



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO 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 BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Projeto Político Pedagógico do Curso de Bacharelado 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: Profa. Dra. Maria da Conceição Prado de Oliveira

COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Presidente: Profa. 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)

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

Prof. MSc 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

Yuri Cláudio Cordeiro de Lima (Representante dos alunos) - Discente

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO:

Bacharelado em Ciências Biológicas

CRIAÇÃO DO CURSO:

Resolução Nº - CONSUN/UFPI de
Publicação:

RECONHECIMENTO DO CURSO:

Portaria MEC Nº
Publicação:
Parecer CFE Nº / de 0/0/

DIPLOMA: Bacharel

MODALIDADE: Ensino Presencial

TURNOS DE OFERTA: Diurno

DURAÇÃO DO CURSO:

Diurno:
Mínimo: 3,5 anos
Média: 4,0 anos
Máximo: 6,0anos

REGIME LETIVO:

Bloco Semestral

VAGAS AUTORIZADAS:

Diurno: 35/Ano

Carga horária total do curso: 3.320 horas equivalentes a 221 créditos:

Formação Profissional Específica Obrigatória: 1860 horas

Formação Complementar Obrigatória: 660 horas

Formação Complementar Optativa: 180 horas

Atividades Complementares: 200 horas

Estágios curriculares 420 horas/aula

TÍTULO ADMINISTRATIVO

Bacharel

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 Bacharelado em Ciências Biológicas:
Formar Bacharéis que atendam os requisitos da profissão e as demandas da sociedade.

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a proposta de reformulação do currículo do Curso de Bacharelado 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 do Biólogo, fundamentadas nos seguintes documentos:

- i) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação – 9.394/ 96- LDB que em seu Art. 53 II, garante autonomia as universidade 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°7/ 2002 que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Ciências Biológicas;
- iii) A Lei Federal N° 6684, de 03/09/1979 que regulamenta a profissão do Biólogo.

As mudanças propostas, neste documento, buscam superar as limitações do currículo em vigor e propõem a formação de um Bacharel apto a lidar com as transformações do conhecimento e o avanço do mundo globalizado.

A reformulação do currículo elege como prioridade a garantia de uma formação ampla e ao mesmo tempo sólida, capacitando o biólogo, formado na Universidade Federal do Piauí (UFPI), a atuar com sucesso no que lhe compete a profissão, regulamentada pela Lei 6684, de 03/09/1979. 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 - científico essencial para uma formação profissional de qualidade;

- ✓ Exigência de Trabalho de conclusão de Curso – TCC, visando consolidar os estudos investigativos, realizados no decorrer do processo de formação, bem como estimular o aluno para o prosseguimento de estudos em nível de pós-graduação;
- ✓ Inserção do aluno no contexto da profissão desde o início do curso, estimulando a elaboração de trabalho de campo e de laboratório, permeando toda a formação acadêmica, concretizando dessa forma relação teoria com a prática;
- ✓ O estímulo a publicação de trabalhos científicos em revistas de grande circulação e a participação em Congressos desde o início do curso;
- ✓ 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-	O PIAUÍ E O MERCADO DE TRABALHO	10
1.1.	O biólogo e o mercado de trabalho	11
2-	JUSTIFICATIVA PARA MUDANÇA DO CURRÍCULO	13
3-	PRINCÍPIOS CURRICULARES	15
4-	OBJETIVO DO CURSO	16
5-	PERFIL DO LICENCIADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	16
6-	COMPETENCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS NA FORMAÇÃO DO LICENCIADO	19
7-	ESTRUTURA CURRICULAR	19
7.1.	Diretrizes Gerais do Currículo	19
7.2.	Categorias de disciplinas e outras atividades curriculares	20
7.3.	Duração do Curso e o caráter dos conteúdos	21
7.4.	Estrutura do Bloco	22
7.5.	Organização Curricular do Curso	23
7.5.1.	Matriz curricular	23
7.5.2.	Resumo da Matriz Curricular	24
7.5.3.	Disciplinas Optativas e Eletivas	26
7.5.4.	Fluxograma	26
7.5.5.	Ementário e bibliografia das disciplinas de formação obrigatória (conteúdo de formação específica)	29
7.5.6.	Ementário e bibliografia das disciplinas de formação complementar obrigatória	48
7.5.7.	Estágios supervisionados (Ementário e bibliografia das disciplinas)	56
7.5.8.	Ementário e bibliografia das disciplinas optativas (conteúdo de formação específica)	57
9-	ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	76

10-	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	85
11-	PROCESSOS DE AVALIAÇÃO	89
12-	EQUIVALENCIA CURRICULAR	96
13-	CORPO DOCENTE	100
14-	ESTRUTURA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGOGICO	109
	14.1 - Infra-estrutura física	109
15-	COORDENAÇÃO DO CURSO	129
16-	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130

1- O PIAUÍ E O MERCADO DE TRABALHO

O Piauí é um estado com grandes potencialidades com parque industrial 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.

Nos últimos anos, 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 várias categorias profissionais, inclusive o biólogo para isso ele precisa estar capacitado para atuar com sucesso nas atividades que lhe compete.

Com o objetivo de formar biólogos qualificados que preenchesse a lacuna de profissionais no Estado e, desta forma, melhor servir a sociedade piauiense o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPEX) da Universidade Federal do Piauí autorizou o funcionamento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas nas modalidades licenciatura e bacharelados (Resolução 035/93 CEPEX).. O Reconhecimento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) ocorreu em 21 de julho de 2000 através da Portaria N°.

1.071, com data previsão de nova avaliação após cinco anos.

1.1 - 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 História 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

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 entre outras.

2. 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 competitivo. 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

necessidade 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, na modalidade bacharelado vigorando desde 1993, tem carga horária de 2625h/aula, equivalentes a 167 créditos, com duração mínima de 03 (três) anos e média de 4 (quatro) anos. A oferta de vagas atual, na modalidade Bacharelado é de 30 (trinta) alunos ingressantes no primeiro semestre de cada ano.

A análise do currículo vigente mostrou 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 os Cursos Graduação em Ciências Biológicas.

A necessidade da construção coletiva de um projeto pedagógico, adequado às exigências legais e às 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. 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.

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.

3 - PRINCÍPIOS CURRICULARES

As mudanças proposta para o currículo do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFPI têm por paradigma teórico-prático-campo 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 do saber científico na área das Ciências Biológicas.

Nesta perspectiva o currículo deverá, permanentemente, estar comprometido com a compreensão e explicitação da realidade de mercado de trabalho 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 Bacharelado 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.

4 - OBJETIVOS DO CURSO

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas ofertado pela UFPI tem por objetivo desenvolver no futuro biólogo o senso crítico, visando sempre um ensino ativo e participativo que estimule nos alunos a capacidade de pensar, lógico; Além disso, fornecer conhecimentos dos conceitos e fenômenos biológicos, possibilitando ao aluno o desenvolvimento de uma postura ético-profissional coerente e responsável, estimulando assim atitudes críticas e reflexivas sobre os conhecimentos biológicos e suas implicações sociais.

5- PERFIL DO BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O Bacharel em Ciências Biológicas formado na Universidade Federal do Piauí deverá ser (Considerando o CNE/CES 1.301/2001)

- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de

se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;

- d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente; adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

6- COMPÊTÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS NA FORMAÇÃO DO BACHAREL

O Bacharel em Ciências Biológicas possuirá uma formação básica e ampla, com fundamentação teórico-prática-campo-laboratório, 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 em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- c) Atuar em pesquisas básicas e aplicadas 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) Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- e) Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referentes a conceitos/ princípios/ teorias;
- f) Estabelecer relações entre ciências, tecnologias e sociedade;
- g) 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;
- h) Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- i) 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;
- j) 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;
- k) Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialistas e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;
- l) Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnológicos/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- m) 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.

7 - ESTRUTURA CURRICULAR

7.1. Diretrizes Gerais do Currículo

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas formará profissionais para atuar com sucesso nas atividades que compete ao Biólogo, regulamentada pela Lei 6684, de 03/09/1979.

Na busca para a garantia da formação proposta, a organização curricular pautar-se-á em diretrizes 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 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 na área da saúde.

A relação orgânica entre teoria e prática representa a característica essencial desse 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.

7.2. 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.

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 para integralizar o curso, 180 de carga horária de disciplinas optativas.

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. O aluno poderá cursar até 90 (noventa) horas de carga horária de disciplina eletiva, entretanto, só será contabilizado para efeito de atividades consideradas complementares até 60 (sessenta horas). A escolha da disciplina a ser cursada deverá ser de comum acordo com o orientador e deverá dar suporte para o Trabalho de Conclusão de Curso.

A disciplina **Seminário de Introdução ao Curso de Bacharelado 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.

A **prática** de campo e de laboratório na área das ciências biológicas ocorrerá desde o início do Curso, articulando-se de forma orgânica com as disciplinas teóricas.

O contato do aluno com a pesquisa será a partir do sexto bloco (semestre), com as disciplinas **Estágios supervisionados** com carga horária total de 420 horas que serão oferecidos em horário extra que não prejudique o bom andamento das disciplinas do bloco. O aluno poderá iniciar antes do sexto bloco os Estágios supervisionados, desde que tenha cursado a disciplina **Metodologia científica** e o **orientador** aceite sua matrícula nas disciplinas **Estágio supervisionado I, II e III**.

7.3. Duração do Curso e o caráter dos conteúdos

O curso será ofertado em um único turno (manhã), na sua carga horária total e terá os seguintes limites de tempo de duração.

- a) duração mínima: três anos e meio;
- b) duração ideal: quatro anos;
- c) duração máxima: seis 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 Bacharelado 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.

7.4. 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;

- 1- Propicia a regularização do fluxo curricular dos alunos, levando-os a concluir o Curso em tempo hábil;
- 2- Facilita o acompanhamento pedagógico do currículo e o planejamento da oferta de disciplinas a cada período letivo;
- 3- 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, como Estágio curricular, desde que esteja apto a realizá-lo. 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, cada um correspondendo a um semestre letivo.

7.5. Organização Curricular do Curso

7.5.1. Matriz curricular

Síntese das disciplinas e outras atividades curriculares com as respectivas cargas horárias

Disciplinas	Carga horária	Créditos
Disciplinas de formação Obrigatória (conteúdo de formação básica)	1860	124
Formação Complementar Obrigatória: horas/aula	660	44
Disciplinas Optativas (conteúdo de formação específica)	180	12
Estágios supervisionados (conteúdo de formação específica)	420	28
Total	3120	208
Atividades complementares	200	
	3.320	

As disciplinas de conteúdos específicos, estágios supervisionados, as disciplinas optativas e as eletivas irão direcionar os futuros bacharéis para diferentes subáreas do conhecimento das ciências biológicas, seguindo-se a direção das potencialidades vocacionais da Universidade Federal do Piauí, as necessidades do mercado regional e, principalmente, o desejo de formação do aluno.

7.5.2. Resumo da Matriz Curricular

1º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
210.820	Matemática aplicada às ciências biológicas	6.0.0	90	-
230.400	Biologia Celular	2.2.0	60	-
230.310	Biologia das criptógamas	2.2.0	60	-
230.644	Micologia	2.2.0	60	-
230.641	Bioética	3.0.0	45	-
230.639	Seminário de introdução ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas	1.0.0	15	-
	Subtotal	22	330	

2º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
240.646	Física aplicada às ciências biológicas	4.2.0	90	Matemática aplicada às ciências biológicas
230.646	Genética	2.2.0	60	Biologia celular
305.462	Metodologia Científica	2.2.0	60	-
220.656	Química aplicada às ciências biológicas	2.2.0	60	-
230.647	Morfologia e fisiologia de invertebrados I	2.2.0	60	
	Subtotal	22	330	

3º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
112.176	Biofísica	2.2.0	60	Física aplicada às ciências biológicas
230.650	Biologia molecular	2.2.0	60	Genética
230.654	Morfologia vegetal das fanerógamas	2.2.0	60	--
220.658	Química orgânica	2.2.0	60	Química aplicada às ciências biológicas
230.653	Morfologia e fisiologia de invertebrados II	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de invertebrados I
302.995	Sociologia	2.0.0	30	-
	Subtotal	22	330	

4º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
302.952	Antropologia	2.0.0	30	-
230.675	Citogenética	2.4.0	90	Biologia molecular
230.676	Anatomia vegetal das fanerógamas	2.2.0	60	Morfologia vegetal das fanerógamas
113.197	Bioquímica	2.2.0	60	Química orgânica
230.677	Morf. e fisiologia de vertebrados I	3.2.0	75	-
	Disciplina optativa ou eletiva			
	Subtotal	21	315	

5º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
303.630	Inglês técnico e científico	4.0.0	60	-
230.678	Evolução	2.2.0	60	Citogenética
111.238	Embriologia comparada	2.2.0	60	Biologia celular
230.679	Fisiologia vegetal	2.2.0	60	Bioquímica/Anatomia vegetal das Fanerógamas
230.680	Morfologia e fisiologia de vertebrados II	2.3.0	75	Morfologia e fisiologia de vertebrados I
	Disciplina optativa ou eletiva			
	Subtotal	21	315	

6º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.681	Ecologia I	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
230.682	Sistemática Filogenética	2.2.0	60	Evolução
110.019	Microbiologia	2.2.0	60	Bioquímica/Genética
111.239	Histologia comparada	2.2.0	60	Biologia Celular
101.102	Bioestatística	2.2.0	60	Matemática aplicada às ciências biológicas
	Subtotal	20	300	
230.683	Estágio supervisionado I	0.0.6	90	Metodologia Científica

7º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
	Geologia	2.2.0	60	-
230.684	Taxonomia das fanerógamas	2.2.0	60	Sistemática filogenética/Morfologia vegetal fanerógamas
230.685	Sistemática animal	2.2.0	60	Sistemática filogenética/Morfologia e fisiologia de vertebrados II
111.135	Anatomia humana	2.2.0	60	-
230.686	Limnologia	2.2.0	60	Ecologia I
	Disciplina optativa ou eletiva			
	Subtotal	20	300	
230.687	Estágio supervisionado II	0.0.8	120	Estágio supervisionado I

8º Período				
CÓDIGOS	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQ
230.688	Ecologia marinha	2.2.0	60	Ecologia I e Geologia
230.689	Impacto ambiental	3.2.0	75	Ecologia I
230.690	Paleontologia	2.2.0	60	Evolução/Geologia, Sistemática animal/Taxonomia das fanerógamas

112.270	Fisiologia humana	2.2.0	60	Anatomia Humana
110.023	Imunologia	2.1.0	45	Bioquímica e Histologia comparada
	Disciplina optativa ou eletiva			
	Subtotal	19	300	
230.693	Estágio supervisionado III	0.0.14	210	Estágio supervisionado II

7.5.3. Disciplinas Optativas e Eletivas

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	CH	PRÉ-REQUISITOS
	AREA DE BOTÂNICA			
230.696	Sistemática das Criptogamas	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
230.702	Conservação de Recursos Genéticos	2.2.0	60	Genética
	AREA DE ECOLOGIA			
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
230.711	Ecologia II	4.2.0	90	Ecologia I
	AREA DE MICROBIOLOGIA			
230.712	Tópicos de Micologia em Fungos Zoospóricos	2.2.0	60	Micologia
230.713	Micologia Econômica			Micologia
	AREA DE SAÚDE			
110.122	Parasitologia	2.2.0	60	Histologia comparada; Morfologia e fisiologia de invertebrados II
113.224	Hematologia	2.2.0	60	Histologia comparada; Bioquímica; Imunologia
	AREA DE ZOOLOGIA			
230.715	Entomologia Geral	2.2.0	60	Morfologia e fisiologia de invertebrados II.
230.716	Carcinicultura	2.2.0	60	Ecologia I
230.717	Ictiologia	2.2.00	60	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
230.718	Biologia de Vertebrados	2.4.0	90	Morfologia e fisiologia de vertebrados II
230.714	Ornitologia	2.2.0	60	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
	CIÊNCIA DA TERRA			

230.720	Geologia Ambiental	2.2.0	60	Geologia
	OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO			
260.470	Biocomputação	2.2.0	60	-

As consideradas disciplinas **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.

7.5.4. Ementário e bibliografia das disciplinas obrigatórias (conteúdo de formação básica)

DISCIPLINA: Biologia celular		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
<p>EMENTA:</p> <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 		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J.D. Biologia Molecular da Célula. Artes Médicas. Porto Alegre, 1997.</p> <p>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.</p> <p>CARVALHO, H. F. & RECCO-PIMENTEL, S. M. 2001. A célula 2001. Manole.</p> <p>CARVALHO, H. F. & COLLARES-BUZATO, C. B. 2005. Células: uma abordagem multidisciplinar. Ed. Manole.</p> <p>COOPER, G.M. & HAUSMAN, R.E. 2004. The Cell: A Molecular Approach. 3^a. Ed. ASM Press, Washington, DC.</p> <p>COOPER, G.M. 2001. A Célula: Uma Abordagem Molecular. 2^a. Ed. Artmed.</p> <p>COSTA, S.O.P. Genética Molecular de Microorganismos. Manole. São Paulo, 1987.</p> <p>DE ROBERTIS, E.D.P. & DE ROBERTIS Jr. Bases da Biologia Celular e Molecular. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2^a ed. 1993.</p> <p>DE ROBERTIS, E.M.F. & HIB, J. 2001. Bases da Biologia Celular e Molecular. 3^a Ed. Guanabara e Koogan.</p> <p>JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 8^a ed. 2005.</p> <p>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.</p> <p>LODISH, H., BERK, A.; ZIPURSKY, S.L., MATSUDAIRA, P. BALTIMORE, D., & DARNELL, J. 2004. Biologia Celular e Molecular. 5^a. Ed. ARTMED, Porto Alegre.</p>		

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

EMENTA:

- 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, Lycopphyta, 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: Micologia

DEPARTAMENTO: Biologia

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

EMENTA:

- O reino Fungi;
- História da Micologia;
- Classificação dos fungos;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>ALEXOPOULO, C. I. et. al. Introductory mycology. 3th. New York: John Wiler e Sons, 1979. 632p.</p> <p>DEACON, J.W. Modern mycology. 3rd Oxford Blackwell Science. 1997.</p> <p>HUDSON, H. J. Fungal biology. London: Arnold, 1986.</p> <p>LACAZ, C. da S. et al. Micologia médica. 8^a ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695p.</p> <p>LACAZ, C. da S.; MINAMI, P. S.; PURCHIO, A. O grande mundo dos fungos. São Paulo: Ed. USP, 1970.</p> <p>RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>SILVEIRA, V. D. Lições de micologia: 4 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. 310p.</p>

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. • A biologia e a ética. • Bioética e biodireito 		
<p>BELLINO F. Fundamentos de bioética. Bauru: EDUSC, 1997.</p> <p>CLOTET J. Bioética: uma aproximação. Porto Alegre: EDPUCRS, 2003.</p> <p>CLOTET J, GOLDIM JR, FRANCISCONI CF. Consentimento informado e a sua prática na assistência e pesquisa no Brasil. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.</p> <p>CLOTET J. Sobre bioética e Robert Veatch. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.</p> <p>DINIZ, D E GUILHEM, D. O que é bioética? Brasília: Editora Brasiliense. 2002.</p> <p>DINIZ, D E COSTA, S.I.F. Bioética: ensaios. Brasília: Letras Livres. 2000.</p> <p>DURANT G. A Bioética: natureza, princípios, objetivos. São Paulo: Paulus, 1995.</p> <p>VEATCH R. The Basics of bioethics. New Jersey: Prentice Hall, 2000.</p>		

DISCIPLINA: Seminário de Introdução ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 15	CRÉDITOS 1.0.0	PRÉ-REQUISITO: -

<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Projeto Político Pedagógico do Curso de ciências Biológicas UFPI. Manual acadêmico do aluno. Lei que regulamento a profissão de biólogo</p>

DISCIPLINA: Genética		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Biologia celular
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 		
<p>ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.</p> <p>BORGES-OSÓRIO, M.R. & ROBINSON, M.W. Genética humana. Porto Alegre: Universidade, UFRS, 1993.</p> <p>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</p> <p>DE ROBERTIS, E.; DE ROBERTIS, E.M. Bases da biologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.</p> <p>GUERRA, M. Citogenética geral. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.</p> <p>GRIFFITHS, A.J.F.; GELBART, W.M.; MILER, J.H.; LEWONTIN, R.C. Introdução à Genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.743p.</p> <p>PIERCE, B.A. Genética um enfoque conceitual. 2004. 758p.</p> <p>SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001. 756p.</p> <p>STRACHAN, T.; READ, A. Genética Molecular Humana. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002. 578p.</p> <p>ZAHA, A. Biologia molecular básica. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996.</p> <p>GBOL - Software para ensino e aprendizagem de genética. Editora UFV. 2001. 475p.</p>		

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.</p> <p>BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados, 6ª ed. São Paulo, Rocha 1996.</p> <p>RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. Trad. MARQUES, C. São Paulo. Roca. 11143p. 2005.</p> <p>VILLEE C. A; WARREREN, F.W. J.; BARNES, R.D. Zoologia geral, 6ª edição, Rio de Janeiro: Interamericana, 1985, 683p.</p> <p>STORER, T. J. USINGER, R. L. STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W. Zoologia geral 6ª edição. Ed Nacional. 816p. 1989.</p>

DISCIPLINA: Biologia molecular		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Genética
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bases moleculares da hereditariedade; • Regulação gênica; • Mapeamento gênico com enfoque molecular; • Tecnologia do DNA recombinante; • Marcadores moleculares; • Biotecnologia • Terapia gênica • Organismos transgênicos 		
<p>ARCHER, L. Genética molecular. Lisboa. Brotéria, 1976.</p> <p>BORÉM, Biotecnologia simplificada. 2 ed, Viçosa, 2003, 302p</p> <p>BROWN, T. A. Genética – Um enfoque molecular. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 3ª ed., 1999</p> <p>JAMES, D. W.; MICHEL, G. O DNA recombinante. 2ed. Ouro Preto: UFOP, 1997.</p> <p>FARAH, S.B. DNA segredos e mistérios. São Paulo: Sarvier, 1997.</p> <p>FERREIRA, M. E.; GRATTAPGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores RAPD e RFLP em análise genética. Brasília: MARA, 1995.</p> <p>GRIFFITHS, A. J. F.; GELBART, W. M. Genética moderna. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>HOFFEE, P.A. Genética Médica Molecular. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2000</p> <p>LEWIN, B. Genes VII. Artmed, Porto Alegre, 2001</p> <p>MALACINSKI, G.M. Fundamentos de Biologia Molecular. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2005</p> <p>PASTERNAK, J. J. Genética Molecular Humana. Manole, São Paulo, 2002.</p> <p>WATSON, J. D. Biologia Molecular do Gene. Artmed, Porto Alegre, 2006</p>		

DISCIPLINA: Morfologia vegetal das fanerógamas		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>BARROSO, G.M. et al. Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Editora da UFV. Universidade Federal de Viçosa. 443 p. 1999.</p> <p>EAMES, A. J. Morphology of vascular plants. Bombay: McGraw-Hill, 1979. 433p.</p> <p>FERRI, M. G.; Menezes, N. L.; ROSSI, W. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo: Nobel 2000.</p> <p>FONT'QUER P. Dicionário de botânica. 10 ed. Barcelona: Labor, 1989. 1244p.</p> <p>HEYWOOD, V. H. Taxonomia vegetal. São Paulo: Nacional / EDUSP, 1970.</p> <p>HICKEY, J.L. 1973. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. American Journal of Botany 60 (1): 17-33.</p> <p>JUDD, W.S. CAMPBELL, C. S. KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGUE, M.J. Plant systematic: a phylogenetic approach. Ed. 2. Sinalier Associates. Sunderland. 2002.</p> <p>MAUSETH, J.D. Botany: an introduction to plant biology. Ed 2a. Saunders College Publ. Philadelphia. 1995.</p> <p>RADFORD, A.E; DICKISON, W.C; MASSEY, J.R. & BELL, C.R. Vascular plant systematics. Harper & Row Publishers, New York. 1974.</p> <p>RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>STEARN, W.T. 2000. Botanical latin. 4th edition, Timber Press, Portland, Oregon.</p> <p>VIDAL, M.R.R.; VIDAL, V.N. Botânica: organografia. Ed. UFV. 2004.</p> <p>WEBERLING, F. 1989. Morphology of flowers and inflorescences. Cambridge University Press. Cambridge.</p>		

DISCIPLINA: Morfologia e fisiologia de invertebrados II		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de invertebrados I
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: **Citogenética**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
90 h	4.2.0	Biologia molecular

EMENTA:

- 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;
- Consequências da meiose;
- Variações cromossômicas numéricas e estruturais;
- Evolução cariotípica.

BIBLIOGRAFIA

BEIGUELMAN, B. **Citogenética Humana**. Guanabara Koogan. RJ. 1982

DANTAS, SMMM, OLIVEIRA, E.A. **Manual para aulas práticas (Biologia Celular, Genética e Evolução)**. 2000.

GUERRA, M. **Introdução a Citogenética Geral**. Guanabara Koogan. RJ. 1998.

LORETO, E.L.S.& SEPEL, L.M.N. Atividades Experimentais e Didática de Biologia Molecular e Celular.Ed. da SBG. 2202.72p.

GUERRA, M., SOUZA, M.J. **Como observar cromossomos: um guia de técnicas em citogenética vegetal, animal e humana**. FUNPEC- R.Preto. S.P. 2002. 131p.

GUERRA, M. **Fish: conceiros e aplicações na citogenetica**. Organizado por Marcelo Guerra. R. Preto: Sociedade Brasileira de genética, 2004. 184p.

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, Phylostomidae e Emballonuridae)**. Tese de Doutorado. UEPA. 2004.160p

THOMPSON & THOMPSON. **Genética Médica**. Guanabara Koogan. R. Janeiro, 2002.3388p.

DISCIPLINA: Anatomia vegetal das fanerógamas		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia vegetal das fanerógamas
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>CARLQUIST, S. Comparative plant anatomy. New York: Holt Rinehart e Winston, 1961.</p> <p>CUTTER, E. G. Anatomia vegetal. Parte I. Células e tecidos. 2ª ed. São Paulo: Roca, 1986.</p> <p>_____. Anatomia vegetal. Parte II. Órgãos, experimentos e interpretação. São Paulo: Roca, 1978.</p> <p>ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 1974.</p> <p>FAHN, A. Anatomia vegetal. Madrid: H. Blume, 1974.</p> <p>FOSTER, A. S. Practical plant anatomy. 2ª Ed. Princeton. D. Van Nostrand Co. Inc. 1949.</p> <p>GLORIA, B.A. GUERREIRO, S. M. C. Anatomia vegetal. Editora UFV. 2004.</p> <p>JOHANSEN, D. A. Plant microtechnique. London. McGraw-Hill Book Co. Inc.</p>		

DISCIPLINA: Morfologia e fisiologia de vertebrados I		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 75	CRÉDITOS 3.2.0	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>OOR, 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>		

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

DISCIPLINA: **Evolução**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: 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: **Embriologia comparada**

DEPARTAMENTO: Morfologia

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

EMENTA:

- Gametogênese;
- Fertilização e segmentação;
- Implantação do blastocisto;
- Gastrulação;
- Fechamento do embrião;
- Membranas;
- Fetais;
- Placentas;
- Cordão umbilical;
- Comparação desses processos entre os animais.

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: Fisiologia vegetal		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Bioquímica, Anatomia vegetal das fanerógamas.
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações hídricas; • Fotossíntese; • Respiração; • Nutrição mineral; • Transporte de soluto na planta; • Fitohormônios; • Crescimento e desenvolvimento; • Frutificação; • Dormência e germinação 		
<p>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.</p>		

DISCIPLINA: Morfologia e fisiologia de vertebrados II		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 75	CRÉDITOS 3.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados I
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>HICKMAN Jr., C. P.; ROBERTS, L. S.& LARSON, A. 2004. Princípios integrados de zoologia. Ed. GUANABARA KOOGAN. Rio de Janeiro/RJ. 846p. OOR, 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.</p>		

DISCIPLINA: Ecologia I		
DEPARTAMENTO: Biologia		

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados II
<p>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;</p>		
<p>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.</p> <p>MAJOR, I.; SALES-JR, L. G. Aves da caatinga. Fortaleza: Roca. 253p. 2004.</p> <p>ODUM, E.P. Fundamentos de ecologia. Trd. Azevedo Gomes, A.M. Fundação Calouste Gulbernkian. Lisboa. 4ed. 1992.</p> <p>PAIVA, M.P.; Conservação da fauna brasileira. Rio de Janeiro: Interciência, 260p. 1999.</p> <p>PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed. 252p. 2000.</p> <p>PURVES, W.K.; SADAVA, D.; ORINS, G.H.; HELLER, H. C. Vida: a ciência da biologia Porto Alegre: Artmed, 6ed. 1126p. 2002.</p> <p>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.</p> <p>RODRIGUES, E.; PRIMACK, B. R. Biologia da conservação. Londrina: E. Rodrigues. 328p. 2001.</p> <p>RICKLEFS, R. A Economia da natureza. Trad. LIMA- E- SILVA, P.P. MOUSINHO, P. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 503p. 2003.</p>		

DISCIPLINA: Sistemática filogenética		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Evolução
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>AMORIM, D.S. 1997. Elementos básicos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto: Editora Holos.</p> <p>HENNIG, W. 1979. Phylogenetic systematics. Urbana: University of Illinois Press, 263 p.</p> <p>*KITCHING, I, PETER FOREY, CHRISTOPHER HUMPHRIES, AND DAVID WILLIAMS. 1998. Cladistics: theory and practice of parsimony analysis. Segunda</p>		

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: Microbiologia		
DEPARTAMENTO: Parasitologia e Microbiologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Bioquímica e Genética
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>BLACK, J. G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas 2002, 4ª ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.</p> <p>FIELDS, BN; KNIPE DM; HOWLEY PM. (eds) Fields' Virology, 3rd edition. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1996.</p> <p>KONEMAN, E.W., ALLEN, S.D., JANDA, W.M., SCHRECKENBERGER, P.C., WINN, W.C. Diagnóstico Microbiológico: Texto y Atlas Color. 1999. 5ª ed. Editora Médica Panamericana.; São Paulo.</p> <p>LACAZ, Q. S; PORTO, E; MANTINS, J. E. C. Micologia Médica. 8ª Ed. Sarvier-SP. 1991.</p> <p>LEVINSON, W., JAWETZ, E. Microbiologia Médica e Imunologia. 2005. 7ª ed., Artmed Editora, Porto Alegre.</p> <p>MADIGAN, M.E. Brock Biology of Microorganisms. 2005. 11 ed. Prentice Hall. New Jersey</p> <p>MIMS, C.A. et al. Microbiologia Médica, 1999. 2ª ed., Editora Manole, São Paulo</p> <p>MIMS, C; NASH, A.; STEPHEN, J. MIM'S. Pathogenesis of infectious disease, 5th edition. Academic Press, 2001.</p> <p>MURRAY, P.R. et al. Microbiologia Médica, 3ª ed.; 2000, Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro</p> <p>NATHANSON, N. (ed) Viral pathogenesis. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1997.</p> <p>PELCZAR Jr. et al. Microbiologia- Conceito e Aplicações 1996, vol. 1 e 2; 2ª Ed. Makron Books do Brasil.</p> <p>SALYERS, A.A., WHITT, D.D. Bacterial Pathogenesis: A Molecular Approach. 2002. 2 ed. American Society for Microbiology Press, Washington.</p> <p>SANTOS, N.S.O., ROMANOS, M.T.V., WIGG, M.D. Introdução à Virologia Humana. 2002, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.</p> <p>SCHAECTER, M., ENGLEBERG, C. N., EISENSTEIN, B. I., MEDOFF, G. Microbiologia: Mecanismos das Doenças Infecciosas. 2002. 3ª ed.; Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.</p> <p>TORTORA, G., FUNKE, B.R., CASE, C.L. Microbiologia. 2002. 6ª Ed. Artmed Editora. Porto Alegre.</p> <p>TRABULSI, L.R. & ALTERTHUM, F. Microbiologia, 2005. 4ª Ed. Editora Atheneu; São Paulo.</p> <p>ZAITZ, C et al. Compêndio de Micologia Médica. 1998, Medsi Rio de Janeiro.</p>		

DISCIPLINA: Histologia comparada		
DEPARTAMENTO: Morfologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Biologia celular
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>CORMACK, D. H. Histologia de HAM. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica- texto e atlas. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.</p> <p>DI FIORE, M. S. H.; MANCINI, R.E.; ROBERTIS, E. D. P. - Atlas de histologia. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.</p> <p>GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. – Tratado de histologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.</p>		

DISCIPLINA: Geologia		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 		
<p>ANTUNES JR, A. Astronomia, mineralogia e geologia. Enciclopédia Delta S.A.</p> <p>CLARCK, S.P. Estrutura da terra. São Paulo: Edgard Blucher, 1979.</p> <p>DANA, J.D; HURLBUT JR, C. S. Manual de mineralogia. Livraria técnica científica. Vols 1 e 2 , 1979.</p> <p>ERNEST, W. C. Mineralogia e rochas. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.</p> <p>GUERRA, A. T. Dicionário de geológico e geomorfológico. IBGE. 1989.</p> <p>HOLMEA, A. Geologia física. Barcelona: Omega, 1980.</p>		

LEINZ, V; AMARAL, S. **Geologia geral**. São Paulo: Nacional, 1992.
POPP, J.H. **Geologia geral**. São Paulo: USP, 1992.

DISCIPLINA: **Taxonomia das fanerógamas**

DEPARTAMENTO: Biologia

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

EMENTA:

- 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.

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

BEZERRA, P. & FERNANDES, A. **Fundamentos de taxonomia vegetal**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1989.

BECK, C.B. **Origin and early evolution of angiosperms**. Columbia University Press, 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.

FONT´QUER 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. Sinalier 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: Sistemática animal		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados II/Sistemática filogenética
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • 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: **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: Limnologia

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: 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.

DISCIPLINA: Ecologia marinha

DEPARTAMENTO:

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

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: Impacto ambiental		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 75	CRÉDITOS 3.2.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As principais causas de problemas ambientais no mundo contemporâneo • A importância da conservação do meio ambiente; • Programa de Conservação ambiental; • 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. • 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. • Elaboração de EIA/RIMA 		
<p>ACSELRAD, H. Ecologia direito do cidadão: coletânea de textos. Rio de Janeiro: J.B., 1993</p> <p>ANTUNS, P. B. Curso de direito ambiental, Legislação-Jurisprudência. 2ª ed. Rio de Janeiro: Renovar. 1992. 399p.</p> <p>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.</p> <p>ACSELRAD, H. Ecologia direito do cidadão: coletânea de textos. Rio de Janeiro: J.B., 1993.</p> <p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal> Direito do Meio Ambiente e Participação Popular/ Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos</p>		

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: Paleontologia

DEPARTAMENTO: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Evolução/Geologia, Sistemática animal/ Taxonomia das fanerógamas
----------	-------------------	--

EMENTA:

- 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: Fisiologia humana

DEPARTAMENTO: Biofísica e Fisiologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: 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.

DISCIPLINA: Imunologia

DEPARTAMENTO: Microbiologia e Parasitologia

CH 45	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: Bioquímica e Histologia comparada
-----------------	--------------------------	--

EMENTA:

- Sistema imune (órgão e células);
- imunoquímica, imunogenética,
- Imunofisiologia;
- Hipersensibilidade;
- Transplante;
- Imunoterapia;
- imunoprofilaxia.
- 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 Internatinal Edition.

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

7.5.6. Ementário e bibliografia das disciplinas de formação complementar obrigatória

DISCIPLINA: Matemática aplicada às ciências biológicas

DEPARTAMENTO: Matemática

CH 90	CRÉDITOS 6.0.0	PRÉ-REQUISITO: -
-----------------	--------------------------	-------------------------

EMENTA:

- 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 medicas e biológicas**; Ed. Harbra Ltda.

BATSCHLET, E. **Introdução à matemática para ciências biológicas**; Ed. Da Iniv. de São Paulo. 1978

DISCIPLINA: Física aplicada às ciências biológicas		
DEPARTAMENTO: Física		
CH 90	CRÉDITOS 4.2.0	PRÉ-REQUISITO: Matemática aplicada às ciências biológicas
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Física de radiação; • Energia; • Fenômenos ondulatórios; • Fluidos 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. John Wiley & Sons, USA, 1978		

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. 		
ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução a filosofia. São Paulo: Moderna, 1986. CARVALHO, M. C. de (org.) Construindo o saber: técnicas de metodologia científica. Campinas Papiros, 1998. CERVOS, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica: para o uso dos estudantes universitários. 3 ed. São Paulo, Mc-Craw-Hill do Brasil. 1993. CHALMERS. A. F. O que é ciências afinal? São Paulo: Brasilienses, 1993. HUHNE, L. M. (ORG.) Metodologia científica: caderno de texto e técnicas. 2 ed. Rio de Janeiro, Agis 1988. KOCHE, J. C. Fundamento de metodologia científica. 2 ed. Porto Alegre, Vozes.		

1988.
 LACATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 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: Química aplicada às ciências biológicas		
DEPARTAMENTO: Química		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: -
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • 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: Biofísica		
DEPARTAMENTO: Biofísica e Fisiologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Física aplicada as Ciências Biológicas
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • 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 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. 		
ALENCASTRO, R.B. Nomenclatura de compostos orgânicos . Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1987.		
ALLINGER, N.L. et al Química orgânica , 2 ed. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1978.		
MORRISSON, R; BOYD, R. N. Organic chemistry , 6 ed. McGraw-Hill, New York, 1993.		
SOLOMONS, T.W. Química orgânica LTC , Rio de Janeiro, 1983.		
McMURRY, I. Química orgânica , volume 1, 2, 4ª ed LTC, Rio de Janeiro São Paulo 1997.		
VOGEL, A. Análise orgânica qualitativa , vol. 1, 2 e 3 Editora ao Livro Técnico S. A, Rio de Janeiro 1985.		

DISCIPLINA: Sociologia		
DEPARTAMENTO:		
CH 30	CRÉDITOS 2.0.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Objeto, campo e abordagem sociológicos; • A Sociologia e a relação com as ciências afins; • As ciências da natureza, da saúde e tecnológicas. • A história da Sociologia, suas correntes, teorias e métodos; • A Sociologia e o estudo das desigualdades sociais; • Introdução aos principais conceitos e temas de sociologia da saúde. 		
Referência:		
Castro, A.M., Dias, E.F., Introdução ao Pensamento Sociológico , Rio, Eldorado		

Tijuca, 1976

Laburthe-Tolra, P., Warnier, J.-P., **Etnologia-Antropologia**, Petrópolis, Vozes, 1997

Martins, C.B., **O Que é Sociologia ?**, São Paulo, Brasiliense, 1982

Marcellino, N.C. (org.), **Introdução às Ciências Sociais**, Campinas, Papirus, 1998

Tomazi, N.D. (coord.), **Iniciação à Sociologia**, São Paulo, Atual, 1993

Temas e tópicos:

Adorno, R.C.F. **Movimento Social e Participação**: A saúde na esfera pública. In: *Saúde e Sociedade*, 1, 2, 1992, pp.11-24

Alves, P.C., Minayo, M.C.S. (orgs.). **Saúde e Doença: um olhar antropológico**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.

Boltanski, L. **As Classes Sociais e o Corpo**. Rio de Janeiro: Graal, 1984

Edmonds, A. No Universo da Beleza: Notas de campo sobre cirurgia plástica no Rio de Janeiro. In: Goldenberg, M. (org.). **Nu & Vestido**. Rio de Janeiro: Record, 2002, pp. 189-261

Freyre, G. **Médicos, Doentes e Contextos Sociais**. Porto Alegre: Globo, 1983

Goffman, E. **Estigma: Notas sobre manipulação de identidade deteriorada**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975

Gontijo, F. Carioquice ou Carioquidade? Ensaio etnográfico das imagens identitárias cariocas. In: Goldenberg, M. (org.). **Nu & Vestido**. Rio de Janeiro: Record, 2002, pp.41-77

Guimarães, R., Tavares, R.A.W. (orgs.). **Saúde e Sociedade no Brasil: Anos 80**. Rio de Janeiro: ABRASCO / IMS-UERJ / Relume-Dumará, 1994

Helman, C.G. **Cultura, Saúde e Doença**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994

Laplantine, F. **Antropologia da Doença**. São Paulo: Martins Fontes, 1991

Morais, J.F.R. **Construção Social da Enfermidade**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1978

Osório, A. O Corpo da Bruxa. In: Goldenberg, M. (org.), **Nu & Vestido**, Rio de Janeiro: Record, 2002, pp.327-358

Perlonger, N. Droga e Êxtase. In: **Religião e Sociedade**, 3, 3, 1994, pp.8-23

Rosen, G. **Uma História da Saúde Pública**. São Paulo: Hucitec, 1994

Russo, J. **Corpo contra a Palavra: As terapias corporais no campo psicológico**. Rio de Janeiro: EdUFRJ, 1993

Sabino, C., Anabolizantes: Droga de Apolo. In: Goldenberg, M. (org.). **Nu & Vestido**. Rio de Janeiro: Record, 2002, pp. 139-188

Sant'Anna, D.B. **Políticas do Corpo: Elementos para uma história das práticas corporais**. São Paulo: Estação Liberdade, 1995

Scliar, M. (org.). **Saúde Pública: Histórias, políticas e revolta**. São Paulo: Scipione, 2002

Silva, L.J. O Controle das Endemias no Brasil e sua História. In: **Ciência e Cultura**, 55, 1, 2003, pp.44-47

Sontag, S. **A Doença como Metáfora**. Rio de Janeiro: Graal, 1984

Sousa, N.F.B. **Terapias, Terapeutas e Educação em Saúde na Pós-Modernidade**. Tese de doutorado, FFLCH/USP, 2000

Spinola, A.W.P. (org.). **Pesquisa Social em Saúde**. São Paulo: Cortez, 1992

Velho, G., Alvito, M. (orgs.). **Cidadania e Violência**. Rio de Janeiro: EdUFRJ / Ed. FGV, 2000

DISCIPLINA: **Antropologia**

DEPARTAMENTO:		
CH 30	CRÉDITOS 2.0.0	PRÉ-REQUISITO:
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objeto, campo e abordagem antropológicos; • A antropologia e a relação com as ciências afins; • A Antropologia e as ciências da natureza, da saúde e tecnológicas; • A história da antropologia e a construção de seus paradigmas, teorias e métodos; • A antropologia e o estudo das diferenças culturais; • Etnocentrismo x Relativismo; • Introdução ao conceito antropológico de cultura; • Temas e tópicos. 		
<p>BIBLIOGRAFIA</p> <p>Leituras obrigatórias:</p> <p>Laplantine, F. Aprender Antropologia. São Paulo: Brasiliense, 1988 Laraia, R. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2000 (13ª ed.) Lévi-Strauss, C. "Raça e História". In: Antropologia Estrutural Dois. Rio: Tempo Brasileiro, 1993, pp.328-366 - Rocha, E. O Que é Etnocentrismo? São Paulo: Brasiliense, col. Primeiros Passos, 1984</p> <p>Demais leituras de referência:</p> <p>Alves, P.C., Minayo, M.C.S. (orgs.). Saúde e Doença: um olhar antropológico. Rio: Fiocruz, 1994 Alves, P.C., Rabelo, M.C. (orgs.). Antropologia da Saúde. Rio: Relume-Dumará, 1998 Bruschini, C., Unbehaum, S.G. (orgs.). Gênero, Democracia e Sociedade Brasileira. São Paulo: FCC/Ed.34, 2002 Camargo Jr., K.R. As Ciências da AIDS & a AIDS das Ciências: O discurso médico e a construção da AIDS. Rio: Relume-Dumará / ABIA / IMS-UERJ, 1994 Copans, J. Antropologia: Uma ciência das sociedades primitivas. Lisboa: Ed. 70, 1971 Costa, A.G.O., Bruschini, M.C.A. (orgs.). Uma Questão de Gênero. Rio: Rosa dos Tempos, 1992 Da Matta, "O Ofício de Etnólogo, ou Como ter Anthropological Blues". In: Nunes, E. (org.). A Aventura Sociológica. Rio: Zahar, 1978 Da Matta, R. <i>Relativizando</i>. Petrópolis: Vozes, 1981 Duarte, L.F. Dias, Leal, O. Fachel (orgs.). Doença, Sofrimento, Perturbação: perspectivas etnográficas. Rio: Fiocruz, 1998 Foucault, M. História da Sexualidade. Rio: Graal, 1988 Freyre, G. Modos de homem & modas de mulher. Rio: Record, 1987 Fry, P., MacRAE, E. O Que é Homossexualidade? São Paulo: Brasiliense, 1983 Galvão, J. AIDS no Brasil: A agenda de construção de uma epidemia. Rio / São Paulo: ABIA / Ed. 34, 2000 Goffman, E. Estigma: Notas sobre manipulação de identidade deteriorada. Rio: Zahar, 1975</p>		

Guimarães, R., Tavares, R.A.W. (orgs.) **Saúde e Sociedade no Brasil: Anos 80**. Rio: ABRASCO / IMS-UERJ / Relume-Dumará, 1994

Hoebel, E., Frost, E. **Antropologia Cultural e Social**. São Paulo: Cultrix, 1999

Laburthe-Tolra, P., Warnier, J.-P. **Etnologia-Antropologia**. Petrópolis: Vozes, 1997

Laplantine, **Antropologia da Doença**. São Paulo: Martins Fontes, 1991

Lévi-Strauss, Cl. "O Campo da Antropologia". In: **Antropologia Estrutural Dois**. Rio: Tempo Brasileiro, 1976

Marcellino, N.C. (org.). **Introdução às Ciências Sociais**. Campinas: Papyrus, 1988 (2ª ed.)

Rivière, Cl. **Introdução à Antropologia**. Lisboa: Ed. 70, col. Perspectivas do Homem, 1990

Velho, G. "Observando o Familiar". In: **Individualismo e Cultura**. Rio: Zahar, 1987

Ribeiro, D. **O Povo Brasileiro**. São Paulo: Cia. das Letras, 1995

Parker, R.G., **Corpos, Prazeres e Paixões**. São Paulo: Best Seller, 1991

Parker, R.G., Galvão, J., Secron Bessa, M. (orgs.). **Saúde, Desenvolvimento e Política**. Rio: ABIA/Ed. 34, 1999

Russo, J. **Corpo contra a Palavra: As terapias corporais no campo psicológico**. Rio: EdUFRJ, 1993

Sabino, C., "Anabolizantes: Droga de Apolo". In: Goldenberg, M. (org.). **Nu & Vestido**. Rio: Record, 2002, pp. 139-188

Scliar, M. (org.) **Saúde Pública: Histórias, políticas e revolta**. São Paulo: Scipione, 2002

Silva, L.J. "O Controle das Endemias no Brasil e sua História". In: **Ciência e Cultura**, 55, 1, 2003, pp.44-47.

Spinola, A.W.P. (org.) **Pesquisa Social em Saúde**. São Paulo: Cortez, 1992

DISCIPLINA: Bioquímica

DEPARTAMENTO: Bioquímica e Farmacologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Química orgânica	CÓDIGO: 113.197
----------	-------------------	------------------------------------	-----------------

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. **Biotechnologia 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:		
<ul style="list-style-type: none"> • Treinar as estratégias de leitura skimming, scanning etc; • Exercitar diferentes níveis de compreensão GERAL COMPREHENSION, MAIN POINTS COMPRHENSION AND DITAILS. 		
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: Bioestatística		
DEPARTAMENTO: Medicina Comunitária		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Matemática aplicada às ciências biológicas
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Estatística descritiva; • Probabilidade; • Principais Modelos discretos e Contínuos; • Ajustamento de Modelos Probabilísticos; • Noções de Amostragem e Estimção; • 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		

Caloustre Gulbenkin. 2002.
 AYRES-JR, M. **Bioestatística 2.0: aplicações estatísticas nas áreas das Ciências Biológicas e médicas**. Belém-PA: MCT-CNPq. 259p. 2000.

7.5. 7. Estágios supervisionados (Ementário e bibliografia das disciplinas)

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado I		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 90 h	CRÉDITOS 2.2.2	PRÉ-REQUISITO: Metodologia científica
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento Bibliográfico; • Projeto Piloto do TCC; • Início do Experimento, coletas. 		
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: Estágio supervisionado II		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 120 h	CRÉDITOS 0.0.8	PRÉ-REQUISITO: Estágio supervisionado I
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do Projeto; • Desenvolvimento do experimento; • Análise e interpretação dos 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: Estágio supervisionado III		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 210h	CRÉDITOS 0.0.14	PRÉ-REQUISITO: Estágio supervisionado II
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de Monografia/ou artigo científico e defesa do TCC 		
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		

7.5. 8. Ementário e bibliografia das disciplinas optativas (conteúdo de formação específica)

AREA DE BOTÂNICA

DISCIPLINA: Sistemática das criptógamas		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Biologia das criptógamas
<p>EMENTA:</p> <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. 		
<p>ALEXOPOULOS, C. I. et al. Introductory Mycology. 3th. New York: John Wiley e Sons, 1979. 632p.</p> <p>BICUDO, C. E. & MENESES, M. (Organizadores). Gêneros de algas de águas continentais do Brasil. Chave para identificação e descrição. São Carlos: RIMA, 2005.</p> <p>BICUDO, O. & BONONI, V. L. R. Algas de águas continentais brasileiras. São Paulo: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 1970.</p> <p>DELEVORYAS, T. Diversificação nas plantas. São Paulo: Pioneira, 1971.</p> <p>FIDALGO, O. & BONONI, V. L. R. Técnicas de coleta, preparação e herborização de material botânico. São Paulo: IBT, 1984.</p> <p>FONT QUER, P. Dicionário de Botânica. Rio de Janeiro: Labor, 1979.</p> <p>GUERRERO, R. T. & HAMRICH, M. H. Fungos macroscópicos no Rio Grande do Sul. Guia para identificação. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.</p> <p>GUERRERO, R. T. & SILVEIRA, R. M. B. Glossário Ilustrado de Fungos. Termos e conceitos aplicados à micologia. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 2003.</p> <p>HUDSON, H. J. Fungal biology. London: Edward Arnold, 1986.</p> <p>JOLY, A. Botânica. Introdução à taxonomia vegetal. São Paulo. EDUSP, 1967.</p> <p>KENDRICK, B. The fifth kingdom, 2 ed. Focus texts. Newburyport. 1992.</p> <p>LACAZ, C. S. et al. Micologia médica. 8 ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695p.</p> <p>PUTZKE, J. & PUTZKE, M. T. L. Os reinos dos fungos. Vols. 1 e 2. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.</p> <p>RAVEN, P. H., Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>RAWITSCHER, F. E. Fundamentos básicos de botânica. São Paulo: Nacional, 1968.</p> <p>RIZZINE, C. T. & XAVIER FILHO, L. Manual de liquenologia brasileira. UFPE,</p>		

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: Biologia

CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Taxonomia das fanerógamas
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>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.</p> <p>ARANHA, C.; LEITÃO FILHO, H. de F.; YAHN, C. A. Sistemática das plantas invasoras. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987. 174p.</p> <p>BRAGA, R. Plantas do nordeste, especialmente do Ceará. 2ª ed. Fortaleza: Imprensa Oficial, 1960. 540p.</p> <p>JOLY, A.B. & LEITÃO FILHO, H.F. Botânica econômica - As Principais Culturas Brasileiras. EDUSP, São Paulo, 1979.</p> <p>SIQUEIRA, J.C. Utilização popular das plantas do cerrado, Ed. Loyola, São Paulo, 1981.</p> <p>RIZZINI, C.T. Árvores e madeiras úteis do Brasil-manual de dendrologia brasileira. Ed.Edgard Blucher Ltda. São Paulo, 1981.</p> <p>RIZINNI, C.T. & MORS W.B. Botânica Econômica Brasileira. EDUSP, São Paulo, 1976.</p> <p>ABREU MATOS, F.J. Farmácias Vivas. Ed.UFC, Fortaleza, CE, 2002.</p>		

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>		

- 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).
- CASTRO, A.A.J.F. (1994b). Comparação florística de espécies do cerrado. **Silvicultura**, São Paulo, vol.15, n.58, pp.16-18, nov./dez.
- 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.
- 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).
- 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.
- 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/UFPA. 1p. (Palestra).
- CASTRO, A.A.J.F. (2003). Biodiversidade e riscos antrópicos no Nordeste do Brasil. **Territorium**, Coimbra, n.10, pp.45-60.
- 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.
- 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:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 Mudanças

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 GENÉTICA E EVOLUÇÃO

DISCIPLINA: **Genética humana**

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Genética

EMENTA:

- 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:

- Centros de origem;
- Domesticação das plantas;
- Base genética e diversidade;
- Conservação *in situ*, *ex situ*;
- 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.

AREA DE ECOLOGIA

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: <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>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).</p> <p>MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2004. Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba. Brasília: MMA/CID Ambiental. 508p. (Biodiversidade,9).</p> <p>MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2004. Segundo relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica. Brasília: MMA/CID Ambiental.508p.(Biodiversidade,10).</p> <p>MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2004. Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília: MMA/CIDAmbiental.508p.(Biodiversidade,10).</p>		

DISCIPLINA: Biogeografia e conservação de ecossistemas		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 45	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: Ecologia I
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • 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.

TROPPEMAIR, 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 neotrop[ical]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 II

DEPARTAMENTO: Biologia

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
90	4.2.0	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 Gulbernian. 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.** Londrinhas:
 SEWELL, G. H. **Administração e controle de qualidade ambiental.** São Paulo: EPU, 1978. 295p. CETESB.

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 ALEXOPOULO, 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
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>ALEXOPOULOS, C. I. et al. <i>Introductory Mycology</i>. 3th. New York: John Wiley e Sons, 1979. 632 p.</p> <p>GUERRERO, R. T. & HAMRICH, M. H. <i>Fungos macroscópicos no Rio Grande do Sul. Guia para identificação</i>. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.</p> <p>GUERRERO, R. T. & SILVEIRA, R. M. B. <i>Glossário Ilustrado de Fungos. Termos e conceitos aplicados à Micologia</i>. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 2003.</p> <p>HUDSON, H. J. <i>Fungal biology</i>. London: Edward Arnold, 1986.</p> <p>KENDRICK, B. <i>The fifth kingdom</i>, 2 ed. Focus texts. Newburyport. 1992.</p> <p>LACAZ, C. S. et al. <i>Micologia médica</i>. 8 ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695 p.</p> <p>PUTZKE, J. & PUTZKE, M. T. L. <i>Os reinos dos fungos</i>. Vols. 1 e 2. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.</p> <p>RAVEN, P. H., Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. <i>Biologia vegetal</i>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>SILVEIRA, V. D. <i>Lições de micologia</i>. Rio de Janeiro: José Olympio, 1968.</p> <p>SMITH, G. M. <i>Botânica criptogâmica</i>. v. I e II. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 1979.</p>		

AREA DE SAÚDE

DISCIPLINA: Parasitologia		
DEPARTAMENTO: Microbiologia e Parasitologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Histologia comparada; Morfologia e fisiologia de invertebrados II
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<p>NEVES, D.P. Parasitologia humana. 10ª ed. Atheneus. São Paulo. 2000.</p> <p>REY, L. Parasitologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001.</p> <p>REY, L. Bases da parasitologia médica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.</p> <p>PESSOA, S. B. REY, L. Parasitologia médica.</p> <p>VERONESI, R. Doenças infecciosas e parasitárias.</p>		

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

DISCIPLINA: Hematologia		
DEPARTAMENTO: Fisiologia humana		
CH 60	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO: Histologia comparada; Bioquímica; Imunologia
EMENTA: <ul style="list-style-type: none">• 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		
<p>BACCELLS, A. La clinica e el laboratorio, Masson. Barcelona, 2002.</p> <p>CASAS, A. SALVE, L.M. AMICH, S. & PIETRO, S. Laboratório clinico: Hematologia. Interamericana McGraw-Madrid, 1994.</p> <p>FELIU, E. RIBERA, J.M. FLORES, A. & BATLLE, M. Esquemas clinico visuales em hematologia. Harcourt, Madrid, 2001.</p> <p>GILL, J. L. Hematologia sin microscópio. El hematología em la practica clinica. Masson. Barcelona, 2003.</p> <p>PIETRO, J.; AMICH, S & SALVE, L.M. Laboratório clinico: principio generales. Interamericana McGraw- Hill, Madrid, 1993.</p> <p>SAN MIGUEL, J.F. & SÁNCHEZ GUIJO, F. M. Cuestiones en hematología. Harcourt, Madrid, 1997.</p> <p>SANS SABRAFEN, J. BESSES, C. & VIVES, J.L. Hematología clinica. Harcourt Madrid, 2001.</p> <p>VIVES, J.L. & AGUILAR, J.L. Manual de técnicas en laboratorio hematología. Masson-Salvat. Barcelona, 1997.</p> <p>WILLIAMS, W.J. REIFENSTEIN, E.C. Manual de hematologia. Interamericana McGraw - Hill, Madrid, 1997.</p> <p>WOESSNER, S. & FLORENSA, L. La citologia óptica em el diagnóstico hematológico, acción medica. 2000.</p> <p>Leitura Complementar Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, ISSN 1516-8484.</p>		

AREA DE ZOOLOGIA

DISCIPLINA: Entomologia Geral		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH-60	CRÉDITOS-2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de invertebrados II.
EMENTA:		

- Estudos dos caracteres evolutivos;
- Morfologia externa;
- Fisiologia e taxologia;
- Sistemática de insetos;
- Principais pragas;
- Controle biológico;

BORROR, D. J. & DELONG, D. W. **Introdução ao estudo dos insetos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 654p.

LARA, F. M. **Princípios de entomologia**. Piracicaba: Livro Ceres, 1979. 304p.

MARANHÃO, Z. C. **Entomologia geral**. São Paulo: Nobel, 1977. 514p.

MAYR, E. **Populações, espécies e evolução**. São Paulo: Nacional, 1977. 485p.

DISCIPLINA: Carcincultura

DEPARTAMENTO:

CH	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITO:
60	2.2.0	Ecologia I

EMENTA:

- Anatomia e fisiologia de Camarões;
- Qualidade da água para carcincultura;
- Larvicultura;
- Engorda;
- Manuseio de equipamentos;
- Parâmetros utilizados nos viveiros;
- Manejos de viveiros;
- Despesca e efluentes;
- Patologia de camarões marinhos;
- Planejamento ambiental.

ABCC – **Código de conduta e pratica de manejo para o desenvolvimento de uma carcincultura ambiental e socialmente responsável**. ADN. Recife, 2001.

ABCC – **Um cultivo de camarão ambientalmente sadio**. Revista da ABCC. Recife, ano 2 N°2, 2000. 24 a 27.

ALBERTO, J. P. N. Manual Purina de alimentação para camarões Marinhos Purina Pess. Paulista (SP), 2000. 40p.

ALBERTO, J. P. N. **Manual purina de alimentação para camarões marinhos purina pess**. Paulista (SP), 2000. 40p.

ALBERTO, J. P. N. **Camarões marinhos: estratégias especiais de manejo para o incremento da aqüicultura** Nov/Dez 1996. 24p.

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.

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.

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 vannahmei 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: Biologia de vertebrados		
DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 90	CRÉDITOS 2.4.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados II
EMENTA:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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: Ornitologia

DEPARTAMENTO: Biologia		
CH 60	CRÉDITOS 2.2.0	PRÉ-REQUISITO: Morfologia e fisiologia de vertebrados II
<p>EMENTA:</p> <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. 		
<p>ALCOCK, J. 1984. Animal behavior- na evolutionary approach. Sinauer. U.S.A. 3ª. Ed.</p> <p>ANTAS, P. T. & CAVALCANTI, R.B. 1988. Aves comuns do planalto central. Brasília. EdUnB.</p> <p>BIRDLIFE INTERNATIONAL. (2000). Threatened birds of the world. Barcelona and Cambridge, UK: Lynx Edicions and BirdLife International.</p> <p>CRACRAFT, J. (1985). Historical biogeography and patterns of differentiation within the south American avifauna: areas of endemism. Ornithological monographs. 36:49-84.</p> <p>GILL, F.B. (1995). Ornithology. 2nd. Edn). W.H. Freeman and Co., New York.</p> <p>HAFFER, J. (1974). Avian speciation in tropical South America. With a systematic survey of the toucans (Ramphastidae) and jacamars (Galbulidae). Cambridge: Nuttall Ornith. Club (<i>Publ. Nuttall Ornith. Club</i> 14).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		

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, 2ª 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 Baruel 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: 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

CIÊNCIA DA TERRA

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; 		
<p>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.</p>		

OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO

DISCIPLINA: Biocomputação		
DEPARTAMENTO:		
CH 60	CRÉDITOS 2.1.0	PRÉ-REQUISITO:
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos; • Posturas a serem adotadas (física e sociais); • Internet e suas aplicações (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 (Powerpoint, Corel) • Biblioteca de software; • Sistemas operacionais; 		

- Editor de texto (Látex);
- Tratamento da informação;
- O computador e os fenômenos biológicos (simulações).

ALMEIDA, F. J. de. **Educação e informática: os computadores na escola**. São Paulo: Cortez: autores Associados, 1989.

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

BERTOUZO, M. O que será: como o novo mundo da informática transformará nossas vidas. São Paulo: Companhia das Letras. 1997
LOLLINI, P. **Didática e computador: quando e como a informática na escola**: São Paulo: Edições Loyola, 1991.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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- ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Apresenta-se, a seguir, o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso que disciplina o processo de elaboração, apresentação e avaliação de monografias do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí. O Trabalho de Conclusão de Curso objetiva garantir a formação acadêmica, no processo Ensino-Aprendizagem por meio da vivência de nova modalidade de aprendizagem com experiências na prática de pesquisa.

ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

Os estágios supervisionados I, II e III e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) poderão ser desenvolvidos no Departamento de Biologia nos laboratórios de Pesquisa ou em qualquer instituição pública ou privada, desde que estejam conveniadas com a UFPI.

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 Bacharelado em Ciências Biológicas, sob a forma de monografia ou artigo científico.

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 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em pesquisa individual, orientada em qualquer das subáreas de concentração das ciências biológicas.

Art. 3º - Os objetivos gerais do TCC são os de propiciar aos alunos do Curso de Bacharelado 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.

CAPÍTULO II

DO COORDENADOR DAS DISCIPLINAS ESTÁGIO SUPERVISIONADO I, II E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 4º - O TCC será desenvolvido nas disciplinas Estágio supervisionado I, II e III no 6º, 7º e 8º semestres da graduação, respectivamente e sob a coordenação do professor destas disciplinas.

Parágrafo único. O Coordenador destas disciplinas será auxiliado, em suas atividades, pelos professores ou pesquisadores orientadores.

Art. 5º - Ao Coordenador das disciplinas Estágio supervisionado I, II e III compete:

I – elaborar, semestralmente, o calendário de todas as atividades relativas às Disciplinas: Estágio supervisionado I, II e III;

II – encaminhar os projetos de pesquisa ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), se necessário;

III – proporcionar, com participação dos professores-orientadores, aconselhamentos básicos aos alunos em fase de iniciação ao projeto de TCC;

IV – convocar reunião, sempre que necessária, com os professores-orientadores e alunos matriculados nas disciplinas.

V – indicar professores-orientadores para os alunos, quando estes não fizerem a escolha;

VI – verificar o número de trabalhos orientados por professor, observando a proporção máxima de três (3) orientações concomitantes por professor;

VII – designar as bancas examinadoras dos projetos de TCC;

VIII – tornar pública a formação das bancas, local, data e horário das defesas dos TCC;

IX – providenciar a declaração de participação de banca para os membros da mesma;

X – encaminhar à Biblioteca Central da UFPI, um exemplar do TCC aprovado;

XI – tomar todas as demais medidas necessárias e dirimir dúvidas ao efetivo cumprimento deste Regulamento;

CAPITULO III

DOS PROFESSORES-ORIENTADORES

Art. 6º O TCC é desenvolvido sob a orientação individual de um pesquisador do Departamento de Biologia ou de outra instituição pública ou privada, observando a proporção de máxima de três orientações concomitantes;

Art. 7º 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 TCC.

Art. 8º O professor ou pesquisador orientador deve levar em consideração, sempre que possível, a orientação de acordo com suas áreas de interesse.

Art. 9º Cada professor ou pesquisador pode orientar, no máximo, três trabalhos concomitantes por semestre.

Art. 10º A substituição de orientador só é permitida quando outro docente assumir formalmente a orientação, mediante aquiescência expressa do Coordenador da disciplina.

Art. 11º Professor ou pesquisador orientador tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:

I – freqüentar as apresentações dos seus orientandos em sala de aula ou outro local, no âmbito da UFPI, conforme o cronograma das disciplinas;

Art. 12º Atender, sempre que solicitado, seus alunos orientandos, em horários previamente fixados;

Art. 13 ° Analisar e avaliar os relatórios parciais que lhes forem entregues pelos orientandos;

Art. 14º Participar das defesas para as quais estiver designado;

Art. 15 ° Assinar, juntamente com os demais membros das bancas examinadoras, as fichas de avaliação do TCC;

Art. 16º Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO IV

DOS ALUNOS EM FASE DE REALIZAÇÃO DA MONOGRAFIA OU ARTIGO CIENTIFICO

Art. 17º Considera-se aluno em fase de realização de TCC aquele regularmente matriculado na disciplina Estágio Supervisionado III, que integra o currículo do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Art. 18 ° 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 das disciplinas para entrega de projetos, relatórios parciais e versão final de 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;

V – entregar ao Coordenador da Disciplina, ao final do semestre em que estiver matriculado na disciplina respectiva, quatro cópias do seu projeto/TCC, devidamente assinada pelo orientador;

VI - comparecer em dia, hora e local determinados para apresentar e defender seu TCC;

VII- cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO V

DO PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 19 ° O aluno deve elaborar seu projeto de tcc de acordo com este regulamento e com as recomendações do seu professor orientador.

Parágrafo único. A estrutura formal do projeto deve seguir os critérios técnicos estabelecidos nas normas da ABNT na sua apresentação e normas de Vancouver para citações e referências. Mesmo que o aluno opte pelo artigo científico deverá entregar para conclusão da Disciplina Estagio supervisionado I o projeto de pesquisa.

Art. 20 ° A estrutura do projeto de tcc compõe-se de:

- I - introdução;
- II- objetivos;
- III— justificativas;
- IV - revisão bibliográfica (estado de arte);
- V – proposta metodológica;
- VI- cronograma de atividades;
- VII- levantamento bibliográfico inicial;
- VIII – instrumentos de pesquisa (quando houver pesquisa de campo);
- IX - termo de Consentimento Livre e Esclarecido (modelo Comitê de Ética em pesquisa da UFPI), se necessário;
- X – curriculum lattes dos alunos e professor ou pesquisador orientador (atualizados)

Art. 21 ° O projeto de monografia ou artigo científico deverá ser aprovado pela banca examinadora, composta por três professores.

§ 1º Cabe aos alunos entregarem os projetos ao Coordenador da Disciplina e este se encarregará de distribuir aos membros da banca acompanhado do formulário de critérios de avaliação dos projetos, conforme prazos estabelecidos na disciplina.

§ 2º Compete aos alunos recebimento da versão corrigida dos membros da banca e ao Coordenador de Disciplina recebimento do Formulário de Avaliação devidamente preenchido pelos membros da banca.

§ 3º Após aprovação pela banca e com as devidas correções deve ser entregue uma via ao Coordenador de Disciplina, em data previamente agendada para cadastro no Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI, se necessário.

§ 4º Pequenas mudanças que não comprometam as linhas básicas do projeto, são permitidas a qualquer tempo, desde que com a autorização do orientador.

CAPÍTULO VI DA MONOGRAFIA

Art. 22º A Monografia deve ser elaborada 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.

Art. 23º A estrutura da Monografia compõe-se de:

I - Capa

II- Folha de rosto; anteverso (ficha catalográfica)

III – Folha de aprovação;

IV – Epígrafe (opcional)

V - Dedicatória (opcional)

VI – Agradecimentos (opcional)

VII – 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).

Caso o aluno, em comum acordo com o orientador, decida entregar o artigo científico ele deverá seguir as normas de uma revista da área de concentração com conceito A ou B (segundo-se as indicações do CNPq).

Art. 24º As cópias da Monografia 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;

No caso do artigo científico o aluno deverá escolher a revista de acordo com a área de interesse do seu trabalho e seguir as orientações para os autores.

CAPÍTULO VII

DA BANCA EXAMINADORA

Art. 25º O TCC é defendido pelo aluno perante banca examinadora composta pelo professor orientador, que a preside, e por outros dois membros, designados pelo Coordenador de Estágio e TCC.

Parágrafo único: caso o aluno encaminhe antecipadamente o seu trabalho a uma revista da área e seja aprovado, ele obterá nota máxima (dez) e só será avaliada, pela banca examinadora, a apresentação pública do artigo.

Art. 26 º Todos os professores dos cursos de graduação com título de doutor ou mestre podem ser convocados para participar das bancas examinadoras, mediante indicação do Coordenador das Disciplinas.

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 VIII

DA DEFESA DO TCC

Art. 27^o As sessões de defesa do trabalho de conclusão de curso são públicas.

Parágrafo único. Não é permitido aos membros das bancas examinadoras tornarem públicos os conteúdos do TCC ante de sua defesa.

Art. 28^o O Coordenador das Disciplinas deve elaborar um calendário semestral, fixando prazos para a entrega das versões finais, designação das bancas examinadoras e realização das defesas.

Art. 29^o Ao término da data limite para entrega das cópias do TCC, o Coordenador das Disciplinas divulga a composição das bancas examinadoras, os horários e as salas destinados às suas defesas.

Art. 30^o 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 do TCC e devolução para os alunos realizarem as devidas correções.

Art. 31^o Após recebimento da versão preliminar, os alunos dispõem de 3 dias para devolverem aos membros da banca a versão final e a corrigida.

Art. 32^o 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. 33^o 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.

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

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

Art. 34 ° 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. 35 ° 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 IX

DA ENTREGA DA VERSÃO DEFINITIVA DO TCC

Art. 36 ° A versão definitiva do TCC deve ser encaminhada ao Coordenador das Disciplinas Estágios supervisionados, em três exemplares impressos e uma versão eletrônica (CD) que, além dos demais requisitos exigidos no capítulo VI deste Regulamento, as versões impressas devem vir encadernadas (capa dura) contendo: nome da instituição, centro, departamento, nome dos autores, título (sub-título se houver), local e data.

Art. 37 ° A entrega da versão definitiva do TCC é requisito para a colação de grau.

CAPÍTULO X

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 38 ° O presente Regulamento poderá ser alterado por meio do voto da maioria absoluta dos membros do Colegiado de Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Art. 39° Compete ao Coordenador de Disciplinas dirimir dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

10- 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 que permitem, no âmbito do currículo, a articulação entre teoria e prática. Além disso, complementa os saberes e habilidades necessárias à formação do futuro bacharel 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 Bacharelado 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 Bacharelado em Ciências Biológicas. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Curso e encaminhado à 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.

11- 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 a 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 Bacharelado 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 Bacharelado 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 Bacharelado 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 bacharel em Ciências Biológicas na UFPI.

12- EQUIVALENCIA CURRICULAR

Aos alunos que ingressaram no Curso de Bacharelado 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 Bacharelado 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 bacharelado em ciências biológicas
-	Bioética
-	Biologia molecular
Histologia e embriologia para ciências biológica	Histologia comparada
	Embriologia comparada
-	Sistemática filogenética
Estagio supervisionado I	Estagio supervisionado I
Genética	Genética
Imunologia (optativa)	Imunologia
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	Morfologia e fisiologia de invertebrados I

invertebrados I	
Microbiologia	Microbiologia
Biofísica para ciências biológicas	Biofísica
-	Sociologia
	antropologia
Anatomia vegetal I	Anatomia vegetal
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
Estágio supervisionado II	Estágio supervisionado II
Geologia geral	Geologia
Citogenética geral	Citogenética
Bioestatística	Bioestatística
-	Fisiologia humana
Ecologia básica	Ecologia I
Evolução	Evolução
Fisiologia vegetal	Fisiologia vegetal
Noções de anatomia e fisiologia humana	Anatomia humana
Sistemática animal	Sistemática animal
Paleontologia	Paleontologia
Micologia (optativa)	Micologia (obrigatória)

Trabalho de conclusão de curso (TCC)	Estágio Supervisionado III
-	Limnologia
Genética humana	Genética humana
-	Conservação de recursos genéticos
Impacto ambiental	Impacto ambiental
Entomologia geral	Entomologia geral
Ictiofauna	Ictiofauna
Biologia dos vertebrados	Biologia dos vertebrados
Biologia marinha (optativa)	Ecologia marinha (optativa)
=	Biologia da fragmentação
Produtividade aquática	Produtividade aquática
-	Tecnologia de sementes e produção de mudas
Botânica econômica	Botânica econômica
Botânica do cerrado	Botânica do cerrado
Flora regional	Flora regional
Sistemática de criptógamas	Sistemática das criptógamas
Ecologia animal	Ecologia II
Ecologia vegetal	
Parasitologia geral	Parasitologia
Impacto ambiental e Legislação ambiental	Impacto ambiental
Geologia ambiental	Geologia ambiental
Introdução à computação	Bioinformática
-	Biogeografia e conservação de ecossistemas

-	Micologia em fungos zoospóricos
-	Micologia Econômica
-	Hematologia
-	Ornitologia
-	Carcinicultura
-	Metodologia de estudos faunísticos: vertebrados terrestres

13. 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: aaifcastro@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 Criptógamas/ 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: jparanhos@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 5 anos	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	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	Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde,

endereço completo.	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

14. ESTRUTURA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

14.1 - Infra-estrutura física

O curso de Bacharelado 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 armário 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 e estabilizador e 1 impressora jato de tinta; 1 quadro de aviso e 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 branco de aviso; 1 microcomputador com bancada e estabilizador; 1 impressora e 1 aparelho de ar condicionado; 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 retroprojektor 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 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 retroprojeto; 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 retroprojeto; 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 retroprojeto; 02 aparelhos de ar-condicionado; 01 aparelho de TV 20 polegadas.

4.1.6.1. Laboratório de Informatização do Ensino de Graduação - LIG

- ◆ Estrutura física e equipamentos: piso granilite; paredes de alvenaria, pintura látex PVA; bancadas de concreto armado, pintura esmalte sintético; quadro branco para pincel; 10 micro-computadores

4.1.6.2. Centro Acadêmico de Biologia

- ◆ Estrutura física e equipamentos: piso cerâmico liso; paredes de alvenaria pintado de cor palha; 01 aparelho de ar-condicionado; 1 computador; 1 impressora; 1 mesa; 1 armário.

4.1.6.3. 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

LABORATÓRIOS DE PESQUISA

1- LABORATÓRIO DE CITOGENÉTICA

O **LABORATÓRIO DE CITOGENETICA DA UFPI**, está localizado no Departamento de Biologia, consta de dois espaços:

I – LABORATÓRIO DE TÉCNICAS

Está dividido em dois pequenos espaços:

1º. **Câmara acética**, onde são realizadas as técnicas *in vivo* para obtenção de cromossomos, como culturas de linfócitos e está equipada com um fluxo laminar horizontal, uma estufa de 37°C e um microscópio óptico comum.

2º. **Balcão principal**, onde são feitas a lavagem e esterilização de vidraria, armazenagem de material citogenético, bem como de todos os reagentes, material de uso, vidraria e ainda onde são realizadas as demais técnicas citogenéticas, como obtenção de cromossomos *in vitro*, colorações, além de local de montagens e análise dos cariótipos. Apresenta além da vidraria e reagentes básicos, uma centrífuga, um banho-maria, uma autoclave, uma geladeira, uma balança de precisão e um aquário pequeno.

II - MICROSCOPIA

Também está dividida em dois pequenos espaços:

1º. **Microscopia propriamente dita**, com 03 (quatro) microscópios óticos, sendo que um deles está equipado com câmera fotográfica.

2º. **Câmara escura**, com um ampliador fotográfico, onde são realizados os trabalhos de revelação dos negativos e cópias das fotos para montagem dos cariótipos.

O laboratório é utilizado para a realização de técnicas citogenéticas, pertinentes aos trabalhos de iniciação científica, estágios supervisionados e nas aulas práticas da disciplina citogenética geral.

Profa. Dra. Sandra Dantas
RESPONSÁVEL PELO LABORATÓRIO DE CITOGENÉTICA

O laboratório de citogenética está com sua capacidade máxima de (cinco) estagiários e atualmente começa a desenvolver os 02 (dois) projetos:

1- Caracterização citogenética dos morcegos molossidae com importância médico-sanitária que habitam as residências no município de teresina.

2- Estudos citotaxonômicos para mapeamento da fauna de morcegos (chiroptera, phyllostomidae) que vivem em áreas urbanas do município de Teresina - Piauí – Brasil.

2 – LABORATÓRIOS DE ANATOMIA VEGETAL (Departamento de Biologia/UFPI)

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Maria das Graças Medina Arrais

Dispõe de aproximadamente 6,0 x 4,0 m², com forro de PVC com uma porta de ferro com vidro, com ar condicionado, bancadas de granito, com tomadas, duas pias de inox e armários com porta de fórmica.

Equipamentos disponíveis:

1- um microscópio óptico marca 2E ISS modelo AXIO LAZ

2- um foto-microscópio olimpus modelo CH 30

3 – LABORATÓRIOS DE ECOFISIOLOGIA

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Maria da Conceição Prado de Oliveira

Dispõe de aproximadamente 6,0 x 4,0 m², com forro de PVC com uma porta de madeira, com ar condicionado, bancadas de granito com luminárias, com tomadas, duas pias de inox, armários com porta de fórmica e dois bancos de madeira com tampo de fórmica.

Equipamentos disponíveis:

1- uma estufa de secagem de esterilização modelo FANEM

- 2- uma geladeira Cônsul 250 litros
- 3- um destilador de água marca Quimie
- 4- um destilador (projeto da FAPEPI)
- 5- Vidrarias
- 6- Um computador e impressora (FAPEPI)

No laboratório de ecofisiologia são executados três projetos devidamente registrados na Pró – Reitoria de Pesquisa:

- 1- Biodiversidade do Trópico Ecotonal do Nordeste (BIOTEN)
- 2- Influência de fungos no armazenamento e na germinação de sementes e frutos de espécies do cerrado e da caatinga piauienses.
- 3- Banco de sementes de espécies ocorrentes nos cerrados piauienses
- 4- Interação inseto fungo em sementes de espécies do cerrado e da caatinga piauienses
- 5- Fungos fitopatógenos

4 – LABORATÓRIOS DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS -

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Ângela Celis de Almeida Lopes

Dispõe de aproximadamente 2,7 x 4,0 m², com forro de PVC com uma porta de madeira, com ar condicionado, bancadas de granito, com tomadas, uma pias de inox armários, armários com porta de fórmica, cinco bancos de madeira com tampo de fórmica.

Equipamentos disponíveis:

- 1- um microscópio Carl Zeiss
- 2- uma lupa Olympus
- 3- dois computadores
- 4- duas impressoras
- 5- um estabilizador
- 6- um no-break
- 7- dois armários de aço
- 8- três cadeiras de estofados
- 9- uma mesa tipo secretária

5 – LABORATÓRIOS DE FUNGOS ZOOSPÓRICOS

Pesquisador responsável: Prof. Dr. José de Ribamar de Sousa Rocha

Dispõe de aproximadamente 8,0 x 3,0 m², com forro de PVC com uma porta de madeira, com ar condicionado, bancadas de granito, com tomadas, duas pias de inox, armários com porta de fórmica, nove bancos de madeira com tampo de fórmica.

Equipamentos disponíveis:

- 1- dois microscópio bilocular studar P 20
- 2- um microscópio bilocular olympus P 20
- 3- foto microscópio olympus SZ 40
- 4- uma câmara de fluxo laminar serie Trox serie 1570
- 5- um freezer vertical Prosdócimo T 27
- 6- uma Estufa D.B. O. Eletrolab 101 mB
- 7- um Refrigerador Continental 460
- 8- um Autoclave vertical Pxoenix AU 75
- 9- um Refrigerador cónsul luxo
- 10- uma Estufa vertical Fanem 315/J
- 11- Um destilador Quimis Q 341-21

5 – LABORATÓRIOS DE ICTIOLOGIA

Pesquisador responsável: Prof. MSc. Romildo Ribeiro Soares

Dispõe de aproximadamente 8,0 x 3,0 m², com forro de PVC com uma porta de madeira, com ar condicionado, bancadas de granito, com tomadas, uma pias de inox, armários com porta de fórmica, três bancos de madeira com tampo de fórmica.

Equipamentos disponíveis:

- 1- microscópio bilocular studar P 20
- 2- uma lupa estereoscópica PZO WARS AWA

6. LABORATÓRIO DE PESQUISA ZOOLOGIA

Pesquisador responsável: Marcos Pérsio Dantas Santos

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.

7. HERBÁRIO

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 Bacharelado em Ciências Biológicas conta ainda, com outras salas de aulas e laboratórios localizados no CCN e em 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.

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 catálogo 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 simplificado
 - 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;

Vídeoteca(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 Bacharelado 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 m², 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;

15- COORDENAÇÃO DO CURSO

O Perfil do Coordenador

O Coordenador do Curso de Bacharelado 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°. 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.

16- 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.