro com fechadura de segurança e piso de granilite; paredes com revestimento em azulejo branco; bancadas de concreto armado com acabamento em esmalte sintético e armários de madeira revestidos de fórmica branca e cubas de aço inoxidável.

- ◆ Neste laboratório, encontra-se a Coleção Zoológica do Departamento de Biologia, que contribui substancialmente para a realização de pesquisas desenvolvidas por várias instituições e, sobretudo, no apoio direto às monografias, dissertações e teses dos cursos de Pós-Graduação.

Centro Acadêmico de Biologia

- ◆ Estrutura física e equipamentos: piso cerâmico liso; paredes de alvenaria pintada de cor palha; 01 aparelho de ar-condicionado; 1 computador; 1 impressora; 1 mesa; 1 armário.

Laboratórios de Pesquisa

- 1 – Laboratório de Anatomia Vegetal – responsável: Profa. Dra. M^a das Graças Medina Arrais
- 2 – Laboratório de Entomologia – responsável: Profa. Dra. Lúcia da Silva Fontes
- 3 – Laboratório de Ecofisiologia - responsável: Profa. Dra. M^a da Conceição Prado de Oliveira
- 4 – Laboratório de Limnologia e Biologia Marinha - responsável: Profa. Janete Diane Nogueira Paranhos
- 5 – Laboratório de Genética - responsável: Profa. Dra. Sandra M^a Mendes de Moura Dantas
- 6 – Laboratório de Recursos Genéticos Vegetais - responsável: Profa. Dra. Ângela Celis de Almeida Lopes
- 7 – Laboratório de Micologia “Profa. Iranise B. B. Torres”
- 8 – Laboratório de Fungos Zoospóricos - responsável: Prof. Dr. José de Ribamar de Sousa Rocha

Conjunto de Banheiros

02 Banheiros para estudantes (01 feminino e 01 masculino)

- ◆ Piso cerâmico branco
- ◆ Paredes revestidas pela metade de azulejo
- ◆ 02 pias brancas, ferragens cromadas e espelho
- ◆ 02 cubas sanitárias brancas
- ◆ Divisórias de granito e portas de madeira pintadas de esmalte sintético branco
- ◆ 01 chuveiro

02 Banheiros para Professores e funcionários técnico-administrativos(01 feminino e 01 masculino)

- ◆ Piso cerâmico branco
- ◆ Paredes revestidas pela metade de azulejo
- ◆ 01 pia branca, ferragens cromadas e espelho em bancada de granito
- ◆ Divisória de granito e portas de madeira pintadas de esmalte sintético branco
- ◆

APARELHOS DE AUDIOVISUAIS EXISTENTES NO DEPARTAMENTO

- ◆ 01 TV de 20 polegadas
- ◆ 01 Data – show
- ◆ 01 DVD

Herbário Graziela Barroso

Diretor do Herbário: Dr. José de Ribamar de Sousa Rocha

Curadora: Dra. Roseli Farias Melo de Barros

O nome **Herbário Graziela Barroso** é uma homenagem a uma das mais importantes botânicas brasileiras, Dra. Graziela Maciel Barroso. Sua fundação refere-se à data da primeira coleta botânica que foi realizada pela própria Dra. Graziela em 1977 no Parque Nacional de Sete Cidades (Brasileira/Piracuruca, PI) com a colaboração de dois professores do Departamento de Biologia Adi Brito de Sousa (Morfologia Vegetal) e Bonifácio Pires Franklin (Biologia Vegetal). O levantamento botânico do Parque Nacional de Sete Cidades foi financiado pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal /IBDF, hoje Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis/IBAMA. Esse levantamento foi publicado em 1980.

Atualmente o Herbário Graziela Barroso é subordinado (administrativamente) ao Centro de Ciências da Natureza e vinculado (tecnicamente) ao Departamento de Biologia a partir de 1991, por conta da sua institucionalização (Resolução CONSUN Nº 011/91, de 21.10.199). Encontra-se registrado com o

acrônimo **TEPB**, no Index Herbariorum (**International Association for Plant Taxonomy**).

O TEPB está provisoriamente ocupando duas salas do piso superior nas dependências do Núcleo de referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (TROPEN), localizado na Avenida Universitária, 1310, bairro Ininga Teresina Cep 64049-550. Dispõe de um acervo registrado de 21.403 exsicatas, distribuídas em 60 armários. Dispõem ainda de 04 Microcomputadores, 02 Impressoras à Laser, 01 Impressora Jato de tinta, 01 Estereomicroscópio acoplado à câmara-clara; 02 estereomicroscópio; 03 Desumidificadores; 02 Condicionadores de ar (30.000 BTU'S); 02 Condicionadores de ar (18.000 BTU'S); 02 Condicionadores de ar (10.000 BTU'S); 03 Freezers; 01 estufa elétrica; 03 estufas de madeira; 02 GPS; 02 Máquinas digitais; 01 Altímetro.

O Herbário dá suporte para vários cursos de graduação e pós-graduação oferecidos pela Universidade Federal, principalmente os de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas. Mantém, ainda, intercâmbio com outras instituições e Programas de Pós-Graduação em Universidades e Instituições de Pesquisa de outros Estados Brasileiros.

O TEPB, hoje, é o maior herbário e mais representativo, tanto em termos de estado do Piauí, quanto em termos de Nordeste Ocidental (Piauí e Maranhão). Possui exemplares de vários municípios piauienses, especialmente dos que são representados pela fitofisionomia dos cerrados. Além de coleções doadas de vários Estados brasileiros e de alguns países como a Argentina, Estados Unidos da América, Nicarágua, Bolívia e Venezuela, entre outros. Conta com 06 projetos de pesquisas em andamento, a saber:

➤ Projeto de Desenvolvimento Tecnológico e de Gestão do Agronegócio da Apicultura no Estado do Piauí - Subprojeto: Zoneamento Apibotânico do Estado do Piauí (PRODETAB/Banco Mundial/CNPq).

Coordenadora do subprojeto: Profa. Roseli Farias Melo de Barros

➤ Levantamento florístico e etnobotânico das Asteraceae ocorrentes em municípios da região norte de Teresina (CNPq).

Coordenadora: Profa. Roseli Farias Melo de Barros

➤ Bases de dados consolidada das plantas e fungos do Nordeste do Brasil com enfoque na conservação (CNPq).

Pesquisadoras: Profas. Roseli Farias Melo de Barros, José de Ribamar Sousa Rocha e Gardene Maria de Sousa.

➤ Projeto de Pesquisa em Biodiversidade do Semi-Árido – PPBIO (CNPq/MCT).

Coordenadora: Profa. Roseli Farias Melo de Barros

➤ Informatização do acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí (FAPEPI).

Coordenadora: Profa. Roseli Farias Melo de Barros

➤ Levantamento das Bromeliaceae ocorrentes em municípios da Região Norte do estado do Piauí e diagnóstico de suas populações (FAPEPI).

Coordenadora Profa. Gardene Maria de Sousa

Nesses projetos estão incluídos subprojetos de trabalhos de conclusão de curso de alunos de graduação em ciências biológicas oferecidos pela UFPI, como também bolsistas de iniciação científica.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conta ainda, com outras salas de aulas e laboratórios localizados em outros Departamentos do mesmo Centro, ou ainda de Departamentos de outros Centros como, por exemplo:

1. Laboratório de Química e sala de aulas teóricas

Localizados no Departamento de Química (Centro de Ciências da Natureza/CCN)

2. Laboratório de Física e sala de aulas teóricas

Localizados no Departamento de Física (CCN)

3. Laboratório de Matemática e sala de aulas teóricas

Localizados no Departamento de Matemática (CCN)

4. Laboratório de informática e sala de aulas teóricas

Localizados no Departamento de Informática e Estatística (CCN)

5. Laboratório de Bioquímica

Localizados no Departamento de Bioquímica e Farmacologia (Centro de Ciências da Saúde /CCS)

6. Laboratórios de Parasitologia e Microbiologia e sala de aulas teóricas
Localizados no Departamento Parasitologia e Microbiologia (CCS)
7. Laboratórios de Histologia e Anatomia humana e salas de aulas teóricas
Localizados no Departamento de Morfologia (CCS)
8. Laboratórios de Biofísica e Fisiologia
Localizados no Departamento de Biofísica e Fisiologia
9. Salas de aulas da disciplina Bioestatística, localizadas no Departamento de Medicina Comunitária.
10. Dependências do Departamento de Educação Física (CCS) como, por exemplo: duas quadras cobertas, piscina olímpica, sala de dança e lutas, academia, dois campos de futebol e pista de atletismo.
11. Salas de aulas teóricas das seguintes áreas do conhecimento: Fundamentos Filosóficos da Educação; Fundamentos Sociológicos da Educação, Fundamentos Psicológicos da Educação; Fundamentos Históricos e Culturais da Educação; e Fundamentos Político-Administrativos da Educação, localizadas no departamento de Fundamentos da Educação (Centro de Ciências da Educação/CCE)
13. Salas de aulas teóricas das disciplinas Prática enquanto Estágio Supervisionado, localizadas no Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino (CCE).
14. Salas de aulas teóricas do Departamento de Letras (Centro de Ciências Humanas e Letras CCHL)

BIBLIOTECA COMUNITÁRIA - UFPI

A Biblioteca Central foi instalada em janeiro de 1973, resultado da fusão dos acervos existentes nas Bibliotecas das Escolas isoladas de Medicina, Odontologia, Filosofia, Direito e Administração, quando da implantação da Fundação Universidade Federal do Piauí, instituída nos termos da Lei nº 5.528, de 12/11/1968. Em agosto de 1995 foi inaugurada a Biblioteca Comunitária Carlos Castello Branco (BCCB), órgão subordinado a Reitoria e que atualmente coordena 08 (oito) bibliotecas setoriais do Sistema de Bibliotecas da UFPI - SIBi/UFPI, instituído pela Resolução do Conselho Universitário nº 26/93. Das bibliotecas setoriais três estão localizadas em Teresina

Biblioteca Setorial Prof. Zenon Rocha

Biblioteca Setorial Profa. Raimunda Melo

Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias

HORÁRIO DE ATENDIMENTO:

- Segunda a Sexta-feira: 08:00 às 22:00 h
- Sábado: 08:00 às 14:00 h

POLÍTICA DE AQUISIÇÃO DE LIVROS

- A compra de material bibliográfico é efetuada a partir de listagens enviadas por professores, observadas as necessidades mais urgentes, tais como, instalação de novos cursos de graduação, projetos de pesquisa, áreas mais carentes, etc.
- Os recursos são oriundos de dotação orçamentária e projetos institucionais a nível nacional.
- As doações de publicação podem ser feitas através de pessoas, empresas ou instituições diretamente a Seção de Intercâmbio e Aquisição.
- As permutas são efetuadas através de instituições congêneres nacionais e internacionais.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

- Oferece pesquisa on-line, por título, autor e assunto, ao catalogo do acervo bibliográfico da biblioteca através da INTERNET e terminais in-loco.
- Tabelas utilizadas:
 - CDD - Classificação Decimal de Dewey;
 - Catálogo de Recursos Bibliográficos AACR2R;
 - Catálogo simplificada
 - Cutter

COLEÇÕES

- **Referência:** dicionários, enciclopédias, bibliografias, índices, resumos, catálogos, abstracts, dados estatísticos, referência legislativa, etc.;
- **Coleção Didática:** livros técnico-científicos e teses que abrangem todas as áreas do conhecimento;
- **Coleção Piauí:** livros sobre nosso Estado e de autores Piauienses;
- **Multimeios:** microfilmes, microfichas, vídeos, discos, cassetes, disquetes e Cd-Rom, etc;
- **Mapoteca:** plantas, mapas e globo terrestre;
- **Periódicos:** jornais, revistas especializadas, boletins, etc.;
- **Obras Raras:** publicações de edições esgotadas de valor literário

ACERVO BIBLIOGRÁFICO POR ÁREA DE CONHECIMENTO

ÁREA	LIVROS	
	TÍTULOS	VOLUMES
Ciências Agrárias	140	204
Ciências Biológicas	870	2.905
Ciências da Saúde	3.025	9.278
Ciências Exatas e da Terra	2.918	8.783
Ciências Humanas	12.098	29.074
Ciências Sociais Aplicadas	8.950	24.497
Engenharias	1.314	3.719
Lingüística, Letras e Artes	5.656	12.465
TOTAL	34.971	90.925

PERIÓDICOS NACIONAIS E ESTRANGEIROS POR ÁREA DE CONHECIMENTO

ÁREA	Compra		Doação	
	Título	Fascículo	Título	Fascículo
Ciências Agrárias	0	0	2	12
Ciências Biológicas	28	1.362	74	2.852
Ciências da Saúde	63	3.829	141	4.706
Ciências Exatas e da Terra	63	4.819	128	4.951
Ciências Humanas	90	3.028	385	6.666
Ciências Sociais Aplicadas	86	6.893	452	12.349
Engenharias	9	681	55	3.878
Lingüística, Letras e Artes	8	70	45	766
TOTAL	347	20.682	1.280	36.168

PRODUTOS & SERVIÇOS

Visitas orientadas;

Exposições e promoções de eventos;

Treinamento de usuários;

Programa PALTEX (OPAS/OMS);

INTERNET;

Sala de projeção;
Videoteca(TV, Vídeo e DVD);
COMUT/BIREME;
Campanhas educativas;
Orientação na normalização de publicações técnico-científicos;
Levantamento bibliográfico;
Exposição de livros novos;
Sala para deficientes visuais;
Cabines individuais;
Salas de grupos (10);
Salas individuais (23).

SERVIÇOS INFORMATIZADOS

Sistema - SAB oferece pesquisa on-line, por título, autor e assunto, ao catálogo do acervo bibliográfico e periódicos da biblioteca através da Internet e terminais in-loco;

Empréstimo domiciliar para alunos, professores e funcionários da UFPI;

Reserva e renovação de publicações on-line via Internet e em terminais de auto-atendimento;

Portal da Biblioteca na Internet

Funciona no endereço www.ufpi.br ou diretamente no endereço <http://www2.ufpi.br/biblioteca/>, com os serviços de reservas, renovações e consultas, conforme as telas a seguir:

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES

Professores, pesquisadores, alunos e funcionários de 163 instituições de ensino superior e de pesquisa em todo o País têm acesso imediato à produção científica mundial atualizada através deste serviço oferecido pela CAPES.

Oferece acesso aos textos completos de artigos de mais de **10.520** revistas nacionais, estrangeiras e mais de 90 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informações acadêmica com acesso gratuito na Internet.

O uso do Portal é livre e gratuito para os usuários das instituições participantes. O acesso é realizado a partir de qualquer terminal ligado à Internet localizado nas instituições.

Todos os programas de pós-graduação, de pesquisa e de graduação do País ganham em qualidade, produtividade e competitividade com a utilização do Portal que está em permanente desenvolvimento.

NORMAS DE EMPRÉSTIMO

Usuários do SIBi/UFPI:	Docentes e Técnicos Administrativos; Discentes: Graduação e Pós-Graduação		
Cadastro no SIBi/UFPI:	Discentes: Comprovante de matrícula da UFPI e comprovante de endereço; Docentes e Técnicos Administrativos: Carteira funcional e identidade.		
Empréstimo Normal:	Aluno de Graduação	3 livros	07 dias
	Aluno de Especialização	4 livros	14 dias
	Aluno de Mestrado	4 livros	14 dias
	Professor / Funcionário	4 livros	14 dias
	Professor Substituto	3 livros	14 dias

Empréstimo Especial: 01 livro (cativo) das 18:00 horas às 10:00 horas do dia seguinte.

Não devolvendo os livros na data e hora prevista implica na cobrança de multa, que deve ser paga no ato da devolução da obra, valor da multa:

- Diária R\$ 0,50 (cinquenta centavos)
- Especial/hora R\$ 0,50 (cinquenta centavos)

A reserva de livros ficará à disposição do interessado pelo prazo de 24 horas.

O extravio de obras da Biblioteca implicará a obrigatoriedade de reposição das mesmas, sem isenção das multas.

O leitor em débito com a Biblioteca perderá o direito a novos empréstimos e a requisição de documentos nos Departamentos da UFPI, até que seja regularizada sua situação.

A mudança de endereço domiciliar do leitor inscrito deverá ser comunicada de imediato à Biblioteca.

O leitor, ao passar pela portaria da Biblioteca, deverá mostrar as publicações que estão em seu poder, para verificação do comprovante do empréstimo.

QUADRO DE PESSOAL

- 06 Bibliotecários
- 01 Técnico em Assuntos Educacionais
- 01 Assistente Social
- 01 Economista
- 20 Assistentes em Administração
- 01 Pedagogia
- 03 Encadernadores
- 02 Operadores de Máquinas
- 02 Contínuos
- 02 Agentes de Portaria
- 01 Copeira
- 20 Estudantes com Bolsa de Trabalho

ESPAÇO FÍSICO

- Acervo	1.296,82 m ²
- Leitura e Consulta	1.671,80 m ²
- Serviço ao Público	137,19 m ²
- Serviço Técnico	266,10 m ²
- Outros Fins	1.022,10 m ²
- Área Total	4.194,81 m ²

SALAS E LUGARES DISPONÍVEIS

Salão de Estudo: 276 mesas (individuais)
31 Mesas com 6 lugares
24 mesas com 2 lugares

Sala de Projeção: 80 Lugares

Sala de Multimídia:

Sala de treinamento: 40 carteiras

Salas Individuais: 23 mesas

Salas de Grupos: 09 mesas com 12 lugares

Cadeiras: 584

OUTRAS INFORMAÇÕES

A Biblioteca possui uma ferramenta de automação que estabelece rotinas informatizadas de acesso à banco de dados via WWW, otimizando o acesso à consulta ao catálogo bibliográfico, renovação e reservas. Esse acesso é feito

através dos terminais existentes na Biblioteca e Laboratórios de Informática disponíveis de segunda a sábados na IES.

O Software implantado na Biblioteca (**SAB.net@**), foi projetado em linguagem para Internet – Active Server Pages (ASP), com base de dados relacional (SQL Server) e funciona em rede sob os sistemas operacionais Windows_NT Server, com as estações de trabalho rodando sob sistema operacional MS-Windows 95/98/2000/XP/ME ou Work Station

A Biblioteca Comunitária não se responsabiliza por perdas, extravios ou roubos de objetos de terceiros.

EQUIPE DA BIBLIOTECA

Diretor: **Geraldo** Batista de Moura Filho
Fone/Fax: (86) 3215-5660
Secretaria: Maria de **Fátima** Resende da Silva
Fone: (86) 3215-5661
Serviço de Orientação aos Leitores: **Gisela** Beatriz Costa O. C. Lima
Fone: (86) 3215-5675
Serviço de Processos Técnicos: Maria do **Socorro** Campos Reinaldo
Fone: (86) 3215-5668
Seção de Circulação: Francisco José dos Santos **Dutra**
Fone: (86) 3215-5673
Seção de Referência: Benedita **Olinta** Rufino B. Leônico
Fone: (86) 3215-5675
Seção de Intercâmbio/Aquisição: Maria **Celeste** Ribeiro da Costa
Fone: (86) 3215-5668
Biblioteca Setorial do CCS: Maria **Regina** Pereira Silva
Fone: (86) 3215-5681
Biblioteca Setorial do CCA: **Carmen** Cortez Costa
Fone: (86) 3215-5679

Além da Biblioteca Central, os alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas podem contar, mais diretamente, com a Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Natureza que dispõem do espaço físico descrito abaixo.

Espaço físico disponível para funcionamento da biblioteca 398, 48 cm², com 258,77 m² de pavimentação interna, sendo:

- a) 101, 59 m² para o acervo geral;
- b) 86, 53 m² para sala de leitura com capacidade para 60 alunos;
- c) 11, 03 m² para a bibliotecária; 13,50 m² leitura da pós-graduação;
- d) 14,20 m² de guarda volume e hall, 9,80 m² para reprografia;
- e) 5,63 m² para área de empréstimos;

f) 3, 68 m² para restauração de livros;

16- COORDENAÇÃO DO CURSO

O Perfil do Coordenador

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

Função do Coordenador

A função do Coordenador é regulamentada pelo Regimento Interno da UFPI, Resolução do N^o. 45/99/CONSUN, artigos 38 e 39, conforme discriminado abaixo:

- I – Promover as medidas necessárias à constituição do Colegiado de Curso, na forma do Regimento Geral da UFPI;
- 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 deste Regimento Geral;
- X – manter articulação permanente com os departamentos co-responsáveis pelo Curso;
- XI – propor ao colegiado, alterações do currículo do Curso a serem submetidas ao Conselho Departamental e ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, sucessivamente;
- 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.

17- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina & BIANCHI, Roberto. **Manual de Orientação Estágio Supervisionado**. São Paulo: Pioneira Tompson Learning, 2.002.

BRASIL. **Lei Federal nº 6.494/77**. Dispõe sobre o estágio dos estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de ensino profissionalizante e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 87.497/82**. Regulamenta a Lei Federal nº 6.494/77.

PIAUÍ, Universidade Federal do Piauí (UFPI). **Manual de Estágio Curricular**. Teresina: EDUFPI, 1991.

PIAUÍ, Universidade Federal do Piauí (UFPI). *Anais do I Encontro estadual sobre Estágio Curricular – Cadernos de Estágio*, n. 1, Teresina: EDUFPI, 1993.

PIAUÍ, Universidade Federal do Piauí (UFPI). *Resolução n 199/03 – CEPEX*. Estabelece as normas Gerais do estágio Curricular Supervisionado de Ensino e institui a sua duração e carga horária.

PIAUÍ, Universidade Federal do Piauí (UFPI). **Resolução n 109/04 – CEPEX**. Estabelece os critérios gerais para aproveitamento de atividades docentes regulares na Educação Básica para alunos que ingressaram até 2003.2 nos Cursos regulares de licenciatura Plena da UFPI.

SANTA CATARINA, Universidade Federal. **Cadernos do Centro de Ciências da Educação – CED**. Florianópolis/SC: CED, jan/jun. 1996.