

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – MODALIDADE LICENCIATURA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS – MODALIDADE LICENCIATURA (PRESENCIAL)**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO MINISTRO PETRÔNIO PORTELLA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – MODALIDADE LICENCIATURA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS – MODALIDADE LICENCIATURA (PRESENCIAL)**

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Presencial da Universidade Federal do Piauí do Campus Ministro Petrônio Portella, no município de Teresina - Piauí, a ser implementado em 2019.2.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**

**REITOR**

Prof. Dr. José Arimatéia Dantas Lopes

**VICE-REITORA**

Prof. Dra. Nadir do Nascimento Nogueira

**PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO**

Prof. Dr. André Macedo Santana

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Lucas Lopes de Araújo

**PRÓ-REITORA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Profa. Dra. Romina Julieta Sanchez Paradizo de Oliveira

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

Prof. Dr. João Xavier da Cruz Neto

**PRÓ-REITORA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Prof. Dra. Regina Lúcia Ferreira Gomes

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA**

Prof. Dra. Cleânia de Sales Silva

**PRÓ-REITORA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS E COMUNITÁRIOS**

Prof. Dra. Adriana de Azevedo Paiva

## **PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Profa. Dra. Romina Julieta Sanchez Paradizo de Oliveira**

Pró-Reitora de Ensino de Graduação

**Profa. Dra. Maraísa Lopes**

Coordenadora Geral de Graduação

**Profa. Dra. Maria Rosália Ribeiro Brandim**

Coordenadora Geral de Estágio

**Profa. Dra. Mirtes Gonçalves Honório**

Coordenadora de Desenvolvimento e Acompanhamento Curricular

**Profa. Dra. Lucyana Oliveira Barbosa**

Diretora de Administração Acadêmica

**Profa. Dra. Rosa Lina Gomes do N. Pereira da Silva**

Coordenadora de Administração Acadêmica Complementar

**Profa. Dra. Josânia Lima Portela Carvalhedo**

Coordenadora de Seleção e Programas Especiais

**Profa. Dra. Ana Caroline Moura Teixeira**

Assistente do Pró-Reitor

## **CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

**Prof. Dr. Edmilson Miranda de Moura**

Diretor

**Prof. Dr. Jefferson Cruz dos Santos Leite**

Vice-Diretor

**Profa. Dra. Aurenívia Bonifácio de Lima**

Coordenadora do Curso

**Prof. Me. Willian Mikio Kurita Matsumura**

Subcoordenador do Curso

### **COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BIÊNIO 2018-2019)**

#### **Presidente**

Profa. Dra. Aurenívia Bonifácio de Lima

#### **Membros**

Profa. Dra. Gleice Ribeiro Orasmo (Departamento de Biologia)  
Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto (Departamento de Biologia)  
Prof. Me. Willian Mikio Kurita Matsumura (Departamento de Biologia)  
Isabel Rodrigues Bento (Representante discente)

### **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BIÊNIO 2018-2019)**

#### **Presidente**

Profa. Dra. Aurenívia Bonifácio de Lima

#### **Membros**

Prof. Dr. Bruno Gabriel Nunes Pralon (Departamento de Biologia)  
Prof. Dr. Daniel Barbosa Liarte (Departamento de Biologia)  
Profa. Dra. Lúcia da Silva Fontes (Departamento de Biologia)  
Prof. Dr. Néilson Leal Alencar (Departamento de Biologia)  
Profa. Dra. Thais Cury de Barros (Departamento de Biologia)  
Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto (Departamento de Biologia)  
Prof. Me. Willian Mikio Kurita Matsumura (Departamento de Biologia)

#### **Técnica em Assuntos Educacionais**

Vanessa Meneses Lopes de Castro

## IDENTIFICAÇÃO DA MANTENEDORA

**MANTENEDORA:** Fundação Universidade Federal do Piauí (FUFPI)

**RAZÃO SOCIAL:** Universidade Federal do Piauí

**SIGLA:** UFPI

**NATUREZA JURÍDICA:** Pública

**CNPJ:** 06.517.387/0001-34

**ENDEREÇO:** Campus Universitário Ministro Petrônio Portella  
Bairro Ininga s/n – CEP: 64049-550

**CIDADE:** Teresina - PI

**TELEFONE:** (86) 3215-5511

**E-MAIL:** [scs@ufpi.edu.br](mailto:scs@ufpi.edu.br)

**PÁGINA ELETRÔNICA:** [www.ufpi.br](http://www.ufpi.br)

## DADOS GERAIS SOBRE O CURSO

<b>DENOMINAÇÃO DO CURSO:</b>	Licenciatura em Ciências Biológicas
<b>MODALIDADE:</b>	Ensino Presencial
<b>REGIME LETIVO:</b>	Crédito Semestral
<b>CÓDIGO DO CURSO:</b>	1105897 (Integral) 1105789 (Noturno)
<b>CRIAÇÃO DO CURSO:</b>	Resolução CONSUN/UFPI nº 94/07 Processo nº 23111.012785/06-61 Publicação: 04/04/2007
<b>RECONHECIMENTO DO CURSO:</b>	Portaria MEC nº 1071 Publicação: 21/07/2000
<b>ACESSO AO CURSO:</b>	Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), através do Sistema de Seleção Unificada – SISU/MEC, conforme Edital específico da UFPI.
<b>TÍTULO ACADÊMICO:</b>	Licenciado em Ciências Biológicas

## DURAÇÃO DO CURSO

Duração	Integral	Noturno
<b>Mínimo</b>	4,0 anos	5,0 anos
<b>Média</b>	5,0 anos	6,0 anos
<b>Máximo*</b>	6,0 anos	7,5 anos

\*Alunos com necessidades educacionais especiais fazem jus ao aumento de até 50% no prazo máximo de permanência no curso.

## TURNOS DE OFERTA E VAGAS AUTORIZADAS

**Integral:** 40 alunos/ano, com entrada no 1º semestre

**Noturno:** 40 alunos/ano, com entrada no 2º semestre

## DETALHAMENTO DOS COMPONENTES CURRICULARES

Componentes curriculares	Horas/aula	Créditos
Disciplinas obrigatórias*	2400	160
Disciplinas optativas	120	8
Trabalho de Conclusão de Curso	60	4
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	405	27
Atividades Curriculares de Extensão - ACE	365	-
Atividades Complementares - AC	200	-
<b>TOTAL</b>	<b>3550</b>	<b>199</b>

\*Inclui Prática como Componente Curricular – PCC (405h).

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Atividade Curricular
ACE	Atividade Curricular de Extensão
ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
CABIO	Centro Acadêmico de Biologia
CES	Câmara de Educação Superior
CAPES	Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior
CCE	Centro de Ciências da Educação
CCHL	Centro de Ciências Humanas e Letras
CCN	Centro de Ciências da Natureza
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CEPEX	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CMPP	Campus Ministro Petrônio Portella
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONSUN	Conselho Universitário
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FORLIC	Fórum das Licenciaturas
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAP	Museu de Arqueologia e Paleontologia
MEC	Ministério da Educação
NDE	Núcleo Docente Estruturante
PCC	Prática como Componente Curricular
PIBIC	Programa institucional de Bolsa de Iniciação Científica
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PIBITI	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PRAEC	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários
PREXC	Pró-Reitora de Extensão e Cultura
PREG	Pró-Reitora de Ensino de Graduação
PROPESQI	Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação
REUNI	Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RP	Residência Pedagógica
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFPI	Universidade Federal do Piauí

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Disciplinas obrigatórias ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertadas por diferentes setores do CCN.....	22
<b>Tabela 2.</b> Divisão da carga horária nos componentes curriculares obrigatórios do Curso de Licenciatura em Ciência Biológicas.....	33
<b>Tabela 3.</b> Prática como Componente Curricular no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	40
<b>Tabela 4.</b> Distribuição da carga horária do estágio supervisionado obrigatório para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. ....	44

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Dados gerais dos docentes do Departamento de Biologia que ministram aulas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. ....	30
<b>Quadro 2.</b> Categorias e subcategorias de atividades complementares. ....	48
<b>Quadro 3.</b> Atividades complementares para os discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	49
<b>Quadro 4.</b> Programas e ações da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários para acompanhamento discente e estímulo à permanência na UFPI. ....	57
<b>Quadro 5.</b> Mobiliário ou equipamentos que estão alocados na secretaria e gabinete da Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas bem como na sala de reuniões do Bloco SG-1. ....	106
<b>Quadro 6.</b> Espaços funcionam nas dependências do Bloco SG-1 e no Prédio anexo ao bloco.....	107
<b>Quadro 7.</b> Acervo do Sistema de Bibliotecas (SIBi) da UFPI. ....	112
<b>Quadro 8.</b> Equivalência entre as disciplinas obrigatórias do novo currículo a ser implantado em 2019 e o currículo antigo do PPC de 2007.....	113
<b>Quadro 9.</b> Equivalência entre as disciplinas optativas do novo currículo a ser implantado em 2019 e o currículo antigo do PPC de 2007. ....	117
<b>Quadro 10.</b> Equivalência entre as atividades complementares do novo currículo a ser implantado em 2019 e o currículo antigo do PPC de 2007.....	120

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Justificativa .....	14
1.2 Contexto regional e local.....	16
1.3 Histórico e estrutura organizacional da UFPI .....	18
1.4 O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: passado e presente .....	19
1.5 O <i>campus</i> Ministro Petrônio Portella .....	21
1.5.1 Centro de Ciências da Natureza.....	21
1.5.2 Centro de Ciências da Saúde .....	22
1.5.3 Centro de Ciências da Educação.....	23
1.5.4 Centro de Ciências Humanas e Letras .....	23
2. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	24
2.1 Princípios curriculares e especificidades do Curso .....	24
2.2 Objetivos do curso.....	26
2.2.1 Objetivo Geral .....	26
2.2.2 Objetivo Específicos .....	26
2.3 Perfil do egresso .....	26
2.4 Competências e Habilidades .....	28
2.5 Perfil do corpo docente .....	30
3. PROPOSTA CURRICULAR.....	31
3.1 Estrutura e organização curricular.....	31
3.2 Matriz Curricular.....	33
3.2.1 Matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Integral.....	34
3.2.2 Matriz Curricular para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Noturno.....	36
3.2.3 Disciplinas Optativas para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas .....	38
3.2.4 Prática como componente curricular .....	39
3.3 Fluxograma .....	41
3.3.1 Fluxograma do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Integral.....	41
3.3.2 Fluxograma do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Noturno.....	42
3.4 Estágio supervisionado obrigatório .....	43
3.4.1 O estágio supervisionado obrigatório no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas .....	43
3.4.2 Orientações gerais na organização e aplicação do estágio supervisionado obrigatório.....	44
3.5 Atividades Complementares .....	48
3.6 Atividades curriculares de extensão .....	51
3.7 Trabalho de conclusão de curso .....	51
3.8 Metodologia de Ensino.....	52
4. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS.....	53
4.1 Políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão .....	53
4.1.1 Programas institucionais de apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPI.....	54
4.2 Apoio ao discente.....	56
4.2.1 Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais .....	57
5. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO.....	58
5.1 Avaliação Institucional.....	58
5.2 Avaliação da aprendizagem .....	60

5.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso .....	61
6. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS .....	62
6.1 Disciplinas obrigatórias .....	62
6.2. Disciplinas optativas .....	86
6.3. Disciplinas eletivas.....	105
7. INFRAESTRUTURA FÍSICA E INSTALAÇÕES ACADÊMICAS.....	105
7.1. Local de funcionamento e infraestrutura física e acadêmica.....	105
7.1.1 Secretaria, Gabinete da Coordenação do Curso e sala de reuniões.....	105
7.1.2 Laboratórios de Pesquisa .....	107
7.1.3 Herbário Graziela Barroso .....	108
7.2 Museu de Arqueologia e Paleontologia .....	109
7.3 Salas de aula e laboratórios em outros Departamentos .....	110
7.4 Biblioteca .....	110
8. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS .....	112
8.2 Cláusula de vigência.....	112
8.3 Equivalência entre os projetos pedagógicos.....	113
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	121
APÊNDICE A – Disposições gerais sobre o Trabalho de Conclusão do Curso.....	123
APÊNDICE B – Tabela geral com as alterações realizadas no PPC.....	138

## APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências Biológicas, pertencente ao Centro de Ciências da Natureza (CCN) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), constitui-se de um instrumento educacional resultante do trabalho conjunto realizado pela Coordenação do Curso de Ciências Biológicas, pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado de Curso com a colaboração ativa dos docentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e dos representantes discentes do Centro Acadêmico de Biologia (CABIO). O PPC alicerça-se em preceitos curriculares nacionais e no aporte teórico-metodológico, ético, cultural e político que norteiam o perfil profissional do Licenciado em Ciências Biológicas.

A reestruturação do PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas visa atualizar e atender às leis, resoluções, diretrizes e linhas de ação da política de formação dos profissionais da educação definidas pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), Conselho Nacional de Educação (CNE) e Câmara de Educação Superior (CES) do Ministério da Educação (MEC), bem como pelas discussões e orientações realizadas no Fórum das Licenciaturas (FORLIC) da UFPI. Para tanto, tal reestruturação repousa sobre os seguintes amparos legais:

- ✓ Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN n° 9.394/1996), em especial aos artigos 53 (inciso II), 58, 59, 60 e 62. A LBDEN n° 9.394/1996 garante às Universidades a prerrogativa de formar o docente para atuar na educação básica através de cursos de licenciatura. Além disso, resguarda a autonomia da Universidade em fixar os currículos dos seus cursos e programas, observando as diretrizes gerais pertinentes e ainda os direitos dos portadores de necessidades especiais.
- ✓ Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Ciências Biológicas que foram estabelecidos pelo CNE e CES por meio do Parecer CNE/CES n° 1.301/2001 e da Resolução CNE/CES n° 07/2002;
- ✓ Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, de formação pedagógica para graduados e de segunda licenciatura) e para a formação continuada que foram estabelecidas através dos Pareceres CNE/CP n° 009/2001, n° 27/2001 e n° 28/2001 e das Resoluções CNE/CP n° 001/2002, n° 02/2007, n° 02/2017 e n° 02/2015.
- ✓ No Plano Nacional de Educação (PNE) 2014/2024 instituído pela Lei n° 13.005/2014;
- ✓ No instrumento de avaliação de cursos de graduação presenciais e à distância (INEP, 2015);

- ✓ Nas normas de funcionamento dos cursos de graduação da UFPI estabelecidas pela Resolução CEPEX/UFPI n° 177/2012 e suas modificações;
- ✓ Nas Diretrizes Curriculares para formação em nível superior de profissionais do Magistério para a Educação Básica da UFPI definidas através da Resolução CEPEX/UFPI n° 220/2016.
- ✓ Nas discussões, orientações e decisões do Fórum de Licenciaturas da UFPI (FORLIC).

O presente PPC busca superar limitações encontradas no PPC em vigor para o curso de Ciências Biológicas – modalidade Licenciatura e propõe a formação de um licenciado apto a lidar com as transformações do conhecimento e das práticas educacionais no contexto atual. A apresentação do presente PPC se dá após intensa reflexão, debate, avaliação e discussão coletiva que envolveram docentes e discentes vinculados ao curso de Ciências Biológicas – modalidade Licenciatura que culminaram com a proposta amadurecida das comissões constituídas para a estruturação desta proposta. Assim, a apresentação desta nova proposta de PPC foi formatada visando atender às demandas sociais atuais e às diretrizes curriculares considerando as transformações ocorridas nos espaços profissionais bem como as dimensões técnica, pedagógica, ética e política que estão relacionadas à formação do Licenciado em Ciências Biológicas.

Acreditamos que o PPC apresentado contribuirá para reduzir os índices de evasão e reprovação e ainda viabilizar, durante seu processo de consolidação, o enfoque e as trocas de experiências entre as diferentes áreas de formação do Licenciado em Ciências Biológicas. O presente documento está estruturado conforme os tópicos determinados pela Resolução CNE/CES n° 7/2002, na Resolução CEPEX/UFPI n° 220/2016 e no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância (INEP, 2015), os quais são: apresentação, contextualização da instituição, histórico do curso, justificativa, princípios curriculares, objetivos, perfil profissional do egresso, competências e habilidades, estrutura curricular, apoio ao discente, ementário das disciplinas, metodologia de ensino, sistemática de avaliação e bibliografia consultada.

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Justificativa

A reformulação do PPC do Curso de Ciências Biológicas – modalidade Licenciatura se justifica pela necessidade da construção de um currículo que atenda às demandas emergentes no estado do Piauí, apoiando-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos graduação em Ciências Biológicas, bem como as novas Resoluções para formação do professor para atuar no ensino básico. A preocupação dos docentes envolvidos na estruturação do presente PPC está voltada para a construção de uma proposta filosófica que reflita os anseios e os valores do Licenciado em Ciências Biológicas. Assim, o presente PPC foi construído de maneira coletiva e democrática visando a formação de um profissional ético, competitivo, crítico, participativo e inteirado do contexto macro social do seu tempo. Novas questões metodológicas permeiam o presente PPC e se referem aos aspectos de raciocínio lógico e afetivo-emocionais necessários para a resolução de situações-problema.

Espera-se que o Licenciado em Ciências Biológicas apresente domínio do conhecimento científico bem como responsabilidade, compromisso, ética, iniciativa, perseverança e criatividade que são necessários para a ampliação da produtividade e eficiência profissionais bem como para a execução de práticas humanas que possibilitem o seu sucesso acadêmico-profissional. Para tal, o presente PPC busca compatibilizar o perfil do graduando com os pressupostos e objetivos do curso conforme é evidenciado pela matriz curricular, estruturada em sistema de créditos, construída de forma flexível que valoriza a interdisciplinaridade e as relações constantes entre teoria e prática dentro de um contexto local, regional e/ou global.

O presente PPC prioriza a formação ampla e sólida do futuro Licenciado em Ciências Biológicas da UFPI visando a sua atuação como docente no Ensino Fundamental e Médio, bem como o seu ingresso em programas de pós-graduação em qualquer área das Ciências Biológicas ou áreas afins e ainda na área de Educação. A formação do Licenciado em Ciências Biológicas com o presente PPC será fundamentada nas seguintes orientações gerais:

- ✓ Instituição da estrutura curricular por regime de crédito que leva o discente a matricular-se em todas as disciplinas do referido regime à sua escolha. Entretanto, os alunos recém-cadastrados institucionalmente, em consequência de sua aprovação para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, devem se matricular em todos os componentes curriculares, no nível curricular correspondente à sua admissão, de acordo com o que preconiza a Resolução CEPEX/UFPI nº 177/2012, e assim propiciar condições concretas para a conclusão do curso no seu tempo ideal de duração;

- ✓ Equilíbrio na carga horária das disciplinas curriculares, obrigatórias ou não, as quais predominantemente apresentam 60 (sessenta) horas ou quatro (04) créditos;
- ✓ Equilíbrio entre as disciplinas pedagógicas e específicas das Ciências Biológicas;
- ✓ Definição de princípios norteadores do currículo em que são fundamentadas todas as disciplinas do presente PPC;
- ✓ Atualização da ementa das disciplinas curriculares, obrigatórias ou não, juntamente com a definição de, no mínimo, três referências bibliográficas básicas e até cinco referências bibliográficas complementares que expressem as obras fundamentais a serem estruturadas durante o curso e representem a literatura técnico-pedagógica essencial para a formação de um profissional de qualidade;
- ✓ Exigência do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que tem por objetivo consolidar os estudos investigativos realizados durante o processo de formação e ainda estimular o discente a prosseguir em estudos no nível de pós-graduação;
- ✓ Inserção do aluno no contexto do sistema escolar, campo de trabalho, desde o início do curso, permeando toda a formação acadêmica, concretizando dessa forma a relação teoria e prática;
- ✓ Consideração dos dispositivos da LDBEN 9.394/96, no que se refere aos alunos portadores de necessidades especiais;
- ✓ Inserção das Atividades Curriculares de Extensão (ACE) e a garantia da carga horária estabelecida por meio do Parecer CNE/CP nº 02/2015.

A análise crítica do atual fazer pedagógico do curso reafirmou a necessidade de revisão do seu PPC, sobretudo no tocante à inserção de conteúdos e metodologias que garantam uma melhor abordagem do ensino de Ciências e de Biologia – condição *sine qua non* a um curso de formação docente em Ciências Biológicas. Em atenção a esta necessidade, a reestruturação do PPC do Curso de Ciências Biológicas – modalidade Licenciatura foi pensada como uma rede lógica de disciplinas específicas cujos elementos norteadores são os conteúdos da disciplina Evolução. Além disso, incluímos o ensino da Língua Brasileira de Sinais (Decreto nº 5.626 de 22/12/2005) para garantir ao futuro licenciado uma formação em consonância com as discussões e normatizações nacionais.

Às proposições ou recomendações supracitadas, somam-se as abordagens propostas para a formação de professores por meio da Resolução CNE/CP nº 02/2015, a qual estabelece os conteúdos específicos e pedagógicos a serem contemplados na matriz curricular de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e que devem ser desenvolvidos na forma de Prática como Componente Curricular desde o início do curso, totalizando, no mínimo, 400 horas. A legislação vigente recomenda a vivência de 400 horas de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

visando ampliar as possibilidades de efetivar as competências necessárias para a formação de professores. Vale ressaltar que optou-se pela semestralização de disciplinas por entendermos que isso propicia maior dinamismo ao curso bem como facilita a distribuição do conteúdo a ser ministrado e ainda o melhor acompanhamento e avaliação do seu desenvolvimento em etapas mais ordenadas e sistemáticas.

**As alterações na organização curricular e nos demais componentes curriculares resultaram no aumento da carga horária total do curso para 3550 horas.** Foram criadas as seguintes disciplinas: Ética Profissional, Bioética e Biossegurança; Biologia Vegetal; Botânica Estrutural; Sistemática das Espermatófitas e Sistemática e Biogeografia. Estas disciplinas foram sugeridas em substituição à disciplinas existentes e objetivam melhorar/atualizar o currículo e preencher lacunas do conhecimento diagnosticadas na análise curricular. As disciplinas Estágio Supervisionado de Ensino I, II e III e Zoologia I, II, III e IV sofreram alterações na nomenclatura e readequação da carga horária. Por fim, as disciplinas optativas foram repensadas visando aprofundar conhecimentos específicos de uma determinada área e atender às demandas locais e regionais emergentes além de possibilitar um amplo leque de conteúdos de acordo com as necessidades dos discentes e disponibilidade dos docentes.

## **1.2 Contexto regional e local**

O estado do Piauí é considerado o terceiro maior estado nordestino e o décimo estado brasileiro em extensão territorial e situa-se numa região denominada de Meio Norte. A área do estado do Piauí é de 252.378,5 km<sup>2</sup> e corresponde a 16,20% da Região Nordeste (1.548.675 km<sup>2</sup>) e 2,95% da área do Brasil (8.511.965 km<sup>2</sup>). A ocupação do território piauiense se deu no século XVII e iniciou pelo interior, seguindo o caminho do gado. A valorização do rebanho bovino, como alimento, meio de transporte e tração necessária para o sustento da cultura e da indústria da cana-de-açúcar, determinou a expansão dos currais ao longo das margens do rio São Francisco até atingir os vales dos rios do Sul piauiense. Assim, as fazendas de gado, com sua pecuária extensiva, constituíram os primeiros núcleos de ocupação do homem branco, muitos dos quais foram transformados em vilas e cidades.

A população do Piauí apresentou ritmos de crescimento diferenciados no tempo e no espaço variando de acordo com as atividades econômicas de cada região. O ritmo demográfico mostrou-se equilibrado até 1940 e, a partir de 1960, a população dobrou em relação às décadas anteriores. O movimento migratório interestadual contribuiu significativamente para o aumento da população no estado. Em 2010, mostrou-se que a população piauiense é de 3.118.360 habitantes e estes representam 1,64% da população brasileira e a 6,10% da população nordestina (IBGE, 2010). A proporção de indivíduos entre 10 e 17 anos no estado do Piauí, em idade escolar, era de

16,4%, enquanto que a população na faixa de 0 a 19 anos no Nordeste é de 36,31% e supera os indicadores nacionais (31,03%). Os dados revelam uma população muito jovem, com potencial de força de trabalho para o setor produtivo, carecendo de qualificação para sua inserção no mercado de trabalho.

A análise de alguns indicadores da economia piauiense, no período entre 1970 e 1990, revela que o Produto Interno Bruto (PIB) estadual, embora gradualmente, tem evoluído de maneira positiva. Se em 1970, o estado gerava 2,3% do produto regional, no final dos anos 1990, esta participação se elevou para 4,2%. Entre 2002 e 2016, O PIB *per capita* do Piauí foi o que mais cresceu em relação a todos os estados brasileiros e o crescimento acumulado foi o quinto maior do país com 4,0% ao ano. O parque industrial instalado no estado do Piauí está constituído de um conjunto de micro, pequenas e médias empresas distribuídas em cinco Distritos Industriais nas cidades de Teresina, Parnaíba, Picos e Floriano. Apresentando, ainda, ampla capacidade e suporte para instalação de grandes indústrias em termos de infraestrutura, de potencial de mão de obra e oferta de matéria-prima, principalmente naquilo que se refere à agroindústria têxtil, de grãos, de fruticultura, de produtos vegetais extrativos (carnaúba, babaçu e tucum), de carcinocultura, piscicultura, avicultura e da construção civil.

Os avanços econômicos e sociais observados possibilitaram o real crescimento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) estadual. Em 1991 e 2000, os índices eram 0,362 e 0,484, respectivamente, sendo considerados baixos. A partir de 2010, o índice subiu para 0,646 considerado médio. A capital do estado, Teresina, apresenta características especiais e está localizada no centro-norte do Piauí constituindo-se um centro decisório político, econômico e social. A cidade de Teresina possui a melhor infraestrutura e é o maior polo de geração de produtos, serviços, emprego, renda e impostos do estado. Por sua localização geográfica estratégica, no grande entroncamento rodoviário que interliga os estados do Norte aos demais estados do Nordeste e ao restante do país, também se configura como um razoável mercado consumidor regional.

Vários produtos do Piauí estão sendo exportados como: o camarão, a lagosta e o mel natural, bem como, produtos semimanufaturados, como o couro bovino e a cera de carnaúba; e manufaturados, como o tecido do algodão. A manga e a castanha de caju também vêm se destacando dentre os principais produtos de exportação. Na dimensão ambiental, a existência de grandes bacias hidrográficas no estado, principalmente a bacia do Rio Parnaíba, contornando e margeando os limites territoriais do estado, bem como o Rio Poti, que corta de Leste a Oeste a região central do estado, impõe a necessidade de se pensar a sustentabilidade ambiental com seus rios e cursos d'água, vegetação e solos aliados ao desenvolvimento socioeconômico que os transformam e os recriam.

O estado do Piauí possui depósitos sedimentares das bacias do Parnaíba (Paleozoico), do Araripe, Sanfranciscana, e de Padre Marcos (Mesozoico); além de cavernas e lagoas quaternárias. Tais depósitos sedimentares encerram um patrimônio fossilífero exuberante, que abrange registros marinhos e continentais, com idades desde o Devoniano ao Pleistoceno. A capital do estado possui uma floresta petrificada de idade permiana (Formação Pedra de Fogo), que aflora nas margens do Rio Poti, em plena área urbana. Nela podemos encontrar desde estromatólitos até troncos em posição de vida de *Teresinoxylon* (“caule de Teresina”). Afloramentos da Formação Pedra de Fogo podem ser observados em diferentes áreas da cidade, e suas rochas, muitas vezes contendo fósseis, são amplamente usadas como material para construção de estacionamentos, ruas, praças e muros.

Foi também no estado do Piauí, em uma localidade situada entre os municípios de Oeiras e São Gonçalo Amarante (atual Amarante), que o naturalista alemão Carl Friedrich Phillip von Martius coletou, entre 1817 e 1820, um espécime fóssil publicado por Adolphe Théodore Brongniart em 1872 como *Psaronius brasiliensis*. Esta pteridófita representa o primeiro fóssil vegetal formalmente descrito para o Brasil. Assim, o estado do Piauí amplia cada vez mais o seu mercado de trabalho, abrindo espaço para a formação em várias categorias profissionais. Há muito se observam apontamentos para o fato de que a educação está diretamente ligada ao desenvolvimento dos quadros social, político e econômico de um país; razão pela qual, julgamos pertinente empenharmo-nos na construção e manutenção de cursos de Graduação com qualidade na Universidade Federal do Piauí.

### **1.3 Histórico e estrutura organizacional da UFPI**

A Universidade Federal do Piauí (UFPI) é uma Instituição de Educação Superior (IES) de natureza federal, mantida pelo Ministério da Educação (MEC) por meio da Fundação Universidade Federal do Piauí (FUFPI), com sede e foro no município de Teresina, Campus Ministro Petrônio Portella (CMPP). A UFPI foi instituída sob a forma de Fundação por meio da Lei Federal nº 5.528/1968 (12/11/1968) publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 18 de junho de 1969 e originou-se da junção da Faculdade de Direito do Piauí, Faculdade de Medicina do Piauí, Faculdade Católica de Filosofia do Piauí, Faculdade de Enfermagem e Odontologia do Piauí e Faculdade de Administração do Piauí que existiam no Piauí na década de 60.

Após superar as exigências legais para sua implantação, a UFPI foi instalada em 1º de março de 1971. O primeiro estatuto da UFPI foi aprovado pelo Decreto nº 72.140 de 26 de abril de 1973, publicado no DOU em 27 de abril de 1973, e passou por alterações através da Portaria MEC nº 453/1978 (30/05/1978), publicado no DOU de 02/06/1978 e da Portaria MEC nº 180/1993 (05/02/1993), publicada no DOU nº 26/1993 de 08/02/1993. A reformulação visando à adaptação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394/96) foi autorizada pela

Resolução CONSUN/UFPI nº 15/1999 (25/03/1999) e pelo Parecer CES/CNE nº 665/1995 aprovado pela Portaria MEC nº 1.225 (30/07/1999), publicada no DOU nº 147-E (03/08/1999).

O Regimento Geral da UFPI foi adaptado à LDBEN nº 9.394/96 através da Resolução CONSUN nº 45/1999 (16/12/1999) e alterado posteriormente pela Resolução nº 21/2000 (21/09/2000). O Estatuto da Fundação UFPI (FUFPI) foi aprovado pela Portaria MEC nº 265/1978 de 10/04/1978 e alterado pela Portaria MEC nº 180/1993 de 05/02/1993 (DOU de 08/02/1993). Em 2006, aderiu ao Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), que objetivou dotar as Universidades Federais das condições necessárias para ampliação do acesso e permanência na Educação Superior de forma a consubstanciar o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) (Lei nº 10.172/2001). O Programa REUNI estabeleceu o provimento da oferta de educação superior para, pelo menos, 30% dos jovens na faixa etária de 18 a 24 anos, e estimulou significativas mudanças no contexto estrutural, tecnológico e de capacitação dos docentes. O Programa REUNI permitiu a reestruturação e expansão da UFPI para o interior do estado, nos municípios de Bom Jesus (Campus Professora Cinobelina Elvas), Floriano (Campus Universitário Amílcar Ferreira Sobral), Picos (Campus Senador Helvídio Nunes de Barros) e Parnaíba (Campus Ministro Reis Velloso), possibilitando a melhoria dos cursos já consolidados, bem como, a criação de novos cursos de graduação.

Desse modo, ao lado de uma política de expansão que perpassa a trajetória da UFPI desde sua fundação, a UFPI tem-se pautado por parâmetros de mérito e qualidade acadêmica em todas as suas áreas de atuação. Seus docentes têm participação em comitês de assessoramento de órgãos de fomento à pesquisa, em comitês editoriais de revistas científicas e em diversas comissões de normas técnicas, além de outros comitês de importância para as decisões de políticas estaduais e municipais. Como instituição de ensino superior, a UFPI é a maior universidade pública e a mais antiga de natureza federal no estado do Piauí, destacando-se não apenas pela abrangência de sua atuação, como pelo crescimento dos índices de produção intelectual, características estas que se projetam em uma posição de referência e de liderança regional.

#### **1.4 O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: passado e presente**

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem sua história iniciada em 1974. Neste ano, a UFPI passou a oferecer o curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração para formar profissionais aptos a lecionar no ensino de 1º grau. O curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração objetivou formar, em dois anos, 80 alunos portadores de certificado de 2º grau que já atuavam em estabelecimentos oficiais de ensino do estado do Piauí. O curso foi oferecido em regime parcelado com horário intensivo. Em 1980, tendo em vista a sua natureza e importância

social, o convênio entre a UFPI e o governo do Estado do Piauí foi renovado para ser oferecida uma nova turma do curso de Licenciatura em Ciências de Curta Duração.

A partir de 1975, a UFPI passou a oferecer também o curso de Licenciatura Plena em Ciências nas habilitações de Física e Matemática. Em 1976, o curso de Licenciatura Plena em Ciências com habilitação em Biologia foi autorizado através da Resolução CONSUN nº 01/1976. O objetivo do curso de Licenciatura Plena em Ciências com habilitação em Biologia era formar professores para atender a demanda das atividades de ensino de 1º e 2º graus. O currículo mínimo desse curso apresentava uma parte de disciplinas comum a todas as habilitações, suficiente em termo de conteúdo para a licenciatura de 1º grau, e uma parte diversificada em função da habilitação específica, conforme disciplinava a Resolução nº 30/1974 do Conselho Federal de Educação (CFE). Inicialmente, os alunos eram selecionados sem especificar o número de vagas por habilitações (Química, Física, Matemática e Biologia). Posteriormente, com a suspensão do Curso de Licenciatura de Curta Duração, a escolha da habilitação passou a ser realizada no ato da inscrição no vestibular.

Em 1993, o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPEX/UFPI), através da Resolução CEPEX nº 035/1993, autorizou a transformação do Curso de Licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia no Curso de Graduação em Ciências Biológicas nas modalidades Licenciatura e Bacharelado. A opção para as modalidades passou a ser efetuada logo no vestibular. O Projeto do Curso de Graduação em Ciências Biológicas nas modalidades Bacharelado e Licenciatura foi elaborado com base nos novos rumos da profissão de Biólogo regulamentada pela Lei Nº. 6.684/1979 e a abertura de novos campos de trabalho na área das Ciências Biológicas. A implantação da proposta foi autorizada no primeiro período letivo de 1993 através da Resolução CEPEX nº 075/1993 para ser ofertado no turno diurno. No segundo período de 1998, a UFPI passou a oferecer também a modalidade Licenciatura Plena noturno, com proposta Curricular aprovada através da Resolução CEPEX nº 104/2001. O Reconhecimento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas (nas modalidades Bacharelado e Licenciatura) pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) ocorreu em 21 de julho de 2000 através da Portaria MEC nº 1.071, com previsão de nova avaliação após cinco anos. Em 2007, o PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi reformulado objetivando atender as orientações do CNE/MEC e adequar-se aos diferentes contextos sociais, políticos e econômicos gerados ao longo do processo histórico da organização espacial piauiense.

A partir de 2012, o ingresso ao curso tem sido realizado pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU), através da nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Além da modalidade ENEM/SISU, a UFPI, por meio da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG), utiliza editais de processo seletivo extraordinário para preenchimento das vagas remanescentes.

Os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas da UFPI recebe semestralmente solicitações de preenchimento de vagas para Portador de Curso Superior e Reingresso. Anualmente, são ofertadas 80 vagas, sendo 40 vagas oferecida no primeiro semestre para turno integral (manhã e tarde) a ser integralizado em oito (08) períodos e 40 vagas ofertadas no segundo semestre para o turno noturno a ser integralizado em 10 (dez) períodos conforme fluxogramas mostrados nos apêndices A e B.

## **1.5 O *campus* Ministro Petrônio Portella**

Este item dedica-se a apresentar as unidades acadêmicas do Campus Ministro Petrônio Portella que ofertam disciplinas de formação comum ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

### **1.5.1 Centro de Ciências da Natureza**

O Centro de Ciências da Natureza (CCN) foi criado em 28 de setembro de 1973 com a incorporação dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física, oriundos da Faculdade de Filosofia do Piauí, sendo constituído, na época, pelos Departamentos de Matemática, Físico-Química e Biociências. Atualmente, o CCN é composto pelos Departamentos de Química, Biologia, Física, Matemática e Computação e pelas coordenações dos seguintes cursos de graduação: Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Química, Física e Matemática; Bacharelado em Ciência da Computação e em Estatística; Licenciatura em Ciências da Natureza; e Bacharelado em Arqueologia e Conservação de Arte Rupestre. No geral, são 12 cursos de graduação, sendo sete bacharelados e cinco licenciaturas.

Além das instalações para atividades administrativas, dispõe de 25 (vinte e cinco) salas de aula climatizadas; 30 (trinta) laboratórios convenientemente equipados; um (01) auditório “Afonso Sena” com capacidade para 142 pessoas; três (03) mini auditórios que, somadas as capacidades, totalizam em 202 lugares; uma (01) Biblioteca Setorial; além de sala de vídeo, áreas de convivência, setores de reprografia e sanitários femininos, masculinos e para portadores de necessidades especiais. O CCN também sedia os Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em Química, Matemática e Física, nos níveis de mestrado e doutorado; Mestrado Profissionalizante em Matemática e em Física; Mestrado Acadêmico em Arqueologia e em Computação. No CCN, o Departamento de Biologia é responsável pela oferta de 22 (vinte e duas) disciplinas obrigatórias ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, enquanto que os Departamentos de Química, Física e Matemática e a Coordenação do Curso de Estatística contribuem em menor número com a oferta das disciplinas obrigatórias (Tabela 1).

**Tabela 1.** Disciplinas obrigatórias ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertadas por diferentes setores do CCN.

<b>Setores do CCN</b>	<b>Disciplinas obrigatórias</b>
Departamento de Biologia	Biologia Celular; Biologia da Conservação; Biologia Molecular; Biologia Vegetal; Botânica Estrutural; Ecologia de comunidades e ecossistemas; Ecologia de organismos e populações; Educação Ambiental; Ética profissional, Bioética e Biossegurança; Evolução; Fisiologia Vegetal; Genética; Geologia; Paleontologia; Projetos de pesquisa aplicados à Biologia; Seminário de Introdução ao Curso; Sistemática das Espermatófitas; Sistemática e Biogeografia; Zoologia I; Zoologia II; Zoologia III; Zoologia IV
Departamento de Matemática	Matemática aplicada às Ciências Biológicas
Departamento de Química	Química aplicada às Ciências Biológicas; Química Orgânica
Departamento de Física	Física aplicada às Ciências Biológicas
Coordenação do Curso de Estatística	Estatística para Ciências Biológicas

### 1.5.2 Centro de Ciências da Saúde

O Centro de Ciências da Saúde (CCS) foi institucionalizado em 1973, época da instalação da UFPI e, conjuntamente com o Centro de Ciências Humanas e Letras (CCHL), foi um elemento nuclear da primeira organização universitária do estado, tendo se originado das Faculdades de Medicina do Piauí e de Odontologia do Piauí. Posteriormente, foram criados os cursos de Enfermagem e Educação Física, através do Ato da Reitoria n.º 198/74 e ulteriormente, em dezembro de 1976, foi criado o curso de Nutrição, através da Resolução CONSUN n.º 003/1976 e, em 1992, o curso de Farmácia, instituído pela Resolução n.º 015/92 de 02/10/1992. O CCS é composto por 13 (treze) departamentos e seis (06) coordenações de cursos de graduação, bem como os Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ciências e Saúde (mestrado e doutorado), Enfermagem (mestrado e doutorado), Farmacologia (mestrado), Alimentos e Nutrição (mestrado e doutorado) e Ciências Farmacêuticas (mestrado). Além das instalações para atividades administrativas, dispõe de 54 (cinquenta e quatro) salas de aula climatizadas; 84 (oitenta e quatro) laboratórios convenientemente equipados; uma Biblioteca Setorial; sala de vídeo; áreas de convivência, setores de reprografia e sanitários.

O CCS conta com o apoio de quatro (04) Hospitais-Escola, que pertencem à rede estadual de saúde, no âmbito dos quais desenvolve ensino de graduação (sobretudo o internato dos graduandos em Medicina), um (01) Programa de Residência Multiprofissional e um (01) Programa de Residência Médica, os quais têm por objetivo a qualificação de profissionais para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e atendimento das demandas de pessoal qualificado, pela sociedade. Conta também com o Laboratório de Imunogenética e Biologia

Molecular (LIB), implantado em 1999, centro de referência para exames de alta complexidade e núcleo de pesquisa em genômica e proteômica, que é credenciado pelo Ministério da Saúde para realização de exames de compatibilidade para os programas de transplantes de órgãos e tecidos. O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conta com as seguintes disciplinas obrigatórias ofertadas pelo CCS: Parasitologia, Microbiologia e Imunologia (ofertadas pelo Departamento de Parasitologia e Microbiologia); Bioquímica (ofertada pelo Departamento de Bioquímica e Farmacologia); Anatomia Humana e Histologia e Embriologia Comparada (ofertada pelo Departamento de Morfologia); e Biofísica e Fisiologia Humana (ofertadas pelo Departamento de Biofísica e Fisiologia).

### **1.5.3 Centro de Ciências da Educação**

O Centro de Ciências da Educação (CCE) foi implantado através da Resolução nº 10/1975, de 19 de março de 1975. Atualmente é denominado de Centro de Ciências da Educação “Prof. Mariano da Silva Neto”, em homenagem ao seu primeiro diretor. O CCE conta com órgãos deliberativos: o Conselho Departamental, as Assembleias Departamentais e os Colegiados de Cursos; e executivos: a Diretoria do Centro, os seus quatro Departamentos (Métodos e Técnicas de Ensino; Fundamentos da Educação; Música e Arte; e Comunicação Social) e as Coordenações dos Cursos que oferece. Tem se firmado como referência regional nas áreas de Educação, Comunicação, Artes Visuais, Música e Moda, Design e Estilismo por meio das atividades de ensino de graduação e pós-graduação, pesquisa e extensão. Ademais, sedia a estrutura dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação (mestrado e doutorado) e Comunicação (mestrado). O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conta com as seguintes disciplinas obrigatórias do CCE: Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação, Psicologia da Educação e Legislação e Organização da Educação Básica (ofertadas pelo Departamento de Fundamentos da Educação); Didática Geral, Avaliação da Aprendizagem, Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III (ofertadas pelo Departamento de Métodos e Técnicas - DMTE).

### **1.5.4 Centro de Ciências Humanas e Letras**

O Centro de Ciências Humanas e Letras (CCHL) foi organizado em 1972, na implantação da UFPI e, conjuntamente com o Centro de Ciências da Saúde (CCS), constituiu-se em um elemento nuclear da primeira organização universitária do Piauí. Originou-se das Faculdades de Direito do Piauí e Católica de Filosofia, que precederam à organização administrativa da Universidade. A primeira, criada em 1931, ministrava o Curso de Ciências Jurídicas e Sociais e, a Faculdade de Filosofia foi implantada em 1958 com os cursos de Filosofia, Letras, História e

Geografia. Conta com órgãos deliberativos: o Conselho Departamental, as Assembleias Departamentais e os Colegiados de Cursos; e executivos: a Diretoria do Centro, Departamentos (Ciências Sociais, Direito, Filosofia, História, Serviço Social) e as Coordenações dos Cursos (Administração, Ciências Contábeis, Ciência Política, Geografia, Letras Estrangeiras, Libras e Letras vernáculas). Possui um Doutorado (Políticas Públicas), nove mestrados acadêmicos (Antropologia, Ciência Política, Direito, Filosofia, Geografia, História do Brasil, Letras, Políticas Públicas e Sociologia) e dois mestrados profissionais (Filosofia e Gestão Pública). O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conta com o CCHL para a oferta da disciplina obrigatória Libras - Língua Brasileira de Sinais através da Coordenação do Curso de Letras - Libras.

## **2. CONCEPÇÃO DO CURSO**

### **2.1 Princípios curriculares e especificidades do Curso**

O curso proposto, firmado em concepções sociais modernas e em valores humanistas, centra-se no propósito de oferecer ao profissional Licenciado em Ciências Biológicas, opções de conhecimento que lhe possibilitem a inserção no mercado de trabalho, considerando os diferentes contextos interculturais e sem perder de vista seu compromisso ético e sua responsabilidade sócio educacional. Além disso, o curso visa garantir, ao aluno, o domínio dos conteúdos, métodos e abordagens relativos à docência e ao trabalho voltado para o Ensino Básico, em escolas públicas e privadas. Busca-se, assim, uma educação sintonizada com o seu tempo, concretizando-se com a ampliação das possibilidades educacionais ajustadas aos valores essenciais da convivência humana. O respeito às diferenças e as opções construídas consensualmente permitirão um terreno firme sobre o qual se desenvolverão as atividades educacionais. Dessa forma, as diferentes tendências filosófico-pedagógicas potencializarão o desenvolvimento da criticidade, valorizando-se a conformação de opções existenciais e profissionais, individuais e coletivas, voltadas para a construção de uma sociedade mais justa.

Os princípios curriculares que norteiam o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estão em conformidade com o PDI/UFPI 2015-2019, que reforçam a função social e o papel como instituição pública:

- a) **Concepção de formação e desenvolvimento da pessoa humana**, levando em consideração os pressupostos axiológico-éticos, a dimensão sócio-política, a dimensão sociocultural, a dimensão técnico-científica e técnico-profissional;
- b) **Observância à ética e respeito à dignidade da pessoa humana e ao meio ambiente**, por meio da construção de projetos coletivos dotados de sustentação ética e respeito à dignidade e às diferenças, procurando responder à complexidade das relações sociais e

minimizar as desigualdades e tensões decorrentes de um contexto social em permanente transformação.

- c) **Articulação entre ensino, pesquisa e extensão**, relaciona os processos de ensinar e aprender com a pesquisa científica e as atividades de extensão e organiza a síntese entre teoria e prática.
- d) **Interdisciplinaridade e multirreferencialidade**, a complexidade do fenômeno educativo requer um eixo que trata das experiências que envolvem a abordagem integrada de várias áreas do conhecimento como concepção curricular, considerando suas implicações no ensino. A interdisciplinaridade não nega a existência das disciplinas. Ao contrário, ela deve ser compreendida enquanto estratégia conciliadora dos domínios próprios de cada área com a necessidade de alianças entre eles no sentido de complementaridade e de cooperação para solucionar problemas, encontrando a melhor forma de responder aos desafios da complexidade da sociedade contemporânea. A multirreferencialidade, também, pode compor as propostas dessas intervenções didáticas, ampliando as apropriações sobre linguagens, gênero, cultura e formas emergentes de produção do conhecimento ou aquelas ainda não reconhecidas no contexto acadêmico;
- e) **Uso de tecnologias de comunicação e informação**, objetivando a formação de um viés entre educação, comunicação, tecnologias inteligentes e construção do conhecimento. Cabem as discussões sobre mídia, representações, linguagens e estratégias colaborativas de elaboração da aprendizagem no ensino superior.
- f) **Avaliação**, incluem-se as experiências sistematizadas de registro e acompanhamento humanizado do processo de aprendizagem que ultrapassem a concepção quantitativa e classificatória de avaliação.
- g) **Articulação entre teoria e prática**, a articulação entre teoria e prática pode ser compreendida como um princípio de aprendizagem que se afasta da lógica positivista de produção do conhecimento e possibilita que os alunos se envolvam com problemas reais, tomem contato com seus diferentes aspectos e influenciam nas soluções.
- h) **Flexibilização curricular**, a partir da realidade da UFPI, o Projeto Pedagógico de Curso, no exercício de sua autonomia, prevê, entre os componentes curriculares, tempo livre, amplo o suficiente para permitir ao aluno incorporar outras formas de aprendizagem e formação social.

- i) **Acessibilidade pedagógica e atitudinal**, caracteriza-se pela ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional irão determinar, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas. Enquanto que a acessibilidade atitudinal refere-se à percepção do outro, sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Todos os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

## **2.2 Objetivos do curso**

### **2.2.1 Objetivo Geral**

Formar Licenciados em Ciências Biológicas para o exercício profissional na educação básica, especificamente, nos ensinos fundamental e médio.

### **2.2.2 Objetivo Específicos**

- Instruir o profissional docente em Ciências Biológicas com preparo teórico-metodológico que lhe permita, enquanto cidadão e educador, desenvolver suas atividades com criticidade e compromisso;
- Contribuir para a formação do profissional docente em Ciências Biológicas ciente e atuante, que possa recorrer na mesma medida ao ensino, à pesquisa e à extensão sobre as concepções necessárias para o desempenho de suas funções e à formação continuada;
- Fornecer a experiência de vivenciar os diferentes contextos existentes na educação básica para que possa exercitar a prática docente.

## **2.3 Perfil do egresso**

O objetivo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é formar educadores responsáveis pelo aperfeiçoamento do processo educativo, do sistema educacional do país, bem como um crítico dos processos históricos da evolução da educação, visando sempre um ensino ativo e participativo que estimule nos alunos a capacidade de pensar, lógica e criticamente.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, o profissional Licenciado em Ciências Biológicas deve ser generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade; 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; consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida; 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; consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional; apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo; preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação; orientar, os discentes, de forma científica e cultural, respeitando a vida em todas as suas formas e manifestações, preservando a qualidade do meio ambiente, assegurando a defesa do bem comum e garantindo a manifestação da vida e dos processos vitais. Além de ter como compromisso permanente a geração, aplicação, transferência e divulgação de conhecimentos sobre as Ciências Biológicas.

Além disso, é necessário a atualização do currículo, à luz do disposto na Resolução CEPEX nº 177/12 que corrobora a definição do perfil do egresso, apontando para a importância de que um profissional da Educação Básica seja capaz de:

- Exercer com ética e proficiência as atribuições que lhes são prescritas por meio de legislação específica de acordo com sua área de atuação nas Ciências Biológicas;
- Dominar conhecimentos que lhe favoreçam maior flexibilidade e autonomia na sua atuação profissional, tendo capacidade para trabalhar em equipe;
- Atuar na Educação Básica formal e em outros espaços educativos, com o domínio do processo educacional e do conhecimento das condições históricas, sociais, políticas e culturais no contexto de sua atuação;
- Demonstrar capacidade crítica e de criação inovadora no exercício profissional;
- Articular teoria e prática, saberes da formação e saberes escolares no processo de transposição didática;
- Conscientizar-se da necessidade de buscar formas de atualização e aperfeiçoamento de sua formação;
- Atuar, coletivamente, partilhando experiências profissionais;
- Estabelecer o diálogo entre a área de Ciências Biológicas e as demais áreas do conhecimento, articulando o saber científico à realidade;

- Desenvolver com autonomia, processos investigativos sobre fenômenos educacionais e práticas educativas;
- Planejar, executar e avaliar o processo ensino - aprendizagem;
- Assumir postura crítica e transformadora, fundamentada em uma visão sócio histórica da educação e da sociedade;
- Atuar como empreendedor de ações inovadoras que promovam o desenvolvimento econômico, político, social e cultural, no contexto local, regional, nacional e global.

## **2.4 Competências e Habilidades**

O Licenciado em Ciências Biológicas deverá ser identificado por múltiplas competências e habilidades adquiridas durante sua formação acadêmica, pois atuará no manejo e gerenciamento de recursos naturais, devendo conhecer, preservar e utilizar adequadamente a biodiversidade através da promoção da educação ambiental, da análise e controle da qualidade de vida reduzindo poluentes, dentre outros, corroborando a preservação de todas as formas de vida. Visando à formação de bons profissionais, o aluno do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, segundo a Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, deverá ser competente e hábil para:

- Pautar-se por princípio da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- Reconhecer formas de identidade racial, social, de gênero, dentre outras, 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;
- 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;
- Portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadão, inclusive na perspectiva sócio ambiental;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referentes a conceitos/ princípios/ teorias;
- Estabelecer relações entre ciências, tecnologias e sociedade;

- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando ao desenvolvimento de projetos, perícias, consultoria, emissão de laudos, pareceres, etc., em diferentes contextos;
- Utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho;
- 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;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialistas e diversos profissionais, de modo a estar preparado para a contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- 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.

O resultado do processo de aprendizagem deverá ser a formação de profissional que, além da base específica consolidada, esteja apto a atuar, interdisciplinarmente, em áreas afins. Este profissional deverá ter, também, a capacidade de resolver problemas, tomar decisões, trabalhar em equipe e comunicar-se dentro da multidisciplinaridade dos diversos saberes que compõem a formação universitária em Ciências Biológicas. Além disso, o Licenciado em Ciências Biológicas deverá estar compromissado com a ética, com a responsabilidade social e educacional, e com as consequências de sua atuação no mundo do trabalho. Finalmente, deverá ampliar o senso crítico necessário para compreender a importância da busca permanente da educação continuada e do desenvolvimento profissional.

## 2.5 Perfil do corpo docente

O curso é constituído principalmente pelos docentes do Departamento de Biologia, sendo estes, em sua maioria, licenciados e/ou bacharéis em Ciências Biológicas com formações distintas em âmbito de Mestrado e Doutorado (Quadro 1).

**Quadro 1.** Dados gerais dos docentes do Departamento de Biologia que ministram aulas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Nº	Nome	SIAPE	CPF	Titulação	Regime de trabalho	Ano de ingresso na UFPI
1	ADALBERTO SOCORRO DA SILVA	1716862	801.503.223-72	Doutor	40h DE	2009
2	AIRAN SILVA LOPES	423326	095.979.133-72	Mestre	40h DE	1982
3	ANTONIO ALBERTO JORGE FARIAS CASTRO	1167347	081.489.533-68	Doutor	40h DE	1979
4	AURENÍVIA BONIFÁCIO DE LIMA	1944136	045.824.184-90	Doutor	40h DE	2016
5	BRUNO GABRIEL NUNES PRALON	2734196	313.234.628-41	Doutor	40h DE	2013
6	DANIEL BARBOSA LIARTE	2640955	814.399.383-34	Doutor	40h DE	2012
7	FABIO BARROS BRITTO	1737174	259.550.848-27	Doutor	40h DE	2009
8	GARDENE MARIA DE SOUSA	8423681	286.319.863-72	Doutor	40h DE	2006
9	GLEICE RIBEIRO ORASMO	1551970	929.238.799-53	Doutor	40h DE	2006
10	JANETE DIANE NOGUEIRA PARANHOS	1167787	128.490.734-15	Mestre	40h DE	1993
11	JEREMIAS PEREIRA DA SILVA FILHO	422619	047.151.953-72	Doutor	40h DE	1978
12	JOSÉ DE RIBAMAR DE SOUSA ROCHA	423426	138.786.463-72	Doutor	40h DE	1984
13	LIDIANE DE LIMA FEITOZA	2246508	002.304.343-12	Doutor	40h DE	2015
14	LUCIA DA SILVA FONTES	1188870	183.369.733-20	Doutor	40h DE	1996
15	MARCO ANTONIO FONSECA FERREIRA	422801	096.049.873-72	Doutor	40h DE	1980
16	MARIA DA CONCEIÇÃO PRADO DE OLIVEIRA	1167861	364.198.694-04	Doutor	40h DE	1994
17	NELSON LEAL ALENCAR	1792038	858.663.183-34	Doutor	40h DE	2011
18	PAULO AURICCHIO	1736048	075.820.048-09	Doutor	40h DE	2009
19	ROMILDO RIBEIRO SOARES	423352	096.855.613-20	Doutor	40h DE	1983
20	ROSELI FARIAS MELO DE BARROS	1167785	414.811.514-87	Doutor	40h DE	1993
21	SANDRA MARIA MENDES DE MOURA DANTAS	1153098	274.437.103-30	Doutor	40h DE	1996
22	SERGIO EMILIO DOS SANTOS VALENTE	1508800	125.575.178-95	Doutor	40h DE	2005
23	THAIS CURY DE BARROS	2408694	352.597.728-06	Doutor	40h DE	2017
24	WEDSON DE MEDEIROS SILVA SOUTO	2217228	053.502.014-76	Doutor	40h DE	2015
25	WILLIAN MIKIO KURITA MATSUMURA	2263268	343.740.058-46	Mestre	40h DE	2015

### 3. PROPOSTA CURRICULAR

#### 3.1 Estrutura e organização curricular

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas formará profissionais para lecionar na Educação Básica, pautando-se em dimensões que contemplam:

- **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;
- **Conhecimentos relativos à Diversidade Biológica**, tais como a classificação filogenética, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais dos seres vivos;
- **Conhecimentos de Ecologia**, como as relações entre os seres vivos e destes com o ambiente, ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente;
- **Conhecimentos das Ciências Exatas e da Terra** como, matemática, física, química, estatística, geologia, paleontologia e outros conhecimentos fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos;
- **Conhecimentos dos Fundamentos Filosóficos e Sociais** por meio da reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de história, filosofia e metodologia da ciência, sociologia e antropologia, para dar suporte à atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadão;
- **Conhecimentos Pedagógicos** através do estudo dos conhecimentos fundamentais acerca das principais teorias e práticas pedagógicas; e
- **Conhecimentos básicos na Área da Saúde** por meio de conhecimentos fundamentais sobre o funcionamento do corpo humano e suas relações e interações com o meio ambiente e outros organismos nocivos.

A relação orgânica entre teoria e prática representa a característica essencial do currículo e está concretizada pela estreita vinculação entre o ensino acadêmico científico e o campo de atuação desse profissional, corroborando com as políticas de ensino, pesquisa e extensão da universidade.

Na organização curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estão definidos os seguintes componentes curriculares indispensáveis para integralização: Disciplinas obrigatórias, optativas e eletivas; Atividades Complementares (AC); Atividade Curricular de Extensão (ACE); Estágio Supervisionado Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Todas as disciplinas terão o **crédito** como unidade de mensuração. Sendo que um (01) crédito correspondente a 15 (quinze) horas de aula. Cada crédito terá correspondência com a quantidade semanal de aulas ministradas durante o período letivo regular e serão distribuídos e identificados utilizando-se um sistema de três dígitos, p. ex. 1.1.1, onde o primeiro dígito corresponde ao conteúdo teórico, o segundo ao conteúdo prático e o terceiro ao conteúdo teórico-prático sob a forma de estágio. Em conformidade com a Resolução CEPEX nº 177/12 e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2015-2019), até o máximo de 20% (vinte por cento) da carga horária de uma disciplina poderá ser ministrada e contabilizada por meio de atividades a distância ou outras formas não presenciais de ensino.

As disciplinas obrigatórias destinam-se a propiciar ao aluno uma formação teórico-prática sólida e consistente nos conteúdos relacionados com a área das Ciências Biológicas e as ciências afins, bem como nos conteúdos de caráter instrumental da prática pedagógica, que constituem a parte substancial do curso. A disciplina ‘Seminário de Introdução ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas’ tem carga horária de 15 horas (um crédito), sendo obrigatória e estando inserida no primeiro período letivo. A disciplina será ministrada na primeira semana de aula de cada semestre letivo através de ações articuladas pelo Coordenador do Curso e o Centro Acadêmico do curso de em Ciências Biológicas e viabilizada pelos docentes do Departamento de Biologia. Além das disciplinas obrigatórias, o aluno deverá cursar, obrigatoriamente, 120 (cento e vinte) horas de disciplinas optativas. As disciplinas optativas destinam-se ao aprofundamento dos conteúdos próprios de um campo mais especializado, propiciando ao licenciado em Ciências Biológicas mais elementos para a sua formação profissional, bem como o incentivo à continuidade dos estudos em nível de pós-graduação. Já disciplinas eletivas têm a finalidade de ampliar e enriquecer os conhecimentos do aluno, a partir de seu interesse em estudar os conteúdos específicos de outros cursos, mas que tenham afinidades com área de Ciências Biológicas. As disciplinas eletivas não são obrigatórias para a integralização do Curso, porém poderão ser utilizada para cumprimento da carga horária destinada às Atividades Complementares (AC).

A estrutura curricular, tendo em vista os princípios curriculares do Curso, está estabelecida a partir de disciplinas como elementos integradores do currículo; peças-chave na articulação entre a teoria e a prática, pois deverão propiciar a fundamentação e a instrumentalização para o trabalho profissional, aliadas ao conhecimento da realidade socioambiental. Tais disciplinas atuam como foco articulador dos blocos e estão assim denominadas: Seminário de Introdução ao Curso de

Licenciatura em Ciências Biológicas, Estágios Supervisionados e a Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Funcionando como elo entre o curso de Licenciatura e as diversas práticas educativas da sociedade, estas disciplinas representam um canal com dois sentidos – Universidade ↔ Sociedade - de modo a permitir que o conhecimento e a análise de diferentes realidades educativas possam reverter em aprimoramento na formação do licenciado em Ciências Biológicas.

A Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está organizada em períodos semestrais nos quais estão estabelecidas a sequências de disciplinas de cada período, obedecendo aos pré-requisitos exigidos nas disciplinas subsequentes. Esta exigência é necessária para garantir o acompanhamento pedagógico do currículo, a formação de conceitos dentro da lógica e evolução biológica, bem como favorecer o planejamento da oferta de disciplinas a cada período letivo. Em caso de reprovação em uma ou mais disciplinas, o aluno poderá matricular-se nas disciplinas do(s) período(s) seguinte(s), com exceção daquela(s) à(s) qual(ais) não tenha(m) sido cursado(s) o(s) pré-requisito(s) exigido(s). Quando houver reprovações, o aluno deverá procurar sempre cursar as disciplinas pendentes, priorizando as disciplinas dos períodos iniciais e/ou anteriores. **O conjunto de disciplinas que compõem o presente currículo está organizado em oito períodos para o turno integral e dez períodos para o noturno, cada um correspondendo a um semestre letivo.**

### 3.2 Matriz Curricular

A Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Ciência Biológicas apresenta carga horária total de 3550 horas, sendo esta carga horária total alocada em componentes curriculares obrigatórios, em torno dos quais se articulam dimensões a serem contempladas, conforme mostrado na tabela 2.

**Tabela 2.** Divisão da carga horária nos componentes curriculares obrigatórios do Curso de Licenciatura em Ciência Biológicas.

COMPONENTES CURRICULARES	HORAS/AULA	CRÉDITOS
Disciplinas obrigatórias*	2400	160
Disciplinas optativas	120	8
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	60	4
Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	405	27
Atividades Curriculares de Extensão - ACE	365	-
Atividades Complementares - AC	200	-
<b>TOTAL</b>	<b>3550</b>	<b>199</b>

\*Inclui a carga horária de Prática como Componente Curricular (405h)

### 3.2.1 Matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Integral

1º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DBI0123	Seminário de Introdução ao Curso	1.0.0	15	-
CCN-DBI0125	Biologia Celular	2.2.0	60	-
DBIO/CCN013	Ética profissional, Bioética e Biossegurança	2.2.0	60	-
DBIO/CCN012	Biologia Vegetal	3.3.0	90	-
DBIO/CCN015	Educação Ambiental	2.0.0	30	-
DMAT/CCN037	Matemática aplicada às Ciências Biológicas	2.2.0	60	-
EFE/CCE040	Fundamentos Filosóficos e Sociais da Educação	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>14.11.0</b>	<b>375</b>	

2º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN017	Sistemática e Biogeografia	2.2.0	60	-
DBIO/CCN016	Botânica Estrutural	3.3.0	90	Biologia Vegetal
CCS-DMO0010	Anatomia Humana	2.2.0	60	-
DFIS/CCN021	Física aplicada às Ciências Biológicas	2.2.0	60	Matemática aplicada às Ciências Biológicas
CCN-DQU0103	Química aplicada às Ciências Biológicas	2.2.0	60	-
DEFE/CCE041	Psicologia da Educação	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>13.13.0</b>	<b>390</b>	

3º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN018	Zoologia I	2.2.0	60	-
DBIO/CCN019	Sistemática das Espermatófitas	2.2.0	60	Botânica Estrutural
CCN-DBI0131	Genética	2.2.0	60	Biologia Celular
CCS-DMO0028	Histologia e Embriologia Comparada	2.2.0	60	Biologia Celular
CCN-DQU0101	Química Orgânica	2.2.0	60	Química aplicada às Ciências Biológicas
DEFE/CCE042	Legislação e Organização da Educação Básica	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>360</b>	

4º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN022	Zoologia II	2.2.0	60	Zoologia I
DBIO/CCN021	Projetos de pesquisa aplicados à Biologia	2.0.0	30	-
CGBEST/CCN015	Estatística para Ciências Biológicas	2.2.0	60	Matemática aplicada às Ciências Biológicas
CCS-DBF0063	Bioquímica	2.2.0	60	Química Orgânica
DMTE/CCE035	Didática Geral	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>10.8.0</b>	<b>270</b>	

5º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN023	Zoologia III	2.2.0	60	Zoologia II
DBIO/CCN024	Fisiologia Vegetal	3.1.0	60	(Botânica Estrutural) E (Bioquímica)
CCN-DBI0135	Biologia Molecular	2.2.0	60	Genética
CCS-DPM0021	Imunologia	2.1.0	45	(Bioquímica) E (Histologia e Embriologia Comparada)
CCHL-LIBRAS010	Libras	2.2.0	60	-
DMTE/CCE037	Avaliação da Aprendizagem	3.1.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>14.9.0</b>	<b>345</b>	

6º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN025	Zoologia IV	2.2.0	60	Zoologia III
DBIO/CCN026	Ecologia de Organismos e Populações	2.2.0	60	-
CCN-DBI0139	Evolução	2.2.0	60	Biologia Molecular
CCS-DPM0017	Microbiologia	2.2.0	60	(Genética) E (Bioquímica)
CCS-DBF0017	Biofísica	2.2.0	60	Física aplicada às Ciências Biológicas
CCN-DBI0148	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso I	0.2.0	30	Projetos de pesquisa aplicados à Biologia
DMTE/CCE036	Estágio Supervisionado de Ensino I	0.0.9	135	Avaliação da Aprendizagem
<b>TOTAL</b>		<b>10.12.9</b>	<b>465</b>	

7º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN027	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	2.2.0	60	Ecologia de Organismos e Populações
CCN-DBI0147	Geologia	2.2.0	60	-
CCS-DBF0034	Fisiologia Humana	2.2.0	60	Biofísica
CCS-DPM0032	Parasitologia	2.2.0	60	(Histologia e Embriologia Comparada) E (Zoologia I) OU (DMO0028 OU DMO0029) E (DBI0130 OU DBI0132)
-	OPTATIVA I	2.2.0	60	-
DMTE/CCE045	Estágio Supervisionado de Ensino II	0.0.9	135	Estágio Supervisionado de Ensino I
<b>TOTAL</b>		<b>10.10.9</b>	<b>435</b>	

8º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN029	Biologia da Conservação	2.2.0	60	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas
CCN-DBI0151	Paleontologia	2.2.0	60	(Geologia) E (Evolução)
-	OPTATIVA II	2.2.0	60	-
CCN-DBI0149	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso II	0.2.0	30	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso I
CCE-DMTE/CCE046	Estágio Supervisionado de Ensino III	0.0.9	135	Estágio Supervisionado de Ensino II
<b>TOTAL</b>		<b>6.8.9</b>	<b>345</b>	

### 3.2.2 Matriz Curricular para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Noturno

1º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DBI0123	Seminário de Introdução ao Curso	1.0.0	15	-
CCN-DBI0125	Biologia Celular	2.2.0	60	-
DBIO/CCN013	Ética profissional, Bioética e Biossegurança	2.2.0	60	-
DBIO/CCN012	Biologia Vegetal	3.3.0	90	-
DBIO/CCN015	Educação Ambiental	2.0.0	30	-
DMAT/CCN037	Matemática aplicada às Ciências Biológicas	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>12.9.0</b>	<b>315</b>	

2º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN017	Sistemática e Biogeografia	2.2.0	60	-
DBIO/CCN016	Botânica Estrutural	3.3.0	90	Biologia Vegetal
DFIS/CCN021	Física aplicada às Ciências Biológicas	2.2.0	60	Matemática aplicada às Ciências Biológicas
CCN-DQU0103	Química aplicada às Ciências Biológicas	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>9.9.0</b>	<b>270</b>	

3º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN018	Zoologia I	2.2.0	60	-
CCN-DBI0131	Genética	2.2.0	60	Biologia Celular
CCS-DMO0010	Anatomia Humana	2.2.0	60	-
CCN-DQU0101	Química Orgânica	2.2.0	60	Química aplicada às Ciências Biológicas
DEFE/CCE040	Fundamentos Filosóficos e Sociais da Educação	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>10.10.0</b>	<b>300</b>	

4º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN022	Zoologia II	2.2.0	60	Zoologia I
DBIO/CCN019	Sistemática das Espermatófitas	2.2.0	60	Botânica Estrutural
CCS-DMO0028	Histologia e Embriologia Comparada	2.2.0	60	Biologia Celular
CCS-DBF0063	Bioquímica	2.2.0	60	Química Orgânica
DEFE/CCE041	Psicologia da Educação	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>10.10.0</b>	<b>300</b>	

5º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN023	Zoologia III	2.2.0	60	Zoologia II
DBIO/CCN024	Fisiologia Vegetal	3.1.0	60	(Botânica Estrutural) E (Bioquímica)
CCN-DBI0135	Biologia Molecular	2.2.0	60	Genética
CGBEST/CCN015	Estatística para Ciências Biológicas	2.2.0	60	Matemática aplicada às Ciências Biológicas
DEFE/CCE042	Legislação e Organização da Educação Básica	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>11.9.0</b>	<b>300</b>	

6º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN025	Zoologia IV	2.2.0	60	Zoologia III
DBIO/CCN021	Projetos de pesquisa aplicados à Biologia	2.0.0	30	-
CCN-DBI0139	Evolução	2.2.0	60	Biologia Molecular
CCS-DPM0021	Imunologia	2.1.0	45	(Histologia e Embriologia Comparada) E (Bioquímica)
DMTE/CCE035	Didática Geral	2.2.0	60	-
<b>TOTAL</b>		<b>10.7.0</b>	<b>255</b>	

7º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DMTE/CCE037	Avaliação da Aprendizagem	3.1.0	60	-
CCHL-LIBRAS010	Libras	2.2.0	60	-
CCS-DPM0017	Microbiologia	2.2.0	60	(Genética) E (Bioquímica)
CCN-DBI0147	Geologia	2.2.0	60	-
	OPTATIVA I	2.2.0	60	
<b>TOTAL</b>		<b>11.9.0</b>	<b>300</b>	

8º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCS / DBF0017	Biofísica	2.2.0	60	Física aplicada às Ciências Biológicas
CCN-DBI0151	Paleontologia	2.2.0	60	(Geologia) E (Evolução)
DBIO/CCN026	Ecologia de Organismos e Populações	2.2.0	60	-
CCS-DPM0032	Parasitologia	2.2.0	60	(Histologia e Embriologia Comparada) E (Zoologia I) OU (DMO0028 OU DMO0029) E (DBI0130 OU DBI0132)
CCN-DBI0148	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso I	0.2.0	30	Projetos de pesquisa aplicados à Biologia
DMTE/CCE036	Estágio Supervisionado de Ensino I	0.0.9	135	Avaliação da Aprendizagem
<b>TOTAL</b>		<b>8.10.9</b>	<b>405</b>	

9º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN027	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	2.2.0	60	Ecologia de Organismos e Populações
CCS-DBF0034	Fisiologia Humana	2.2.0	60	Biofísica
CCE-	Estágio Supervisionado de Ensino II	0.0.9	135	Estágio Supervisionado de Ensino I
<b>TOTAL</b>		<b>4.4.9</b>	<b>255</b>	

10º Período				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
DBIO/CCN029	Biologia da Conservação	2.2.0	60	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas
-	OPTATIVA II	2.2.0	60	-
CCN-DBI0149	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso II	0.2.0	30	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso I
DMTE/CCE046	Estágio Supervisionado de Ensino III	0.0.9	135	Estágio Supervisionado de Ensino II
<b>TOTAL</b>		<b>4.6.9</b>	<b>285</b>	

### 3.2.3 Disciplinas Optativas para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

ÁREA DE BOTÂNICA				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DBI0172	Sistemática das Criptógamas	2.2.0	60	(DBI0055) OU (DBI0134) OU (Biologia Vegetal)
CCN-DBI0173	Flora Regional	2.2.0	60	(DBI0144) OU (Sistemática das Espermatófitas)
CCN-DBI0174	Botânica Econômica	2.2.0	60	(DBI0144) OU (Sistemática das Espermatófitas)
CCN-DBI0175	Botânica do Cerrado	2.2.0	60	-
CCN-DBI0176	Tecnologia de Sementes e Produção de Mudanças	2.2.0	60	(DBI0159) OU (DBI0145) OU (Fisiologia Vegetal)
CCN-	Ecofisiologia Vegetal	3.1.0	60	Fisiologia Vegetal

ÁREA DE GENÉTICA E EVOLUÇÃO				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DBI0177	Genética Humana	2.2.0	60	-
CCN-DBI0178	Conservação de Recursos Genéticos	2.2.0	60	DBI0131
CCN- DBI0179	Citogenética Geral	2.4.0	90	DBI0135
CCN- DBIO/CCN003	Princípios de Genética de Populações	2.2.0	60	-
CCN-	Engenharia Genética	2.2.0	60	DBI0135

ÁREA DE ECOLOGIA				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DBI0180	Legislação Ambiental	2.0.0	30	-
CCN-DBI0181	Impacto Ambiental	2.1.0	45	(DBI0161) OU (DBI0153) OU (Ecologia de Organismos e Populações)
CCN-DBI0182	Produtividade Aquática	2.2.0	60	(DQU0103) E (Física aplicada às Ciências Biológicas)
CCN-DBI0183	Biologia da Fragmentação	2.2.0	60	(DBI0161) OU (DBI0153) OU (Ecologia de Organismos e Populações)
CCN-	Biogeografia e Conservação de Ecossistemas	2.2.0	60	(DBI0161) OU (DBI0153) OU (Ecologia de Organismos e Populações)
CCN-DBI0185	Ecologia Marinha	2.2.0	60	-
CCN-DBI0186	Limnologia	2.2.0	60	(DBI0161) OU (DBI0153) OU (Ecologia de Organismos e Populações)
CCN-DBIO/CCN005	Ecologia Humana	2.2.0	60	-

ÁREA DE MICROBIOLOGIA				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DBI0188	Micologia de Fungos Zoospóricos	2.2.0	60	-
CCN-DBI0127	Micologia	2.2.0	60	-
CCN-DBI0189	Micologia Econômica	2.2.0	60	-

ÁREA DA SAÚDE				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCS-DBF0071	Hematologia	2.2.0	60	(DBF0063) E (DMO0028)
CCS-	Parasitologia aplicada à Educação em Saúde	2.2.0	60	DPM0032
CCS-	Interações parasito-hospedeiro	2.2.0	60	DPM0032

ÁREA DE ZOOLOGIA				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DBI0191	Entomologia	2.2.0	60	-
CCN-DBI0193	Ictiologia	2.2.0	60	(DBI0157) OU (DBI0143) OU (Zoologia III)
CCN-DBI0190	Ornitologia	2.2.0	60	(DBI0146) OU (Zoologia IV)
CCN-DBIO/CCN006	Etnobiologia e Conservação	2.2.0	60	-

ÁREA DE GEOCIÊNCIAS				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DBI0196	Geologia Ambiental	2.2.0	60	DBI0147
CCN-	Mineralogia	2.2.0	60	DQU0103
CCN-	Geodiversidade e Geoconservação	2.2.0	60	DBI0147

OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO				
Centro-Código	Disciplinas	Créditos	CH	Pré-requisito
CCN-DIE0159	Bioinformática	2.2.0	60	-
CCN-DQU0105	Tópicos de Química: Patentes, Marcas e Propriedade Intelectual	2.2.0	60	-
CCE-DEFE/CCE001	Relações Étnico-Raciais, Gênero e Diversidade	3.1.0	60	-
CCN-	Empreendedorismo na Educação	2.2.0	60	-
CCHL-CLE0187	Inglês Técnico e Científico	2.2.0	60	-
CCHL-CLE0229	Francês Instrumental Básico	4.0.0	60	-

### 3.2.4 Prática como componente curricular

A Prática como Componente Curricular é um trabalho consciente de apoio do processo formativo que produz algo no âmbito do ensino e visa dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica, sempre em articulação intrínseca com as atividades de trabalho acadêmico. Esta correlação entre teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. A Prática como Componente Curricular tem por finalidade estabelecer uma relação dialética entre teoria e prática, estando relacionada ao conhecimento e análise de situações pedagógicas, a exemplo de uso de tecnologias de informação, produção dos estudantes, situações simuladas, estudos de caso, produção de material didático, dentre outros.

De acordo com a Resolução CNE nº 02/02, nº 02/15 e a Resolução CEPEX nº 177/12 a Prática de Ensino, os cursos de licenciatura devem possuir carga horária destinada à Prática como componente curricular bem como às práticas relacionadas ao Estágio Curricular Supervisionado

Obrigatório. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, 405 horas de carga horária obrigatória são destinadas à Prática como componente curricular enquanto que outras 405 horas são destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório. No total, 810 horas da carga horária obrigatória do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas são destinadas às atividades caracterizadas como prática como componente curricular.

As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas, incluindo as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento. A prática como componente curricular para a formação de docentes da Educação Básica ocorrerá desde o início do Curso, articulando-se de forma orgânica com as disciplinas obrigatórias do curso e será desenvolvida a partir de procedimentos de observação direta e reflexão do futuro licenciado para a sua atuação contextualizada enquanto profissional (Tabela 3).

**Tabela 3.** Prática como Componente Curricular no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Nome do componente curricular (Disciplina)	Créditos	Carga horária prática	Período ofertado no curso	
			Integral	Noturno
<b>Fundamentos Filosóficos e Sociais da Educação</b>	2.2.0	15	1º	3º
<b>Ética profissional, Bioética e Biossegurança</b>	2.2.0	15	1º	1º
<b>Biologia Celular</b>	2.2.0	15	1º	1º
<b>Biologia Vegetal</b>	3.3.0	15	1º	1º
<b>Botânica Estrutural</b>	3.3.0	15	2º	2º
<b>Psicologia da Educação</b>	2.2.0	15	2º	4º
<b>Legislação e Organização da Educação Básica</b>	2.2.0	15	3º	5º
<b>Genética</b>	2.2.0	15	3º	3º
<b>Sistemática das Espermatófitas</b>	2.2.0	15	3º	4º
<b>Zoologia I</b>	2.2.0	15	3º	3º
<b>Didática Geral</b>	2.2.0	15	4º	6º
<b>Zoologia II</b>	2.2.0	15	4º	4º
<b>Avaliação da Aprendizagem</b>	3.1.0	15	5º	7º
<b>Zoologia III</b>	2.2.0	15	5º	5º
<b>Biologia Molecular</b>	2.2.0	15	5º	5º
<b>Fisiologia Vegetal</b>	3.1.0	15	5º	5º
<b>Libras</b>	2.2.0	15	5º	7º
<b>Microbiologia</b>	2.2.0	15	6º	7º
<b>Zoologia IV</b>	2.2.0	15	6º	6º
<b>Evolução</b>	2.2.0	30	6º	6º
<b>Ecologia de Organismos e Populações</b>	2.2.0	15	6º	8º
<b>Parasitologia</b>	2.2.0	15	7º	8º
<b>Ecologia de Comunidades e Ecossistemas</b>	2.2.0	15	7º	9º
<b>Geologia</b>	2.2.0	15	7º	7º
<b>Paleontologia</b>	2.2.0	15	8º	8º
<b>Biologia da Conservação</b>	2.2.0	15	8º	10º
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>405</b>		

### 3.3 Fluxograma

#### 3.3.1 Fluxograma do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Integral

<b>1º Período</b> CCE / DEFE/CCE040 FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS DA EDUCAÇÃO 2 2 0 60	<b>2º Período</b> CCE / DEFE/CCE041 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO 2 2 0 60	<b>3º Período</b> CCE / DEFE/CCE042 LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2 2 0 60	<b>4º Período</b> CCE / DMTE/CCE035 DIDÁTICA GERAL 2 2 0 60	<b>5º Período</b> CCE / DMTE/CCE037 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 3 1 0 60	<b>6º Período</b> CCE / DMTE/CCE036 ESTÁGIO SUPERVISIONADO I 0 0 9 135	<b>7º Período</b> CCE / DMTE/CCE045 ESTÁGIO SUPERVISIONADO II 0 0 9 135	<b>8º Período</b> CCE / DMTE/CCE046 ESTÁGIO SUPERVISIONADO III 0 0 9 135
CCN / DMAT/CCN037 MATEMÁTICA APLICADA AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS 2 2 0 60	CCN / DQU0103 QUÍMICA APLICADA AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS 2 2 0 60	CCN / DQU0101 QUÍMICA ORGÂNICA 2 2 0 60	CCS / DBF0063 BIOQUÍMICA 2 2 0 60	CCHL / LIBRAS010 LIBRAS 2 2 0 60	CCS / DPM0017 MICROBIOLOGIA 2 2 0 60	CCS / DPM0032 PARASITOLOGIA 2 2 0 60	
CCN / DBIO/CCN013 ÉTICA PROFISSIONAL, BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA 2 2 0 60	CCN / DFIS/CCN021 FÍSICA APLICADA AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS 2 2 0 60	CCS / DMO0028 HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA COMPARADA 2 2 0 60		CCS / DPM0021 IMUNOLOGIA 2 1 0 45	CCS / DBF0017 BIOFÍSICA 2 2 0 60	CCS / DBF0034 FISIOLOGIA HUMANA 2 2 0 60	
CCN / DBI0125 BIOLOGIA CELULAR 2 2 0 60	CCS / DMO0010 ANATOMIA HUMANA 2 2 0 60	CCN / DBI0131 GENÉTICA 2 2 0 60	CCN / CGBEST/CCN015 ESTATÍSTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS 2 2 0 60	CCN / DBI0135 BIOLOGIA MOLECULAR 2 2 0 60	CCN / DBI0139 EVOLUÇÃO 2 2 0 60	CCN / DBI0147 GEOLOGIA 2 2 0 60	CCN / DBI0151 PALEONTOLOGIA 2 2 0 60
CCN / DBIO/CCN012 BIOLOGIA VEGETAL 3 3 0 90	CCN / DBIO/CCN016 BOTÂNICA ESTRUTURAL 3 3 0 90	CCN / DBIO/CCN019 SISTEMÁTICA DAS ESPERMATÓFITAS 2 2 0 60	CCN / DBIO/CCN021 PROJETOS DE PESQUISA APLICADOS À BIOLOGIA 2 0 0 30	CCN / DBIO/CCN024 FISIOLOGIA VEGETAL 3 1 0 60	CCN / DBIO/CCN026 ECOLOGIA DE ORGANISMOS E POPULAÇÕES 2 2 0 60	CCN / DMTE/CCE027 ECOLOGIA COMUNIDADES E ECOSSISTEMAS 2 2 0 60	CCN / DBIO/CCN029 BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO 2 2 0 60
CCN / DBI0123 SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO 1 0 0 15	CCN / DBIO/CCN017 SISTEMÁTICA E BIOGEOGRAFIA 2 2 0 60	CCN / DBIO/CCN018 ZOOLOGIA I 2 2 0 60	CCN / DBIO/CCN022 ZOOLOGIA II 2 2 0 60	CCN / DBIO/CCN023 ZOOLOGIA III 2 2 0 60	CCN / DBIO/CCN025 ZOOLOGIA IV 2 2 0 60		CCN / DBI0149 TCC II 0 2 0 30
CCN / DBIO/CCN015 EDUCAÇÃO AMBIENTAL 2 0 0 30					CCN / DBI0148 TCC I 0 2 0 30	OPTATIVA I 2 2 0 60	OPTATIVA II 2 2 0 60
14 11 0 375 1º SEMESTRE	13 13 0 390 2º SEMESTRE	12 12 0 360 1º SEMESTRE	10 8 0 270 2º SEMESTRE	14 9 0 345 1º SEMESTRE	10 12 9 465 2º SEMESTRE	10 10 9 435 1º SEMESTRE	6 8 9 345 2º SEMESTRE

### 3.3.2 Fluxograma do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Noturno

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
CCN / DMAT/CCN037	CCN / DQU0103	CCE / DEFE/CCE040	CCE / DEFE/CCE041	CCE / DEFE/CCE042	CCE / DMTE/CCE035	CCE / DMTE/CCE037	CCE / DMTE/CCE036	CCE / DMTE/CCE045	CCE / DMTE/CCE046
MATEMÁTICA APLICADA AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	QUÍMICA APLICADA AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS DA EDUCAÇÃO	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	DIDÁTICA GERAL	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	ESTÁGIO SUPERVISI- NADO I	ESTÁGIO SUPERVISI- NADO II	ESTÁGIO SUPERVISI- NADO III
2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	3 1 0 60	0 0 9 135	0 0 9 135	0 0 9 135
CCN / DBIO/CCN013	CCN / DFIS/CCN021	CCN / DQU0101	CCS / DBF0063	CCN / CGBEST/CCN015	CCS / DPM0021	CCHL / LIBRAS010	CCS / DPM0032		
ÉTICA PROFISSIONAL, BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA	FÍSICA APLICADA AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	QUÍMICA ORGÂNICA	BIOQUÍMICA	ESTATÍSTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	IMUNOLOGIA	LIBRAS	PARASITOLOGIA		
2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 1 0 45	2 2 0 60	2 2 0 60		
CCN / DBI0125	CCN / DBIO/CCN017	CCS / DMO0010	CCS / DMO0028	CCN / DBI0135	CCN / DBI0139	CCS / DPM0017	CCS / DBF0017	CCS / DBF0034	
BIOLOGIA CELULAR	SISTEMÁTICA E BIOGEOGRAFIA	ANATOMIA HUMANA	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA COMPARADA	BIOLOGIA MOLECULAR	EVOLUÇÃO	MICROBIOLOGIA	BIOFÍSICA	FISIOLOGIA HUMANA	
2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	
CCN / DBIO/CCN012	CCN / DBIO/CCN016	CCN / DBI0131	CCN / DBIO/CCN019	CCN / DBIO/CCN024	CCN / DBIO/CCN021	CCN / DBI0147	CCN / DBI0151		CCN / DBI0149
BIOLOGIA VEGETAL	BOTÂNICA ESTRUTURAL	GENÉTICA	SISTEMÁTICA DAS ESPERMATÓFITAS	FISIOLOGIA VEGETAL	PROJETOS DE PESQUISA APLICADOS À BIOLOGIA	GEOLOGIA	PALEONTOLOGIA		TCC II
3 3 0 90	3 3 0 90	2 2 0 60	2 2 0 60	3 1 0 60	2 0 0 30	2 2 0 60	2 2 0 60		0 2 0 30
CCN / DBI0123		CCN / DBIO/CCN018	CCN / DBIO/CCN022	CCN / DBIO/CCN023	CCN / DBIO/CCN025		CCN / DBIO/CCN026	CCN / DBIO/CCN027	CCN / DBIO/CCN029
SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO		ZOOLOGIA I	ZOOLOGIA II	ZOOLOGIA III	ZOOLOGIA IV		ECOLOGIA DE ORGANISMOS E POPULAÇÕES	ECOLOGIA COMUNIDADES E ECOSISTEMAS	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO
1 0 0 15		2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60		2 2 0 60	2 2 0 60	2 2 0 60
CCN / DBIO/CCN015							CCN / DBI0148		
EDUCAÇÃO AMBIENTAL							TCC I		
2 0 0 30							0 2 0 30		
		0 0 0 0							
12 9 0 315	9 9 0 270	10 10 0 300	10 10 0 300	11 9 0 300	10 7 0 255	11 9 0 300	8 10 9 405	4 4 9 255	4 6 9 285
2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE

### **3.4 Estágio supervisionado obrigatório**

#### **3.4.1 O estágio supervisionado obrigatório no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**

O estágio supervisionado obrigatório dos cursos na modalidade presencial é regulamentado pela Lei 11.788/2008 e deve ser realizado em consonância com a LDBEN nº 9394/96 (20/12/96), com as diretrizes nacionais curriculares para os cursos de Licenciatura voltados à formação de professores da Educação Básica (Resolução CNE/CP nº 02/15 de 01/07/15) e também com as Resoluções CEPEX nº 177/12 e nº 220/16. De acordo com a Resolução CEPEX nº 177/12, o estágio supervisionado obrigatório é uma atividade acadêmica específica que prepara o discente para o trabalho produtivo, com o objetivo de aprendizagem social, profissional e cultural, constituindo-se intervenção prática em situações de vida e trabalho. A Resolução CEPEX nº 22/09, que dispõe sobre o estágio supervisionado obrigatório no âmbito da UFPI, destaca a necessidade de integração entre a academia, escola e comunidade. É durante o exercício do estágio supervisionado obrigatório que o licenciando percebe ser sujeito ativo no processo educacional e social, proporcionando sua inserção no campo de atuação profissional. Para os que já exercem o magistério, propicia uma reflexão e um redimensionamento sobre a práxis pedagógica.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o estágio supervisionado obrigatório é considerado componente curricular indispensável para integralização da carga horária do curso. Nos cursos de Licenciatura da UFPI que são vinculados ao *Campus* Ministro Petrônio Portella (Teresina/PI), o estágio supervisionado obrigatório está vinculado ao Departamento de Métodos de Técnicas (DMTE) do Centro de Ciências da Educação (CCE) e isto, portanto, exclui a coordenação do curso de Ciências Biológicas da etapa de formação inicial do discente que será futuramente docente em disciplinas do âmbito das Ciências Biológicas. Além disso, a coordenação do curso de Ciências Biológicas está excluída da responsabilidade de coordenar, operacionalizar, supervisionar e avaliar o discente que está cursando o estágio supervisionado obrigatório.

Segundo a Resolução CEPEX nº 22/09, o estágio supervisionado obrigatório dos cursos de Licenciatura da UFPI deverá ocorrer nos períodos finais do curso, com carga horária mínima de 405 horas (27 créditos), em instituições conveniadas da educação básica das redes de ensino público e/ou privado da educação básica, filantrópicas e outros, em conformidade com as diretrizes para formação de professores. As 405 horas destinadas ao estágio supervisionado obrigatório serão igualmente distribuídas em três componentes curriculares denominados Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III e cada um destes componentes possuirá carga horária de 135 horas (nove créditos). No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de turno integral o Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III serão realizados no 6º, 7º e 8º período letivo, respectivamente; enquanto que no curso de

Licenciatura em Ciências Biológicas de turno noturno os estágios serão realizados no 8º, 9º e 10º período letivo, respectivamente (Tabela 4). As seguintes atividades serão desenvolvidas pelo discente no estágio supervisionado obrigatório:

- a) Atividades de observação destinadas a propiciar ao aluno o contato com a realidade educacional, especialmente nos aspectos que dizem respeito às situações que envolvem professor-aluno;
- b) Atividades de participação em aulas, como monitorias, ou outras ações que possibilitem ao aluno interagir e colaborar com o professor no local de estágio sem, contudo, assumir inteira responsabilidade pela aula;
- c) Atividades de docência, que permitam ao aluno ministrar aulas, ou desenvolver outra atividade relacionada ao processo ensino-aprendizagem, sob orientação do professor orientador e do supervisor no local de estágio;
- d) Elaboração de projetos de intervenção que visem a melhoria do ensino, execução do projeto sob orientação do professor de estágio e do supervisor da escola, redação e apresentação do relatório final;
- e) Atividades de investigação da realidade da escola e ou espaços onde será desenvolvido o estágio que visem conhecer de forma aprofundada o cotidiano das atividades educativa.

**Tabela 4.** Distribuição da carga horária do estágio supervisionado obrigatório para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Componente curricular de estágio supervisionado obrigatório	Créditos	Carga horária	Período ofertado ao curso	
			Integral	Noturno
Estágio Supervisionado I	0.0.9	135	6º	8º
Estágio Supervisionado II	0.0.9	135	7º	9º
Estágio Supervisionado III	0.0.9	135	8º	10º
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>405</b>		

### 3.4.2 Orientações gerais na organização e aplicação do estágio supervisionado obrigatório

O texto a seguir contém orientações gerais a serem observadas na organização e aplicação dos componentes curriculares que constituem o estágio supervisionado obrigatório do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e são resultado das discussões no Fórum das Licenciaturas (FORLIC).

#### 3.4.2.1 Princípios e Objetivos do Estágio Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas observará os seguintes princípios: (I) Unidade entre teoria e prática, tendo em vista a

superação das dicotomias entre essas dimensões; (II) Parceria entre a universidade e as instituições co-formadoras, assim como entre os profissionais que atuam nesses dois contextos, responsáveis pelo acompanhamento das atividades de estágio; (III) Concretização de experiências de práticas pedagógicas que contemplem o planejamento, a ação/reflexão/ação; e (IV) Articulação entre o currículo do curso e aspectos práticos da educação básica.

O Estágio Supervisionado Obrigatório do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas visa oferecer ao estudante a oportunidade de: (I) Observar situações reais de seu campo de trabalho, de modo a ampliar o conhecimento e a formação teórico-prática construídas no processo do curso; (II) Vivenciar situações de elaboração, execução e avaliação de atividades na área específica de seu estágio; e (III) Analisar criticamente as condições observadas com base nos conhecimentos adquiridos, identificando problemas, refletindo sobre eles e propondo estratégias de intervenção no contexto da educação básica.

#### **3.4.2.2 Das condições de realização do estágio supervisionado obrigatório**

O estágio supervisionado obrigatório somente pode ocorrer mediante assinatura de Termo de Compromisso com interveniência obrigatória da Coordenadoria Geral de Estágio (CGE) da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG), em unidades que tenham condições de: (I) proporcionar experiências práticas na área de formação do estagiário; e (II) dispor de um profissional dessa área para assumir a supervisão do estagiário. O termo de compromisso constituirá parte do convênio a ser celebrado entre a Universidade e a parte concedente.

#### **3.4.2.3 Da organização do estágio supervisionado obrigatório**

O estágio supervisionado obrigatório será organizado com a seguinte estrutura: (I) Coordenação Geral de Estágio (CGE/PREG); (II) Coordenação de estágio do DMTE (CCE); (III) Orientador de estágio (Docente do DMTE); (IV) Supervisor de campo; e (V) Estudante Estagiário. Os partícipes da organização do estágio supervisionado obrigatório serão detalhados a seguir.

- **A Coordenação Geral de Estágio (CGE/PREG)**

A CGE/PREG tem como funções básicas: (I) Viabilizar as condições necessárias ao desenvolvimento do Estágio Supervisionado Obrigatório na UFPI; (II) Propor normas e diretrizes gerais para a operacionalização dos estágios obrigatórios; (III) Assessorar as coordenações de estágios nos cursos, na elaboração e sistematização das programações relativas ao Estágio Supervisionado Obrigatório, bem como, participar do acompanhamento, controle e avaliação da sua execução; (IV) Providenciar as assinaturas de convênios entre a UFPI e as instituições de

campos de estágio; (V) Organizar e manter atualizado na UFPI, juntamente com as coordenações de estágio dos cursos, um sistema de documentação e cadastramento dos estágios.

- **A Coordenação de estágio do DMTE**

Coordenação de estágio do DMTE (CCE/*Campus* Ministro Petrônio Portella) será responsável por coordenar, operacionalizar, supervisionar e avaliar o estágio supervisionado obrigatório. São atribuições da Coordenação de estágio do DMTE: (I) Coordenar a elaboração ou reelaboração de normas ou critérios específicos do Estágio do Curso, com base na legislação vigente; (II) Informar a CGE os campos de estágio, tendo em vista a celebração de convênios e termos de compromisso; (III) Elaborar a cada semestre, junto com os Professores-Orientadores, as programações de Estágio Supervisionado Obrigatório que serão enviadas à CGE no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico; (IV) Coordenar, acompanhar e providenciar, quando for o caso, a escolha dos locais de estágio; (V) Encaminhar, juntamente com o orientador de estágio, por meio de ofício, os estagiários às unidades de estágio; (VI) Apoiar o planejamento, o acompanhamento e a avaliação das atividades de estágio; (VII) Realizar seminário de integração dos estágios, juntamente com os docentes orientadores e supervisores, como socialização das experiências vivenciadas e; (VIII) Manter registros atualizados sobre o(s) estágio(s) do respectivo curso.

- **Orientador do estágio supervisionado**

O Orientador do estágio supervisionado obrigatório deve ser um professor efetivo do quadro da UFPI responsável pelo acompanhamento didático-pedagógico do aluno durante a realização dessa atividade, que tem como atribuições: (I) Orientar e supervisionar o máximo 15 (quinze) estagiários simultaneamente, por turma; (II) Elaborar junto ao Coordenador de Estágio Supervisionado Obrigatório do curso a programação semestral de estágios; (III) Orientar os alunos, na elaboração dos seus planos de ensino e nos relatórios de estágio; (IV) Orientar a execução das atividades dos estagiários; (V) Avaliar o desempenho dos estagiários, atribuindo-lhes conceitos expressos sob a forma adotada pela Universidade; (VI) Enviar ao Coordenador de estágio do curso, no final de cada período letivo, o relatório dos alunos sob a sua responsabilidade.

- **Supervisor de campo**

O supervisor de campo de estágio é um profissional lotado na unidade de realização do estágio, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, responsável neste local pelo acompanhamento do aluno durante o desenvolvimento

das atividades. Tem como atribuições: (I) Supervisionar os estagiários; e (II) Avaliar periodicamente o desempenho dos alunos com a utilização dos instrumentos específicos disponibilizado pela UFPI.

- **Estudante estagiário**

Em relação ao estudante estagiário, são suas atribuições: (I) Cumprir a carga horária de estágio e todas as atividades previstas no componente curricular em que estiver regularmente matriculado; (II) Respeitar as normas regimentais e disciplinares da instituição onde o estágio for realizado; (III) Planejar com o professor orientador e professor supervisor as atividades do estágio; (IV) Apresentar a documentação exigida nos prazos estipulados pela Universidade e pelo curso; (V) Comparecer aos encontros com o professor orientador; (VI) Apresentar um relatório ao final do estágio de acordo com as normas institucionais, bem como socializar suas experiências profissionais vivenciadas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório.

#### **3.4.2.4 Avaliação do Estágio Supervisionado Obrigatório**

A coordenação de estágio supervisionado obrigatório dos cursos de Licenciatura da UFPI juntamente com os professores orientadores do estágio devem elaborar critérios e instrumentos de acompanhamento e avaliação do estágio visando maior aproveitamento das atividades desenvolvidas pelo estagiário. A avaliação do Estágio Supervisionado Obrigatório assume caráter formativo durante a sua realização, tendo por objetivo a reelaboração contínua da ação pedagógica. Será considerado aprovado o aluno que cumprir integralmente as atividades de estágio, levando-se em consideração: (I) A avaliação realizada pelo Supervisor de Estágio, com base no formulário específico encaminhado ao professor-orientador, obedecendo ao cronograma da Coordenação de Estágio do curso; e (II) A avaliação do Professor Orientador com base no cumprimento do plano de trabalho e relatório final.

O estudante estagiário que obtiver média aritmética igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) e cumprir a carga horária mínima exigida será considerado aprovado no estágio supervisionado obrigatório. Não é permitido a realização de prova final para o componente curricular de estágio supervisionado obrigatório. Ressalta-se que as atividades de estágio não podem ser realizadas através de atividades domiciliares. Os estagiários que exercem atividade de docência regulares e comprovadas na Educação Básica poderão ter redução de carga horária em até 200 (duzentas) horas do estágio supervisionado obrigatório na forma da legislação federal em vigor e de acordo com os critério definidos na Resolução CEPEX nº 177/2012.

### 3.5 Atividades Complementares

As atividades complementares constituem um conjunto atividades acadêmico-científico-culturais que permitem a articulação entre teoria e prática e a complementação, por parte do discente, dos saberes e habilidades necessárias a sua formação. É componente curricular obrigatório para integralização do currículo, devendo ser desenvolvidas, avaliadas e aproveitadas ao longo do curso em concordância com os prazos estabelecidos no calendário acadêmico. Para a integralização curricular, os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deverão cumprir a carga horária mínima de 200 (duzentas) horas de atividades complementares, as quais serão devidamente registradas no histórico escolar do discente (Resolução CEPEX nº 177/12). As atividades complementares são divididas em categorias e subcategorias conforme mostrado no quadros 2 (Resoluções CEPEX nº 150/06 e nº 177/12).

**Quadro 2.** Categorias e subcategorias de atividades complementares.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>SUBCATEGORIAS</b>
Atividades de iniciação à docência e à pesquisa	Participação em programas e projetos institucionais de ensino
	Participação em programas e projetos institucionais de pesquisa
	Participação em grupos de estudo/pesquisa sob supervisão de professores e/ou alunos dos Cursos de Mestrado e/ou Doutorado da UFPI
Atividades de apresentação e/ou organização de eventos gerais	Participação em eventos gerais
	Organização em eventos gerais
	Apresentação de trabalhos em eventos gerais
Experiências profissionais e/ou complementares	Experiência profissional como docente na área do curso
	Realização de estágios não obrigatórios em instituições cadastradas na Coordenadoria Geral de Estágios (CGE/PREG)
	Participação em Projetos Sociais governamentais e não-governamentais
Trabalhos publicados	Publicação em revista indexada
	Aprovação em concursos
	Premiações recebidas
Vivências de gestão	Participação e representação em órgãos colegiados da UFPI
	Participação e representação em comitês ou comissões de trabalho na UFPI
	Participação e representação em entidades estudantis da UFPI, como membro de diretoria
Atividades artístico-culturais e esportivas e produções técnico-científicas	Participação de grupos artístico-culturais e esportivas
	Produção e participação de atividades técnico-científicas.
Visitas técnicas	Visitas técnicas na área do curso ou afins
Disciplinas eletivas	Conclusão de disciplina, fora do currículo do curso, ofertada por outro curso da UFPI ou de outra Instituição de Ensino Superior

Para o aproveitamento deve-se observar os critérios apresentados no quadro 3 (Resoluções CEPEX nº 150/06 e nº 177/2012).

**Quadro 3.** Atividades complementares para os discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

<b>INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E À PESQUISA (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 60 horas)</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Iniciação ao Ensino	Participação em programas e projetos institucionais de ensino (Monitoria, PIBID, PET e Programa de Apoio Acadêmico). <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente.</u>	30	60
Iniciação à Pesquisa	Participação em programa e projetos de pesquisa (PIBIT, PIBIC, ICV). <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente.</u>	30	60
Grupos de Pesquisa	Participação em grupos de pesquisa sob a supervisão de professores e/ou alunos de mestrado ou doutorado da UFPI. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do professor responsável.</u>	30	60
<b>PARTICIPAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E/OU APRESENTAÇÃO EM EVENTOS GERAIS (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 60 horas)</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Participação em Eventos Técnico-científicos	Participação como ouvinte em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns e semanas acadêmicas. <b>Certificação:</b> <u>Certificado de participação.</u>	15	60
Organização de Eventos Técnico-científicos	Organização de congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns, semanas acadêmicas. <b>Certificação:</b> <u>Certificado de participação.</u>	15	60
Apresentação de Trabalhos em Eventos Técnico-científicos	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns e semanas acadêmicas. <b>Certificação:</b> <u>Certificado de apresentação ou cópia do anais de eventos.</u>	30	60
<b>EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 120 horas)</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Docência	Experiência profissional como docente no Ensino Básico, por um período mínimo de um semestre, na área do curso. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente constando o semestre no qual a docência foi realizada.</u>	30	120
Estágio não obrigatório	Realização de estágio não obrigatório na área do curso ou afins. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente.</u>	30	120
Projetos Sociais	Participação em Projetos Sociais governamentais e não-governamentais. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do órgão/unidade competente.</u>	30	120
<b>VISITAS TÉCNICAS (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 10 horas)</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Visita técnica	Visitas técnicas na área do curso ou afins. <b>Certificação:</b> <u>Declaração do professor responsável.</u>	2	10

<b>TRABALHOS PUBLICADOS, APROVAÇÃO EM CONCURSOS OU PREMIAÇÕES (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 120 horas)</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Publicações	Publicações em revistas indexadas. <b>Certificação:</b> <u>Cópia do artigo publicado ou carta de aceite.</u>	30	90
Aprovação em concursos	Aprovação em concursos. <b>Certificação:</b> <u>Diário Oficial ou documento comprobatório.</u>	30	90
Premiações	Premiações em concursos. <b>Certificação:</b> <u>Certificado ou declaração comprobatória.</u>	30	90
<b>VIVÊNCIAS DE GESTÃO (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 40 horas)</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Participação em órgão colegiado	Participação em órgão colegiado da UFPI (Conselho universitário, Conselho de Centro, Assembleia departamental, Colegiado de Curso). <b>Certificação:</b> <u>Portaria ou declaração comprobatória.</u>	20	40
Participação em Comitês ou Comissões	Participação em Comitês ou Comissões não relacionadas a Eventos. <b>Certificação:</b> <u>Portaria ou declaração comprobatória.</u>	20	40
Representação estudantil	Participação em entidades estudantis da UFPI como membro de diretoria (DCE e CAs). <b>Certificação:</b> <u>Portaria ou declaração comprobatória.</u>	20	40
<b>ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS E ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 90 horas)</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Atividades artístico-culturais e esportivas	Participação em grupos de artes (teatro, dança, coral, poesia, música e produção e elaboração de vídeos, softwares, exposições e programas radiofônicos) ou atividades esportivas. <b>Certificação:</b> <u>Certificado ou declaração comprobatória.</u>	15	90
Produção e participação em atividades técnico-científicas	Participar ou ministrar cursos, minicursos, oficinas e outras atividades não contempladas em outras categorias. <b>Certificação:</b> <u>Certificado ou declaração comprobatória.</u>	15	90
<b>DISCIPLINA ELETIVA (CARGA HORÁRIA MÁXIMA = 60 horas)</b>			
<b>Atividade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Mínima</b>	<b>Máxima</b>
Disciplina eletiva	Conclusão de disciplina, fora do currículo do curso, ofertada por outro curso da UFPI ou de outra Instituição de Ensino Superior. <b>Certificação:</b> <u>Histórico escolar contendo os dados da disciplina.</u>	30	60

### **3.6 Atividades curriculares de extensão**

A Atividade Curricular de Extensão (ACE) é componente curricular obrigatório para integralização da carga horária total do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. A ACE tem como carga horária mínima de 10% carga horária total do curso e, portanto, corresponde a 365 (trezentas e sessenta e cinco) horas. Portanto, equivale a 10,2% (dez vírgula dois por cento) da carga horária do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Os objetivos das ACE são: (I) Reafirmar a articulação universidade/sociedade, contribuindo para o cumprimento de seu compromisso social; (II) Fortalecer a indissociabilidade entre as funções essenciais da Universidade: Ensino, Pesquisa e Extensão; (III) Contribuir para a melhoria da qualidade da formação acadêmica dos cursos de graduação; (IV) Estimular a busca de novos objetos de investigação e de inovação, bem como o desenvolvimento tecnológico a partir do contato com problemas da comunidade e da sociedade; e (V) Compartilhar conhecimentos, saberes e práticas no campo das ciências, tecnologia, cultura, esporte e lazer.

As ACE são compreendidas como um processo interdisciplinar educativo, cultural, científico e político, com a intencionalidade transformadora entre universidade e os diversos setores da sociedade. As ACE deverão ser executadas sob a forma de programas, projetos, cursos e eventos coordenado por docentes da UFPI e devidamente cadastradas na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREXC) da UFPI. Tais atividades devem contemplar um conjunto articulado de ações, pedagógicas, de caráter teórico e prático, e que favoreçam a socialização e a apropriação, pela comunidade, de conhecimentos produzidos na Universidade, ou fora dela, de forma presencial ou a distância, contribuindo para uma maior articulação entre o saber acadêmico e as práticas sociais. Para a integralização das ACE, o discente deverá participar das atividades de extensão cadastradas na PREXC ao longo do curso de graduação seguindo os prazos estabelecidos no calendário acadêmico. As ACE realizadas pelo discente serão registradas no seu histórico escolar.

### **3.7 Trabalho de conclusão de curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) corresponde a uma produção acadêmica que expresse as competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos e seus conhecimentos adquiridos durante o curso de graduação e deverão ser desenvolvidas sob a orientação de um docente vinculado a UFPI. A carga horária total do TCC é de 60 (sessenta) horas e esta será distribuída em duas disciplinas de 30 (trinta) horas cada (DBI0148 e DBI0149, respectivamente). No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de turno Integral, as disciplinas TCC I e TCC II ocorrerão no 6º e 8º períodos, respectivamente; enquanto que no turno noturno, as disciplinas

ocorrem no 8º e 10º períodos, respectivamente. A regulamentação do TCC no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está disponível no Apêndice A.

### **3.8 Metodologia de Ensino**

O presente item objetiva apresentar e esclarecer a metodologia adotada no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para a construção de estratégias que orientam o processo de ensino aprendizagem em situações concretas e contextualizadas, de forma que o graduando possa adquirir o perfil desejado. As reflexões e ações são embasadas nos fundamentos teórico-práticos, orientados numa perspectiva crítica em que ação-reflexão-ação deve possibilitar uma prática docente comprometida com a formação acadêmica, sociopolítica, cultural e ética. Isto é, os profissionais estarão guiados pela compreensão de que diferentes abordagens determinam posicionamentos políticos na atuação profissional. Portanto, fomentar o repensar do papel docente e discente buscando uma práxis pedagógica crítico-emancipatória em favor dos alunos, faz-se necessária.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPI busca contemplar:

- I. As exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando consideração a identificação de situações-problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade contemporânea no contexto local-regional-global, em concordância com a legislação vigente.
- II. A formação de professores, fundamentado na realidade educativa da educação básica e na construção coletiva e interdisciplinar do conhecimento profissional, como forma de favorecer a gestão democrática no exercício da docência;
- III. Solidificação da formação teórico-metodológica, em todas as atividades curriculares, permitindo a construção da autonomia docente;
- IV. Desenvolvimento de pesquisas em todas as dimensões educacionais, investigando o cotidiano escolar e social;
- V. Desenvolvimento de habilidades comunicativas, tendo a relação dialética professor/aluno como norteadora do trabalho pedagógico.
- VI. Formação básica inter e multidisciplinar, privilegiando atividades de laboratório, campo e adequada instrumentação técnica;
- VII. Favorecer a flexibilização curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
- VIII. Explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;

- IX. Garantir a formação básica levando em consideração a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- X. Estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- XI. Estimular a prática alternativa de ensino para atendimento especial de estudantes com deficiências;
- XII. Explorar atividades práticas buscando a identificação e resolução de situações-problema.

## **4. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS**

### **4.1 Políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão**

As políticas acadêmicas para o ensino, pesquisa e extensão, no âmbito da graduação, são as atividades da UFPI que visam o planejamento, avaliação, gestão administrativa de pessoal e serviços, de tecnologias da informação e comunicação, infraestrutura física (incluindo acervo bibliográfico) e outras atividades pertinentes.

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG) supervisiona e coordena o ensino de graduação da UFPI. Também está sob sua responsabilidade o desenvolvimento de políticas que favoreçam a matrícula em disciplina, a avaliação de professor e de estágio – que estimulem e garantam a qualidade do ensino e insiram os alunos no mercado de trabalho. Com vistas a nortear o alcance de suas atribuições em busca da excelência, a PREG adotou algumas políticas, conforme segue: (I) Implantação do Sistema de Gestão Acadêmica (SIGAA), permitindo que a tecnologia assumisse uma importante função no apoio pedagógico visando ao desenvolvimento do potencial humano. Esta ação vem sendo desenvolvida, apoiando o ensino de graduação, visando um ensino inovador, foco da UFPI, para os anos vindouros. Assim, é meta da UFPI promover a convergência do ensino presencial com o ensino à distância, incluindo 20% da carga horária dos cursos de graduação, desenvolvidos à distância via SIGAA; (II) Correção do fluxo curricular objetivando a redução da retenção e a elevação da taxa de sucesso; e (III) Garantir a acessibilidade no ingresso à UFPI, por meio do sistema ENEM/SiSU, aumento no número de vagas para cotistas e o preenchimento de vagas remanescentes para Portador de Curso Superior, Transferência Voluntária, Reingresso e Remoção Interna.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas adotará os mesmos objetivos e metas estabelecidos no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFPI (2015-2019), que são: (I) Formar com qualidade para melhorar os indicadores de qualidade do curso de graduação; (II) Garantir a formação acadêmica com princípios éticos e humanistas, estimulando ações que promovam a valorização e o respeito à diversidade e ao desenvolvimento sustentável; (III) Ampliar

a internacionalização, estimulando discentes e docentes a participarem de convênios com instituições estrangeiras e grupos de pesquisas externos à UFPI; (IV) Fortalecer os grupos de pesquisa, estimulando discentes a participarem de grupos de pesquisa; (V) Estimular as vocações em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável; (VI) Mobilizar talentos que atuam em áreas da fronteira da ciência; (VII) Promover a qualificação em diversas áreas de conhecimento; (VIII) Preparar os discentes para serem protagonistas das distintas subáreas das Ciências Biológicas; (IX) Consolidar as Ações de Extensão e Cultura, sob o princípio constitucional da indissociabilidade com o ensino e a pesquisa, dentro de um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade; e (X) Estimular a atuação das ações de extensão em comunidades mais fragilizadas social e economicamente. Para atingir os objetivos acima expostos, a UFPI possui diversos programas destinados a fomentar e estimular a formação de recursos humanos para a melhoria da qualidade de ensino, pesquisa e extensão.

#### **4.1.1 Programas institucionais de apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPI**

##### **4.1.1.1 Programa de Monitoria**

O Programa de Monitoria da UFPI é gerido pela Coordenadoria de Administração Acadêmica Complementar (CAAC-PREG) e regulamentado pela Resolução CEPEX nº 076/2015, que caracteriza a monitoria como uma “modalidade de ensino e aprendizagem que contribui para a formação do aluno e tem por finalidade despertar o interesse pela carreira docente integrada às atividades de ensino dos cursos de graduação”.

##### **4.1.1.2 Programa Institucional de bolsas de iniciação à Docência**

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa instituído, no âmbito do Ministério da Educação, da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com vistas a fomentar a iniciação à docência de estudantes das instituições federais de educação superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em curso presencial de licenciatura de graduação plena, para atuar na educação básica pública. No âmbito da UFPI o Programa foi instituído no ano de 2008, pela Resolução CEPEX nº 208/08, de 11 de novembro de 2008, ratificada pela Resolução CEPEX nº 223, de 12 de dezembro do mesmo ano, com o objetivo valorizar o professor, elevando a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de

professores nos cursos de licenciaturas, no sentido de promover a melhoria da qualidade da educação básica nas escolas conveniadas.

#### **4.1.1.3 Programa Residência Pedagógica**

O Programa de Residência Pedagógica é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. Essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição Formadora. A Residência Pedagógica, articulada aos demais programas da CAPES compõem a Política Nacional, tem como premissas básicas o entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura deve assegurar aos seus egressos, habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica.

#### **4.1.1.4 Programas de iniciação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação**

Os programas de iniciação científica visam apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, contribuindo para a formação de recursos humanos para a pesquisa e possibilitar o acesso e a integração do estudante à cultura científica, incluindo os alunos beneficiários de políticas de ações afirmativas para ingresso na UFPI. A UFPI possui três programas institucionais de iniciação científica: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Programa de Iniciação Científica Voluntária (ICV/UFPI) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-Af). Os discentes que participam do PIBIC e PIBIC-Af podem ser contemplados com bolsas mensais, enquanto que os discentes vinculados ao ICV participam voluntariamente.

Além da iniciação científica, a UFPI dispõe de dois programas de iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, sendo um com oferta de bolsas de estudo (Programa Institucional de Bolsas em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBITI) e outro com caráter voluntário (Iniciação Tecnológica Voluntária - ITV). Os programas de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação visam estimular os estudantes nas atividades, conhecimentos e práticas próprias de pesquisa aplicada ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

Os programas PIBIC, PIBIC-Af, ICV, PIBITI e ITV são geridos pela Coordenadoria de Pesquisa e Inovação (CPESI/PROPEIQI) que acompanha, fiscaliza e apoia as atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e processos de inovação da UFPI. Além dos programas

voltados aos estudantes de graduação, a CPESI também faz a gestão do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) que objetiva despertar a vocação científica dos estudantes do ensino médio e do ensino técnico.

#### **4.1.1.5 Programa Institucional de bolsas de Extensão**

O Programa Institucional de bolsas de Extensão (PIBEX) é gerido pela Coordenadoria de Programas, Projetos Eventos Científicos e Tecnológicos (CPPEC) da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREXC) da UFPI. Trata-se de um programa que objetiva apoiar e desenvolver ações de Extensão Universitária sob o princípio da indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão, em um processo acadêmico, interdisciplinar, educativo, cultural e político, que promovam a interação transformadora (intervenção) entre Universidade e comunidade/sociedade.

#### **4.1.1.6 Programa de Educação Tutorial**

O Programa de Educação Tutorial (PET) é gerido pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PREXC) da UFPI e constitui-se em programa de educação tutorial desenvolvido em grupos organizados a partir de cursos de graduação das instituições de ensino superior do País, orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que tem por objetivos o desenvolvimento de atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar, contribuindo para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação e estimulando a formação de profissionais e docentes de elevada qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica.

## **4.2 Apoio ao discente**

A coordenação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá ser acionada para orientar aos discentes que necessitem de apoio para lidar com os aspectos referentes ao ensino-aprendizagem e de sua formação docente. Oportunamente, conforme diagnosticadas a necessidade entre os discentes, a coordenação do curso poderá oferecer atividades de nivelamento aos discentes, com apoio dos Departamentos e outros programas vinculados a UFPI, visando mitigar dificuldades no processo de ensino-aprendizagem. Para casos em que fique limitada a ação da Coordenação do curso, a UFPI oferece gratuitamente assistência pedagógica ao corpo discente por meio da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários (PRAEC). A PRAEC é o órgão que implanta as ações para garantir a permanência dos discentes e a conclusão de cursos de graduação, agindo preventivamente, nas situações de repetência e evasão decorrentes das condições de vulnerabilidade socioeconômica. Os discentes com dificuldades no processo de ensino-

aprendizagem podem buscar espontaneamente os serviços de apoio pedagógico no Serviço Pedagógico (SEPE/PRAEC). Os estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (NEEs) contam com o Núcleo de Acessibilidade (NAU/PRAEC). Todos os programas e ações da PRAEC para acompanhamento discente e estímulo à permanência na UFPI atualmente vigentes estão mostrados no quadro 4.

**Quadro 4.** Programas e ações da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários para acompanhamento discente e estímulo à permanência na UFPI.

<b>Programas</b>	<b>Descrição</b>
Residência Universitária	Moradia e alimentação para alunos de baixa renda familiar oriundos de outros municípios e estados em relação à Teresina-PI.
Isenção da Taxa de Alimentação (ITA)	Isenção do valor da taxa de acesso aos Restaurantes Universitários e alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica, inclusive alunos oriundos de outros países.
Bolsa de Apoio Estudantil (BAE)	Auxílio financeiro concedido por 24 meses no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) mensais a alunos de baixa renda familiar.
Bolsa de Incentivo a Atividades Multiculturais e Acadêmicas (BIAMA)	Estimular a participação dos estudantes em projetos supervisionados por docentes ou técnicos da UFPI, possibilitando sua formação ampliada.
Auxílio para Atividades Acadêmicas, Culturais e Acadêmicas (APEC)	Possibilita a participação dos estudantes de graduação em atividades acadêmicas, culturais e acadêmicas, por meio de ajuda de custo.
Auxílio Creche	Auxílio financeiro no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) concedidos a alunos com baixa renda familiar que sejam pais ou mães de bebês com idade de até dois anos e onze meses.
Apoio Pedagógico	Auxílio financeiro no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) concedidos ao aluno que presta auxílio acadêmico a um estudante com necessidades educacionais especiais.
Atendimento Psicossocial e Pedagógico	Serviço de Atendimento ao servidor e ao estudante, com vistas à superação de problemas de ordem social, psicológica e pedagógica.
Atendimento a Necessidades Educacionais Específicas	Serviço de apoio ao estudante com necessidades educacionais especiais específicas, com vistas a superação de dificuldades causadas por deficiência física, deficiência visual, deficiência auditiva, deficiência intelectual, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação.
Atendimento Odontológico	Procedimentos clínicos de diagnóstico, prevenção, profilaxia, restauração e exodontia, gratuitamente a alunos e servidores e seus dependentes.
Programa de Apoio aos Esportes	Programa que incentiva a prática do esporte na UFPI, com bolsas para atletas, realização de competições locais e apoio à participação em competições externas.
Auxílio permanência para Quilombolas e Indígenas	Auxílio financeiro no valor de R\$ 900,00 (novecentos reais) para alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica e a descendência quilombola e indígena.

#### **4.2.1 Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais**

A UFPI, através da PRAEC, tem executado e desenvolvido ações para instituir a sua política de acessibilidade para atendimento prioritário às pessoas portadoras de necessidade especiais (PNEs) de acordo com o que preconiza a legislação vigente (PDI 2015-2019). Essa

política fundamenta-se no Decreto nº 5296/2004 e baseia-se no tipo de necessidade especial de forma a possibilitar atendimento prioritário, imediato e diferenciado para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, serviços de transporte, dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, incluindo os serviços de tradução e interpretação da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) em consonância com a Lei nº 10.436/2002.

A execução e ampliação dessas ações para atendimento a outras formas de deficiência, também estão previstas e vêm sendo trabalhadas no âmbito da PRAEC, uma vez que a UFPI instituiu uma modalidade de bolsa, denominada “Inclusão Especial”, no contexto do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) que objetiva contribuir para o acesso, manutenção e aprendizagem do aluno PNAES, integrando-o adequadamente ao ambiente acadêmico. Além de beneficiar aos estudantes com NEEs, a bolsa “Inclusão Especial” contribui para a inclusão e permanência de estudantes de várias áreas, que estejam enquadrados em situação de vulnerabilidade econômica, os quais são treinados para colaborar com a inclusão dos estudantes com NEEs. Até o final de 2019 a política de acessibilidade, nos seus múltiplos acessos, deverá estar efetivamente implantada, segundo o PDI 2015-2019.

## **5. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO**

### **5.1 Avaliação Institucional**

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e, no artigo 3º, estabelece as dimensões para a Avaliação Institucional em âmbito nacional, respeitando a realidade de cada instituição. O Programa de Auto avaliação da UFPI adota como elementos norteadores do seu processo avaliativo a análise destas dimensões conforme suas especificidades:

- A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPI;
- A política para o ensino, a pesquisa, a Pós-Graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para o estímulo ao desenvolvimento do ensino, à produção acadêmica e às atividades de extensão;
- A responsabilidade social da instituição especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio-ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- A comunicação com a sociedade;

- As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e a representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia em relação à Reitoria e à participação dos segmentos da comunidade acadêmica nos processos decisórios;
- Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- Planejamento e avaliação, especialmente dos processos, resultados e eficácia do auto avaliação institucional;
- Políticas de atendimento aos estudantes;
- Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

O Programa de Avaliação Interna da UFPI tem como objetivos: (I) Avaliar a eficácia e a efetividade acadêmica e social das ações educacionais desenvolvidas pela UFPI para definir seu perfil institucional; (II) Manter-se em sintonia com a política nacional de avaliação da educação superior; e (III) 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 realizar ações de caráter específico, 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-científica, profissional, bem como o grau de articulação entre a iniciação científica, a 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 infraestrutura e sua relação com as atividades acadêmicas de formação, de produção e disseminação de conhecimentos e com as finalidades próprias da UFPI;
- O planejamento e avaliação, instrumentos centrados no presente e no futuro institucional, a partir do conhecimento de fragilidades, potencialidades e vocação institucional;
- As formas de acesso dos alunos à UFPI;
- Programas que buscam atender aos princípios inerentes à qualidade de vida estudantil no âmbito da UFPI;

- A capacidade de administrar a gestão acadêmica com vistas à eficácia na utilização e obtenção dos recursos financeiros necessários ao cumprimento das metas e das prioridades estabelecidas no PDI.

Para definir a metodologia do Programa de Avaliação Interna da UFPI, foi considerado o resultado da auto avaliação realizada, cujo trabalho foi pautado nos indicadores sugeridos no Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (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 se 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 à Instituição participem 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.

## **5.2 Avaliação da aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas terá caráter processual e será realizada no decorrer das atividades relativas ao ensino-aprendizagem de cada disciplina. Ela terá caráter diagnóstico, formativo, qualitativo e somatório, com resultados apresentados ao término de cada disciplina. Será fundamentada na Resolução CEPEX nº 177/2012, que em seu Art. 102, aponta que a avaliação do rendimento acadêmico será feita por meio do acompanhamento contínuo do desempenho do aluno, sob a forma de prova escrita, oral ou prática, trabalho de pesquisa, de campo, individual ou em grupo, seminário, ou outros instrumentos constantes no plano de ensino da disciplina.

Sobre o desempenho dos estudantes, cada professor tem autonomia para escolher as formas de procedimento para avaliar, contudo, será considerado aprovado o aluno que, ao final do semestre, obtiver média geral mínima de 7,0 pontos ou 6,0 pontos em Exame final. O estudante precisa ter no mínimo 75% de frequência (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular, caso contrário, será reprovado por faltas. Ainda, o estudante será considerado reprovado se obtiver média aritmética inferior a 4 (quatro) nas avaliações parciais.

Espera-se dos estudantes que ao finalizar a sua formação consigam articular conhecimentos que são transversais aos conhecimentos biológicos, como os estabelecidos pela Portaria INEP nº 493 de 06 de junho de 2017, a saber: ética; democracia e cidadania; cultura e arte; responsabilidade social; multiculturalismo; violência e tolerância/intolerância; inclusão/exclusão e de relações étnico-raciais; relações de trabalho; ciência, tecnologia e sociedade; inovação tecnológica; tecnologias de informação e comunicação. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tais conhecimentos apresentam-se diluídos nas disciplinas obrigatórias e optativas, na prática pedagógica interdisciplinar e nos projetos de extensão.

Paralelamente, os discentes, ao término de cada disciplina, devem avaliar o desempenho do professor, através de um formulário on-line. A finalidade dessa avaliação é pensar sobre seus indicadores como uma estratégia para compartilhar entre os pares as experiências vivenciadas e (re)pensar coletivamente sobre a prática docente.

### **5.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso**

A avaliação do projeto pedagógico do curso (PPC) acontecerá de forma contínua e sistemática e contribuirá para o êxito da proposta, uma vez que ela servirá como norteador de tomada de decisão para continuidade das ações ou para mudanças quando o resultado não for satisfatório. Ao término e/ou início de cada período letivo, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso, juntos aos docentes e discentes do curso poderão propor medidas, sugestões e alterações para avaliação das políticas implementadas para a educação básica e as repercussões para a formação de professores, ao mesmo tempo conceber as possíveis atualizações e/ou reformulações do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Nesse sentido, algumas estratégias devem ser desenvolvidas, tais como:

- (I) **Realização de fóruns abertos** de avaliação, envolvendo a comunidade acadêmica;
- (II) **Avaliação do desempenho acadêmico**, semestral por meios de questionários de avaliação e auto avaliação para professores e alunos;
- (III) **Realização de reuniões pedagógicas** com objetivos de discutir problemas pertinentes ao currículo do curso e somar esforços para enfrentamento dos desafios do ensino superior;
- (IV) **Avaliação do PPC** objetivando detectar o grau de satisfação dos egressos e do mercado de trabalho com relação à otimização do currículo;
- (V) **Realização de reuniões com as instituições** que recebem os alunos do curso na qualidade de estagiários.

## 6. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

### 6.1 Disciplinas obrigatórias

CÓDIGO: DBI0123	DISCIPLINA: Seminário de Introdução ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas			
UNIDADE RESPONSÁVEL: Departamento de Biologia			CENTRO: CCN	
CARGA HORÁRIA: 15 h	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	1	0	0	
<p><b>EMENTA:</b> Conhecimentos sobre a Organização Acadêmica e Administrativa da Universidade Federal do Piauí. Guia Universitário. Organização e Matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Questões relacionadas à profissão de Professor de Ciências e de Biologia.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. <b>Resolução CEPEX/UFPI Nº 177/2012, de 05 de novembro de 2012.</b> Dispõe sobre o Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da Universidade Federal do Piauí. UFPI, Teresina, 2012. UFPI. Conselho Universitário. <b>Resolução nº 32/05, de 10 de outubro de 2005.</b> Estatuto da Universidade Federal do Piauí, 2005. UFPI. <b>Projeto Político Pedagógico de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UFPI.</b> Teresina, 2019.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Superior. <b>Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de Março de 2002.</b> Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf">http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf</a>. Acesso em: 20 nov. 2018. BRASIL. <b>Lei nº 6.684, de 3 de Setembro de 1979.</b> Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 03 set. 1979. BRASIL. <b>Decreto nº 88.438, de 28 de Junho de 1983.</b> Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 29 jun. 1983.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: Biologia Vegetal			
UNIDADE RESPONSÁVEL: Departamento de Biologia			CENTRO: CCN	
CARGA HORÁRIA: 90h	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	3	3	0	
<p><b>EMENTA:</b> Introdução à botânica. Evolução das plantas. Ciclos de vida e diploidia. Fungos. Protistas: algas e protistas heterotróficos. Briófitas. Plantas vasculares sem sementes. Gimnospermas. Introdução às angiospermas. Ciclo de vida das angiospermas.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> RAVEN, P.; EVERT, R.; EICHORN, S. <b>Biologia vegetal.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. BRESINSKY, A.; KÖRNER, C.; KADEREIT, J. <b>Tratado de botânica de Strasburger.</b> Porto Alegre: Artmed, 2002. OLIVEIRA, E. C. <b>Introdução à biologia vegetal.</b> 2.ed.; São Paulo, SP: EDUSP, 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BONA, C.; BOEGER, M.; SANTOS, G. <b>Guia ilustrado de anatomia vegetal;</b> São Paulo, SP: Holos, 2004. CUTLER, D.; BOTHA, F.; STEVENSON, D. <b>Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada;</b> Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. GONÇALVES, E.; LORENZI, H. <b>Morfologia vegetal organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares.</b> 2.ed.; Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Ética Profissional, Bioética e Biossegurança</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>		CENTRO: <b>CCN</b>		
CARGA HORÁRIA: <b>60 h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>          Noções sobre Ética e Moral. Ética na Educação. Ética profissional. História, conceitos e princípios da bioética. Aspectos bioéticos na pesquisa com seres humanos e animais. Comitês de Ética (CONEP, CEP e CEUA). Lei da Biodiversidade e SISGEN. Noções de biotecnologias tradicionais e atuais. Biodireito. Introdução à biossegurança. O laboratório de ensino e pesquisa e seus riscos. Equipamentos de proteção individual e coletiva. Lei de Biossegurança e Resoluções Normativas da CTNBio.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BELLINO F. <b>Fundamentos de bioética: aspectos antropológicos, ontológicos e morais</b>. EDUSC. Bauru, 1997.          COSTA, M.A.F.; COSTA, M.F.B. <b>Biossegurança de A a Z</b>. Publit, Rio de Janeiro, 2009.          DURANT, G. <b>A Bioética: natureza, princípios, objetivos</b>. Paulus, São Paulo, 1995.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de Março de 2005. Estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. <b>Diário Oficial da União</b>, Brasília, DF. 28 mar. 2005.          BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de Maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e dá outras providências. <b>Diário Oficial da União</b>, Brasília, DF. 14 mai. 2015.          BRASIL. Decreto nº 8.772, de 11 de Maio de 2016. Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. <b>Diário Oficial da União</b>, Brasília, DF. 12 mai. 2016.          CLOTET, J. <b>Bioética: uma aproximação</b>. EDPUCRS, Porto Alegre, 2003.          COSTA, M.A.F.; COSTA, M.F.B. <b>Biossegurança de OGM: uma visão integrada</b>. Publit, Rio de Janeiro, 2009.          DINIZ, D.; COSTA, S.I.F. <b>Bioética: ensaios</b>. Letras Livres, Brasília, 2000.          DURAND, G. <b>Introdução geral à Bioética</b>. Loyola, São Paulo, 2007.          FONTINELE JUNIOR, K. <b>Pesquisa em saúde: ética, bioética e legislação</b>. AB Editora, Goiânia, 2003.          JUNGES, J.R. <b>(Bio)ética Ambiental</b>. UNISINOS, São Leopoldo, 2010.          NAVES, B.T.O.; REIS, É.V.B. <b>Bioética Ambiental: premissas para o diálogo entre a Ética, a Bioética, o Biodireito e o Direito Ambiental</b>. Lumen Juris, Rio de Janeiro, 2016.          NERI, D. <b>Bioética em laboratório: células-tronco, clonagem e saúde humana</b>. Edições Loyola, São Paulo, 2ª ed. 2010.          VALLE, S.; TELLES, J.L. <b>Bioética e biorrisco: abordagem transdisciplinar</b>. Interciência, Rio de Janeiro, 2003.</p> <p><a href="http://www.bioetica.org.br">http://www.bioetica.org.br</a>  <a href="http://www.anis.org.br/">http://www.anis.org.br/</a>          Revista Bioética - ISSN 1983-8042 <a href="http://revistabioetica.cfm.org.br">http://revistabioetica.cfm.org.br</a></p>				

CÓDIGO: <b>DBI0125</b>	DISCIPLINA: <b>Biologia Celular</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Evolução das células. Vírus, células procariontes e eucariontes. Macromoléculas, estrutura, forma e informação. Como as células são estudadas. Membranas celulares. Transporte transmembrana de moléculas. Estrutura e função das organelas celulares. Processos de síntese da célula. Transformação e armazenamento de energia. Comunicação celular. Núcleo interfásico e cromatina. Ciclo celular e meiose.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DE ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J. <b>Bases da Biologia Celular e Molecular</b>. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 4 ed. 2006. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 9 ed. 2012. VALENTE, S. E. S. (org.). <b>Bases da Biologia Celular e Molecular</b>. EDUFPI. Teresina, 1ª ed. 2018.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <b>Biologia Molecular da Célula</b>. Artes Médicas. Porto Alegre, 6ª ed. 2017. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <b>Fundamentos da biologia celular</b>. 3ª ed. Artmed, Porto Alegre, 2011. DE ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 16a ed. 2014. LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; BRETSCHER, A.; PLOEGH, H.; AMON, A. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. Artmed. Porto Alegre, 7ª ed. 2014. VALENTE, S. E. S. &amp; LOPES, A. C. A. <b>Biologia Celular e Molecular</b>. EDUFPI. Teresina, 1ª ed. 2010.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Fundamentos Filosóficos e Sociais da Educação</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Fundamentos da Educação</b>			CENTRO: <b>CCE</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Os pressupostos sócio filosóficos subjacentes na relação sociedade e educação em diferentes contextos históricos. A gênese da sociologia e a sua influência na educação: o paradigma positivista na educação e o materialismo histórico e dialético na educação.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando</b>: Introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1991. CHAUÍ, M. <b>Convite à filosofia</b>. São Paulo: Ática, 2012. TURA, M. L. R. (Org.). <b>Sociologia para educadores</b>. Rio de Janeiro: Quartet, 2010.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ARANHA, M. L. A. <b>História da Educação e da Pedagogia Geral E Brasil</b>. São Paulo: Moderna, 2013. CAMBI, F. História da Pedagogia. São Paulo. Fundação Escildo da UNESP, 1999. CHAUÍ, Marilena. O que é ideologia. São Paulo: Brasiliense, 2010. GHIRADERLLI JUNIOR, P. <b>Filosofia e história da educação brasileira</b>. 2. ed. São Paulo: Manole, 2010. RODRIGUES, A. T. <b>Sociologia da educação</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Matemática aplicada às Ciências Biológicas</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Matemática</b>		CENTRO: <b>CCN</b>		
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
EMENTA: Funções e Gráficos. Análise combinatória.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ANTON, H.; DAVIS, S.; BIVENS, I. <b>Cálculo</b> . Bookman, Porto Alegre, 10ª ed. 2014. BOULOS, P. <b>Introdução ao cálculo</b> . Edgard Blucher, São Paulo, 2ª ed. 2011. SIMMONS, G.F. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . McGraw-Hill, Rio de Janeiro, 2010.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> AGUIAR, A.F.A.; XAVIER, A.F.S.; RODRIGUES, J.E.M. <b>Cálculo para ciências médicas e biológicas</b> . Ed. Harbra, São Paulo, 1988. ANTON, H. <b>Cálculo: um novo horizonte</b> . Bookman, Porto Alegre, 8ª ed. 2007. BOULOS, P. <b>Pré-cálculo</b> . Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2008. LANG, S. <b>Cálculo</b> , Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1978. KAPLAN, W.; LEWIS, D.J. <b>Cálculo e Álgebra linear</b> . Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1973. MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. <b>Cálculo</b> . Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2013. SIMMONS, G.F. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . McGraw-Hill, Rio de Janeiro, 2010.				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Educação Ambiental</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>		CENTRO: <b>CCN</b>		
CARGA HORÁRIA: <b>30h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
EMENTA: A concepções históricas de meio ambiente e natureza. Relação entre saúde, educação e meio ambiente. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Processos produtivos e sustentabilidade. A emergência da Educação Ambiental no Brasil. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação. Ensino de Educação Ambiental.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CAMPOS, J. Q.; PRESOTO, L. H.; GIANSAANTI, A. E. <b>Ambientalismo e educação ambiental</b> . Jotace, São Paulo, 2004. DIAS, G. F. <b>Atividades interdisciplinares de educação ambiental</b> . Gaia, São Paulo, 2º ed. 2006. GUIMARÃES, M. <b>Caminhos da educação ambiental: da forma a ação</b> . Papirus, Campinas, 4º ed. 2010.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CARIDE, J. A.; MEIRA, P. A. <b>Educação ambiental e desenvolvimento humano</b> . Instituto Piaget, Lisboa, 2001. CARVALHO, I. C. M. <b>Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico</b> . Cortez, São Paulo, 6º ed. 2012. CASCINO, F. <b>Educação ambiental: princípios, história, formação de professores</b> . SENAC, São Paulo, 4º ed. 2007. PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JUNIOR, A. <b>Educação ambiental e sustentabilidade</b> . Manole, Barueri, 2005. SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. <b>Educação ambiental: pesquisa e desafios</b> . Artmed, Porto Alegre, 2008. <b>Revista Brasileira de Educação Ambiental</b> (ISSN 1981-1764) <a href="http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea">http://www.sbecotur.org.br/revbea/index.php/revbea</a> <b>Pesquisa em Educação Ambiental</b> (ISSN 2177-580x) <a href="http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/index">http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/index</a>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Psicologia da Educação</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Fundamentos da Educação</b>	CENTRO: CCE		
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS		PRÉ-REQUISITO:
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
EMENTA: Ciência psicológica. Desenvolvimento e aprendizagem. Teorias do desenvolvimento e da aprendizagem.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
MACEDO, R.M.A. O processo de desenvolvimento humano explicando por que somos tão iguais e tão diferentes. In: CARVALHO, M.V.C. (Org.). <b>Temas em Psicologia da Educação</b> . Autêntica, Belo Horizonte, 2006.			
MOLON, S.I. <b>Psicologia Social – subjetividade e construção do sujeito em Vygotsky</b> . Vozes, Petrópolis, 2003.			
ZANELLA, L. Aprendizagem: uma introdução. In: LA ROSA, J. (Org.). <b>Psicologia e Educação: o significado do aprender</b> . EDIPUCRS, Porto Alegre, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BOCK, A.M.B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M.L.T. <b>Psicologia Sócio-histórica</b> . Cortez, São Paulo, 2001.			
BRAGHIROLI, E. M.; BISI, G.P.; RIZZON, L.A.; NICOLETTO, U. <b>Psicologia Geral</b> . Vozes, Petrópolis, 36ª ed. 2015.			
DAVIDOFF, L.L. <b>Introdução à Psicologia</b> . Makron Books, São Paulo, 2001.			
LAROCCA, P. <b>Psicologia na formação docente</b> . Alínea, Campinas, 1999.			
REY, F. G. <b>Sujeito e subjetividade</b> . Thomson, São Paulo, 2003.			

CÓDIGO: <b>DQU0103</b>	DISCIPLINA: <b>Química aplicada às Ciências Biológicas</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Química</b>	CENTRO: CCN		
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS		PRÉ-REQUISITO:
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
EMENTA: Conceitos fundamentais. Identificação de funções químicas. Estequiometria. Princípios da termodinâmica. Indicadores e equilíbrio ácido-base. Princípio de L <sup>e</sup> Chatelier. Efeito do íon comum. Solução tampão. Unidade de concentração. Preparo de soluções.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de química-questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> . Bookmam Companhia Editora, São Paulo, 2006.			
BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. <b>Química geral</b> . Editora LTC, Rio de Janeiro, 2ª ed. 2014.			
RUSSEL, J.B. <b>Química geral</b> . Pearson Makron Books, São Paulo, 2ª ed. 2008.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BROWN, T.L.; LEMAY Jr., H.E.; BURSTEN, B.E. <b>Química: Ciência Central</b> . Ed. LTC, Rio de Janeiro, 7ª ed. 1999.			
KOTZ, J.C.; WEAVER, G.C.; TREICHEL Jr. P. <b>Química geral e reações químicas</b> . Cengage Learning, São Paulo, 9ª ed. 2016.			
MAHAN, B.M.; MYERS, R.J. <b>Química: um curso universitário</b> . Edgard Blucher, São Paulo, 1995.			
MAIA, D.J.; BIANCHI, J.C.A. <b>Química Geral: fundamentos</b> . Prentice Hall, São Paulo, 2007.			

CÓDIGO:	DISCIPLINA: Física aplicada às Ciências Biológicas		
UNIDADE RESPONSÁVEL: Departamento de Física		CENTRO: CCN	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
60h	2	2	0
PRÉ-REQUISITO: Matemática aplicada às Ciências Biológicas			
<p>EMENTA: Grandezas físicas e medidas. Movimento, forças e leis de Newton. Trabalho e energia. Movimento ondulatório. Temperatura e calor. Densidade e pressão hidrostática. Gás ideal e real. Pressão de vapor e umidade. Tensão superficial e capilaridade. Difusão e osmose. Noções de dinâmica dos fluidos e sistemas biológicos. Modelos atômicos e radiação.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>DURAN, J.E.R. <b>Biofísica: conceitos e aplicações</b>. Pearson, São Paulo, 2ª ed. 2011.  HENEINE, I.F. <b>Biofísica Básica</b>. Atheneu, São Paulo, 2008.  OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. <b>Física para ciências biológicas e biomédicas</b>. Editora Harbra, São Paulo, 2ª ed. 1986.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>GARCIA, E.A.C. <b>Biofísica</b>. Sarvier, São Paulo, 2002.  MOURÃO JÚNIOR, C.A.; ABRAMOV, D.M. <b>Biofísica Essencial</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012.  NELSON, P. <b>Física Biológica: Energia, Informação, Vida</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006.</p>			

CÓDIGO: DMO0010	DISCIPLINA: Anatomia Humana		
UNIDADE RESPONSÁVEL: Departamento de Morfologia		CENTRO: CCS	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
60h	2	2	0
PRÉ-REQUISITO:			
<p>EMENTA: Anatomia dos sistemas orgânicos: esquelético, articular, muscular, nervoso, circulatório, respiratório, digestório, urinário, genital masculino e genital feminino.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>MOORE, K.L.; DALLEY, A.F.; WERNECK, A.L. <b>Anatomia orientada para clínica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 4ª ed. 2001.  SOBOTTA, J.; BECHER, H.; WERNECK, W.L. <b>Atlas de anatomia humana</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 10ª ed. 1990.  WOLF-HEIDEGGER, G. <b>Atlas de anatomia humana anatomia geral, paredes do tronco, membros superior e inferior</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed. 2000.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. <b>Anatomia humana básica</b>. Atheneu, Rio de Janeiro, 2ª ed. 2011.  NETTER, F.H. <b>Atlas de anatomia humana</b>. Elsevier, Rio de Janeiro, 6ª ed. 2014.  SPENCE, A.P. <b>Anatomia humana básica</b>. CDU, São Paulo, 2ª ed. 1991.  TORTORA G.J.; GRABOWSKI, S.R. <b>Princípios de Anatomia e Fisiologia</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 9ª ed. 2002.  VAN DE GRAAFF, K.M. <b>Anatomia humana</b>. Manole, Barueri, 6ª ed. 2003.</p>			

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Botânica Estrutural</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>90h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Biologia Vegetal</b>
	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>EMENTA:</b> Origem e desenvolvimento dos tecidos e órgãos das espermatófitas. Conceitos morfológicos e funções dos órgãos vegetais. Síndromes de polinização. Síndrome de Dispersão.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> APEZZATTO-DA-GLÓRIA, B. & GUERREIRO, S. M. <b>Anatomia vegetal</b> . Viçosa, MG: UFV, 2003. GONÇALVES, E. G. LORENZI, H. <b>Morfologia vegetal</b> : Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2007. SOUZA, V.C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. <b>Introdução à Botânica</b> : Morfologia. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2013.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ESAU, K. <b>Anatomia das plantas com sementes</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1974. FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; ROSSI, W. <b>Glossário ilustrado de botânica</b> . São Paulo: Nobel 2000. JUDD, W.S.; CAMPBELL, C. S. KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGUE, M. J. <b>Sistemática vegetal</b> : um enfoque Filogenético. Ed. 3. ARTMED. Porto Alegre. 2009. RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. VIDAL, M.R.R.; VIDAL, V.N. <b>Botânica</b> : organografia. Ed. UFV. 2004.				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Sistemática e Biogeografia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>EMENTA:</b> Conceitos e objetivos da sistemática. Sistemas e métodos em taxonomia. Escolas de classificação. Regras de nomenclatura Botânica e Zoológica. Código internacional de nomenclatura Zoológica (ICZN). Código Internacional de Nomenclatura Botânica (ICBN). Conceitos e princípios de Sistemática filogenética. Biogeografia histórica, descritiva, interpretativa e ecológica.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> COX, C. B.; MOORE, D. <b>Biogeografia: Uma abordagem ecológica e evolucionária</b> . LTC, Rio de Janeiro, 2009. JUDD, W.S; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. <b>Sistemática Vegetal</b> - Um Enfoque Filogenético. 3. ed. 2009 MATEUS, A. <b>Fundamentos de Zoologia Sistemática</b> . Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1989.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> AMORIM, D. S. <b>Fundamentos de Sistemática Filogenética</b> . Holos Editora, Ribeirão Preto, 3ª ed. 2002. BEZERRA, P.; FERNANDES, A. <b>Fundamentos de taxonomia vegetal</b> . Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1989. FIGUEIRÓ, A. <b>Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza</b> . Oficina de Textos, São Paulo, 2015.				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Legislação e Organização da Educação Básica</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Fundamentos da Educação</b>	CENTRO: <b>CCE</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> A Dimensão política e pedagógica da organização escolar brasileira. A Educação Básica na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB Lei nº. 9.394/96).</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BRANDÃO, C.F. <b>Estrutura e Funcionamento do Ensino</b>. Avercamp, São Paulo, 2004.  CARNEIRO, M.A. <b>LDB fácil: leitura crítico-compreensiva artigo a artigo</b>. Vozes, Petrópolis, 12ª ed. 2006.  MENESES, J.G. et al. <b>Educação Básica políticas, legislação e gestão – Leituras</b>. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96 de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. <b>Diário Oficial da União</b>, Brasília, DF. 23 dez. 1996.  BRASIL. Constituição Federal de 1988. <b>Diário Oficial da União</b>, Brasília, DF. 05 out. 1988.  ENRICONE, D.; GRILLO, M.. <b>Avaliação: uma discussão em aberto</b>. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2ª ed, 2003.  LIBÂNEO, J.; OLIVEIRA, J.; TOSCHI, M. <b>Educação escolar: políticas, estrutura e organização</b>. Cortez, São Paulo, 10ª ed. 2012.  MORAES, S. <b>Novas ágoras: desenhos alternativos para políticas em educação</b>. Redes, Porto Alegre, 2008.</p>				

CÓDIGO: <b>DQU0101</b>	DISCIPLINA: <b>Química Orgânica</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Química</b>	CENTRO: <b>CCN</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Química aplicada às Ciências Biológicas</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Conceitos fundamentais. Funções orgânicas. Estereoquímica. Lipídios. Carboidratos. Proteínas. Métodos de separação de compostos orgânicos. Alguns compostos orgânicos do metabolismo secundário dos seres vivos.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>McMURRY, J. <b>Química Orgânica</b>. Cengage Learning, São Paulo, 3ª ed. 2016.  MORRISON, R.T.; BOYD, R.N. <b>Química Orgânica</b>. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 14ª ed. 2005.  SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. <b>Química Orgânica</b>. LTC, Rio de Janeiro, 10ª ed. 2013.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BARBOSA, L.C.A. <b>Química Orgânica: uma introdução para as ciências agrárias e biológicas</b>. UFV, Viçosa, 2000.  BARBOSA, L.C.A. <b>Introdução a química orgânica</b>. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2ª ed. 2011.  BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. <b>Química geral</b>. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2ª ed. 2014.  BRUICE, P.Y. <b>Química Orgânica</b>. Prentice Hall, São Paulo, 4ª ed. 2006.  RUSSEL, J.B. <b>Química geral</b>. Pearson Makron Books, São Paulo, 2ª ed. 2008.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Histologia e Embriologia comparada</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Morfologia</b>	CENTRO: <b>CCS</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Biologia Celular</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Conceitos fundamentais. Microscopia. Tecido epitelial de revestimento e glandular. Tecido conjuntivo. Tecido cartilaginoso. Tecido ósseo. Tecido muscular. Tecido nervoso. Células sanguíneas. Sistemas reprodutores: masculino e feminino. Gametogênese. Fertilização e segmentação. Implantação do blastocisto. Gastrulação. Fechamento do embrião. Membranas fetais. Placenta. Cordão umbilical. Comparação desses processos entre os animais.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. <b>Tratado de histologia em cores</b>. Elsevier, Rio de Janeiro, 2007.            JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. <b>Histologia básica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 13ª ed. 2017.            MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. <b>Embriologia básica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed. 2000.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            CORMACK, D.H. <b>Fundamentos de histologia</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2ª ed. 2008.            DI FIORE, M.S.H.; MANCINI, R.E.; ROBERTIS, E.D.P. <b>Atlas de histologia</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 7ª ed. 2000.            GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. <b>Tratado de Histologia</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.            JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. <b>Histologia básica - Texto e Atlas</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 10ª ed. 2004.            SADLER, T.W. <b>Langman: Fundamentos de embriologia médica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1997.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Sistemática das Espermatófitas</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: <b>CCN</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Botânica estrutural</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Princípios e métodos em Sistemática de Espermatófitas: estudo das Gymnospermae (Cycadales, Ginkgoales, Pinales e Gnetales) e Angiospermae (Grado ANA, Magnoliideas, Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas). Sistemas de Classificação das Espermatófitas. Nomenclatura Botânica. Coleções Biológicas-Herbário. Coleta, preparo e identificação de famílias botânicas mais representativas, especialmente da Flora Regional, que abrigam gêneros e espécies botânicas em termos de ocorrência, distribuição e importância biológica para a flora brasileira.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            APG IV; BYNG, J. W.; CHASE, M. W.; CHRISTENHUSZ, M. J.; FAY, M. F.; JUDD, W. S.; MABBERLEY, D. J.; (...) BRIGGS, B. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. <b>Botanical Journal of the Linnean Society</b>, v. 181, n. 1, p. 1-20.            SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para a identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3ª. ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum. 2008            JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. <b>Sistemática Vegetal - Um Enfoque Filogenético</b>. 3. ed. 2009</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            BARROSO, G.M. <b>Sistemática de angiospermas do Brasil</b>. Minas Gerais: Imprensa Universitária, UFV, 1984.            BARROSO, G.M. <b>Sistemática de angiospermas do Brasil</b>. Minas Gerais: Imprensa Universitária, UFV, 1986.            CRONQUIST, A. An integrated system of classification of the flowering plants. N.Y., U.S.A: Columbia University Press, 1981.            LORENZI, H. <b>Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil</b>. Vol. I. 4. ed. Rio de Janeiro: Instituto Plantarum, 2002.            LORENZI, H. <b>Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil</b>. Vol. II. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto Plantarum, 2002.            MORI, S.A.; SILVA, L.A.M.; LISBOA, G.; CORANDIN, L. <b>Manual de manejo do herbário fanerogâmico</b>. Ilhéus, Centro de Pesquisas do Cacau. 1989.            RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. 876p.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0131</b>	DISCIPLINA: <b>Genética</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Biologia Celular</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Variação e seu significado biológico. Conceitos pré-mendelianos de herança. Herança mendeliana. Bases citológicas da herança. Conceitos básicos de citogenética. Extensões do mendelismo. Herança ligada ao sexo. Herança multifatorial. Mapeamento cromossômico. Herança extracromossômica. Organização molecular básica do material genético.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>GRIFFITHS, A.J.F.; GELBART, W.M.; MILER, J.H.; LEWONTIN, R.C. <b>Introdução à Genética</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 11ª ed. 2016.</p> <p>PIERCE, B.A. <b>Genética um enfoque conceitual</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed. 2016.</p> <p>SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. <b>Fundamentos de Genética</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 7ª ed. 2017.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; MORGAN, D.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <b>Biologia Molecular da Célula</b>. Artes Médicas, Porto Alegre, 6ª ed. 2017.</p> <p>CRUZ, C.D.; VIANA, J.M.S. CARNEIRO, P.C.S. <b>Genética</b> (Vol. 2) GBOL - Software para Ensino e Aprendizagem de Genética. Editora UFV. 2011.</p> <p>GUERRA, M. <b>Citogenética geral</b>.: Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1988.</p> <p>ZAHA, A.; FERREIRA, H.B. <b>Biologia molecular básica</b>. Artmed, Porto Alegre, 5ª ed. 2014.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Zoologia I</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Introdução à Zoologia. Estudo dos Protozoários. Estudo dos parazoários: Filo Porifera; Filo Placozoa; Filo Orthonectida; Filo Dyciemida; Radiatas: Filo Cnidaria (Anthozoa, Hidrozoa, Scyphozoa, Cubozoa, Staurozoa, Myxozoa). Ctenophora. Introdução aos Bilaterias. Platyhelminthes. Myzostomida. Nemertea. Filo Mollusca.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W. <b>Os invertebrados: uma síntese</b>. Atheneu, São Paulo, 2008.</p> <p>BRUSCA, R.; BRUSCA, G. <b>Invertebrados</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2. ed. 2007.</p> <p>RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva</b>. Roca, São Paulo, 2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. <b>Zoologia dos Invertebrados</b>. Roca, São Paulo, 2017.</p> <p>HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; JEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; ALLAN, L.; HANSON, L. H. <b>Princípios integrados de Zoologia</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 16º ed. 2016.</p> <p>MOORE, J. <b>Uma introdução aos invertebrados</b>. Editora Gen, São Paulo, 2ª ed. 2011.</p> <p>SCHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente</b>. Livraria Santos, São Paulo, 5º ed. 2002.</p> <p>PECHENIK, J. A. <b>Biologia dos Invertebrados</b>. Artmed, São Paulo, 7º ed. 2016.</p> <p>RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. (Colab.). <b>Invertebrados: Manual de Aulas Práticas</b>. Holos, Ribeirão Preto, 2º ed. 2006.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Didática Geral</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Métodos e Técnicas</b>			CENTRO: <b>CCE</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Fundamentos epistemológicos da Didática. A Didática e a formação do professor. O objeto de estudo da didática: objetivos, conteúdos, metodologia, relação entre professor e aluno, recursos de ensino e avaliação. O planejamento didático e a organização do trabalho docente.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BEHRENS, M.A. <b>O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica</b>. Champagnat, Curitiba, 2010. CORDEIRO, J. <b>Didática</b>. Contexto, São Paulo, 3ª ed. 2009. CUNHA, M.I. A docência como ação complexa: o papel da didática na formação de professores. In: MARTINS, P.L.O.; JUNQUEIRA, S.R.A. (Orgs.) <b>Conhecimento Local e Conhecimento Universal: pesquisa, didática e ação docente</b>. Champagnat, Curitiba, 2004. LIBÂNEO, J.C. <b>Didática</b>. Cortez, São Paulo, 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>CANDAU, V.M. <b>A didática em questão</b>. Vozes, Petrópolis, 1984. HERNANDEZ, F. <b>A Organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio</b>. Artmed, Porto Alegre, 5ª ed. 1998. HYDT, R.C.C. <b>Curso de Didática Geral</b>. Ática, São Paulo, 8ª ed. 2006. GIL, A.C. <b>Metodologia do Ensino Superior</b>. Atlas, São Paulo, 2005. VEIGA, I.P.A. As dimensões do processo didático na ação docente. In: <b>A aventura de formar professores</b>. Papirus, Campinas, 2009. MARTINS, P.L.O. As formas e práticas de interação entre professor e alunos. In: VEIGA, I.P.A. <b>Lições de didática</b>. Papirus, Campinas, 2006. RIOS, T.A. <b>Compreender e ensinar: por uma docência de melhor qualidade</b>. Cortez, São Paulo, 4ª ed. 2003. ZABALA, A. <b>A Prática Educativa: como ensinar</b>. Editora Artmed, Porto Alegre, 1998.</p>				

CÓDIGO: <b>DBF0063</b>	DISCIPLINA: <b>Bioquímica</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Bioquímica e Farmacologia</b>			CENTRO: <b>CCS</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Química orgânica</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> 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.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BERG, J.M; STRYER, L.; TYMOCZKO, J.L. <b>Bioquímica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6ª ed. 2008. KAMOUN, P.; VERNEUIL, H.; LAVOINNE, A. <b>Bioquímica e biologia molecular</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006. VOET, D.; VOET, J.G. <b>Bioquímica</b>. Artmed, Porto Alegre, 4ª ed. 2013.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>CAMPBELL, M.K. <b>Bioquímica</b>. Artmed, Porto Alegre, 3ª ed. 2000. CHAMPE, P.C.; HARVER, R.A. <b>Bioquímica ilustrada</b>. Artmed, Porto Alegre, 2ª ed. 2002. DEVLIN, T.M. <b>Manual de bioquímica com correlações clínicas</b>. Edgar Blucher, São Paulo, 5ª ed. 2003. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. <b>Bioquímica básica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2ª ed. 1999. NELSON, D.L.; COX, M.M. <b>Princípios de Bioquímica de Lehninger</b>. Sarvier, São Paulo, 3ª ed. 2002. STRYER, L. <b>Bioquímica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed. 2004. TURNER, P.C., McLENNAN, A.G., BATES, A.D.; WHITE, M.R.H. <b>Biologia molecular</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2ª ed. 2004.</p>				

CÓDIGO: <b>DPM0032</b>	DISCIPLINA: <b>Parasitologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Parasitologia e Microbiologia</b>			CENTRO: <b>CCS</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(Histologia e Embriologia Comparada) e (Zoologia I)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Estudos integrados dos agentes etiológicos de doenças parasitárias humanas de importância no país, dos vetores e respectivos reservatórios. Aspectos taxonômicos, morfológicos, biológicos, imunológicos, patológicos, epidemiológicos dos agentes etiológicos e seus métodos diagnósticos e profiláticos. Aspectos sistemáticos, morfológicos, biológicos e medidas de controle dos vetores.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> NEVES, D.P. <b>Parasitologia dinâmica</b>. Atheneu, São Paulo, 3ª ed. 2009. NEVES, D.P. <b>Parasitologia humana</b>. Atheneu, São Paulo, 12ª ed. 2011. REY, L. <b>Bases da parasitologia médica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 3ª ed. 2013.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CIMERMAN, B.; FRANCO, M.A. <b>Atlas de parasitologia: artrópodes, protozoários e helmintos</b>. Atheneu, São Paulo, 2007. MORAES, R.G.; LEITE, I.C.; GOULART, E.G. <b>Parasitologia e micologia humana</b>. Cultura Médica, Rio de Janeiro, 5ª ed. 2008. REY, L. <b>Parasitologia: Parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 4 ed. 2013.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Estatística para Ciências Biológicas</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Coordenação do Curso de Estatística</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Matemática aplicada às Ciências Biológicas</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Introdução à Bioestatística. Estatística Descritiva. Construção da tabela dos dados. Organização e apresentação dos dados. Introdução a Teoria de Probabilidades. Distribuição de Probabilidades. Noções de Amostragem e Estimção. Teste de Hipóteses. Correlação e Regressão. Análise de Variância e outros testes estatísticos para comparação de médias. Testes não-paramétricos. Uso de softwares estatísticos freeware/open-source (PAST(c), Bioestat e/ou R).</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BEIGUELMAN, B. <b>Curso prático de bioestatística</b>. FUNPEC, Ribeirão Preto, 5ª ed. 2002. CENTENO, A.J. <b>Curso de estatística aplicada à biologia</b>. UFG, Goiânia, 2ª ed. 2001. VIEIRA, S. <b>Introdução à bioestatística</b>. Elsevier, Rio de Janeiro, 4ª ed. 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BERQUÓ, E.S.; SOUZA, J.M.P.; GOTLIEB, S.L.D. <b>Bioestatística</b>. EPU, São Paulo, 1980. CALLEGARI-JACQUES, S.M. <b>Bioestatística: princípios e aplicações</b>. Artmed, Porto Alegre, 2ª ed. 2003. GAUVREAU, K.; PAGANO, M. <b>Princípios de bioestatística</b>. Thomson Pioneira, São Paulo, 2003. MARTINS, G. <b>Estatística geral e aplicada</b>. Atlas, São Paulo, 2002. SIEGEL, S. <b>Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento</b>. Artmed, Porto Alegre, 2ª ed. 2006. VIEIRA, S. <b>Bioestatística: tópicos avançados</b>. Campus, Rio de Janeiro, 2ª ed. 2004.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Projetos de pesquisa aplicados à Biologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: CCN			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Tipos de trabalhos acadêmicos e associação deles com a pesquisa científica; Aspectos básicos gerais da redação científica; Lógica básica de pensamento (científico); Tipos de perguntas para se construir um projeto científico; Estruturação dos objetivos de um projeto; Partes essenciais de um projeto científico; Identificação, coleta e organização dos resultados publicados de pesquisas relevantes para um projeto; planejamento temporal e financeiro de um projeto; Estratégias para cooptação de recursos; Divulgação do resultados de um projeto.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ALBUQUERQUE, U. P. <b>Comunicação e Ciência: Iniciação à Ciência, Redação Científica e Oratória Científica</b>. 1. ed. Recife, PE, Brasil: NUPEEA, 2014. 208 p. ISBN: 978-85-63756-22-0.</p> <p>CRESWELL, J. W. <b>Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto</b>. 3. ed. Porto Alegre, RS, Brasil: Bookman/Artmed, 2009. 296 p. ISBN: 9788536323008.</p> <p>VOLPATO, G.; BARRETO, R. <b>Elabore projetos científicos competitivos: Biológicas, Exatas e Humanas</b>. 1. ed. Botucatu, SP, Brasil: Best Writing Editora, 2014. 174 p. ISBN: 978-85-64201-05-7.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BELL, J.; WATERS, S. <b>Doing Your Research Project: A Guide for First-time Researchers</b>. 6. ed. Berkshire, Reino Unido: Open University Press, McGraw-Hill Education, 2014. 316 p.</p> <p>KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. P.; VON HOHENDORFF, J. <b>Manual de Produção Científica</b>. 1. ed. Porto Alegre, RS, Brasil: Artmed, 2014. 190 p.</p> <p>ACTION RESEARCH - 1741-2617 (Online ISSN)</p> <p>INTERNATIONAL JOURNAL OF QUALITATIVE METHODS - 1609-4069 (Online ISSN)</p> <p>JOURNAL OF MIXED METHODS RESEARCH - 1558-6901 (Online ISSN)</p> <p>ORGANIZATIONAL RESEARCH METHODS - 1552-7425 (Online ISSN)</p> <p>SOCIOLOGICAL METHODS &amp; RESEARCH - 1552-8294 (Online ISSN)</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Zoologia II</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: CCN			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Zoologia I</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA</b> Características gerais, morfofisiologia, filogenia e evolução dos filos Annelida, Echiura e Sipuncula, Onychophora e Tardigrada, Arthropoda (Trilobitomorpha, Chelicerata, Crustacea, Myriapoda, Hexapoda), Gastrotricha, Gnatostomulida, Kamptozoa, Cycliophora, Phoronida, Brachiopoda e Chaetognatha.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W. <b>Os invertebrados: uma síntese</b>. Atheneu, São Paulo, 2008.</p> <p>BRUSCA, R.; BRUSCA, G. <b>Invertebrados</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2º ed. 2007.</p> <p>RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva</b>. Roca, São Paulo, 2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. <b>Zoologia dos Invertebrados</b>. Roca, São Paulo, 2017.</p> <p>HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; JEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; ALLAN, L.; HANSON, L. H. <b>Princípios integrados de Zoologia</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 16º ed. 2016.</p> <p>MOORE, J. <b>Uma introdução aos invertebrados</b>. Editora Gen, São Paulo, 2ª ed. 2011.</p> <p>SCHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente</b>. Livraria Santos, São Paulo, 5º ed. 2002.</p> <p>PECHENIK, J. A. <b>Biologia dos Invertebrados</b>. Artmed, São Paulo, 7º ed. 2016.</p> <p>RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. (Colab.). <b>Invertebrados: Manual de Aulas Práticas</b>. Holos, Ribeirão Preto, 2º ed. 2006.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Avaliação da aprendizagem</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Métodos e Técnicas</b>	CENTRO: <b>CCE</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Concepções de avaliação. Tipos, funções e características da avaliação. Avaliação na legislação educacional brasileira e documentos oficiais. Critérios e instrumentos de avaliação da aprendizagem. Práticas avaliativas na Educação Básica.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            HAYDT, R.C. <b>A avaliação do processo ensino-aprendizagem</b>. Ática, São Paulo, 1995.            LUCKESI, C. <b>Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico</b>. Cortez, São Paulo, 2011.            LUCKESI, C. <b>Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições</b>. Cortez, São Paulo, 20ª ed. 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            DALBEN, Â.L.L.F. <b>Conselhos de classe e avaliação: Perspectivas na gestão pedagógica da escola</b>. Papirus, Campinas, 2004.            HOFFMANN, J. <b>Avaliar para promover: as setas do caminho</b>. Mediação, Porto Alegre, 2001.            HOFFMANN, J. <b>Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação</b>. Mediação, Porto Alegre, 10ª ed. 2007.            MELCHIOR, M.C. <b>Sucesso escolar através da avaliação e da recuperação</b>. Premier, Porto Alegre, 2001.            MORETTO, V.P. <b>Prova – um momento privilegiado de estudo – não um acerto de contas</b>. Lamparina, Rio de Janeiro, 9 ed. 2010.            SANT'ANNA, I.M. <b>Por que avaliar?: Como avaliar?: Critérios e instrumentos</b>. Vozes, Petrópolis, 3ª ed. 1995.            VILLAS BOAS, B.M.F. <b>Portfólio, avaliação e trabalho pedagógico</b>. Papirus, Campinas, 2004.            VASCONCELLOS, C.S. <b>Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar</b>. Libertad, São Paulo, 2005.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Zoologia III</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: <b>CCN</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Zoologia II</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Características gerais e aspectos evolutivos de Cephalochordata, Urochordata, Chordata, Agnatha (Chondrichthyes e Osteichthyes): Evolução e Biologia; Amphibia. A conquista do ambiente terrestre: Evolução anatômica e fisiológica de peixes à anfíbios.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            AURICCHIO, P.; SALOMÃO, M. G. <b>Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados</b>. Terra Brasilis, São Paulo, 2002.            POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. <b>A vida dos vertebrados</b>. Atheneu, São Paulo, 4ª ed. 2008.            HILDEBRAND, M. <b>Análise da Estrutura dos Vertebrados</b>. Atheneu, São Paulo, 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            BENTON, M. J. <b>Paleontologia dos vertebrados</b>. Atheneu, São Paulo, 2008.            HÖFLING, E. <b>Chordata: Manual para um Curso Prático</b>. EDUSP, São Paulo, 1995.            PAPAVERO, N. (Org.). <b>Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura</b>. Editora UNESP - FAPESP, São Paulo, 1994.            HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; JEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; ALLAN, L.; HANSON, L. H. <b>Princípios integrados de Zoologia</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 16ª ed. 2016.</p>				

CÓDIGO: <b>LIBRAS010</b>	DISCIPLINA: <b>Libras</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Coordenação do Curso de Letras - Libras</b>			CENTRO: <b>CCHL</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS: Conceituação. História da educação dos surdos. Abordagens educacionais, legislação, identidades e cultura da comunidade surda. Aspectos linguísticos da Libras e o uso da língua. Pedagogia surda.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D. <b>Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O Mundo dos Surdos em Libras</b>. USP, São Paulo, 2005.</p> <p>GESSER, A. <b>Libras?: Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda</b>. Párbola Editorial, São Paulo, 2009.</p> <p>QUADROS, R.M.; KARNOPP, L.B. <b>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos</b>. Artmed, Porto Alegre, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BOTELHO, P. <b>Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos</b>. Autentica, Minas Gerais, 1998.</p> <p>FERNANDES, E.; QUADROS, R.M. <b>Surdez e Bilinguismo</b>. Mediação, Porto Alegre, 2005.</p> <p>LIMA, M.S.C. <b>Surdez, bilinguismo e inclusão: entre o dito, o pretendido e o feito</b>. 2004, 261f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada); Instituto de Estudos da Linguagem, UNICAMP, Campinas, SP.</p> <p>SACKS, O.W. <b>Vendo Vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos</b>. Companhia das Letras, São Paulo, 1998.</p> <p>SKLIAR, C. (Org.). <b>A surdez: um olhar sobre as diferenças</b>. Mediação, Porto Alegre, 2010.</p>				

CÓDIGO: <b>DPM0017</b>	DISCIPLINA: <b>Microbiologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Parasitologia e Microbiologia</b>			CENTRO: <b>CCS</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(Genética) e (Bioquímica)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Taxonomia, citologia bacteriana, nutrição, reprodução, metabolismo, herança e variabilidade genética, controle de crescimento microbiano, biologia geral dos vírus, biologia geral dos fungos, microbiota indígena humana, principais grupos de bactérias patogênicas ao homem e seus mecanismos de virulência, alguns vírus e fungos de importância para o homem, importância médica, econômica e ambiental dos micro-organismos.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>TORTORA, G; FUNKE, B; CASE, C. <b>Microbiologia</b>. 12° edição. São Paulo. Artmed, 2016.</p> <p>MURRAY, P.R; ROSENTHAL, K.S; KOBAYASHI, O.S; PFALLER, M.A. <b>Microbiologia Médica</b>. 8° edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2017.</p> <p>MADINGAN, M.T; MARTINKO, J.M; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. <b>Microbiologia de Brock</b>. 14° edição. São Paulo. Artmed, 2016.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>TRABULSI, L.R. <b>Microbiologia</b>. 4° edição. Atheneu, Rio de Janeiro, 2015.</p> <p>SANTOS, N.S.O; ROMANOS, M.T.V; WIGG, M.D. <b>Virologia Humana</b>. 3° edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2015.</p> <p>KIBBLER, C.C; BARTON, R.; GOW, N.A. R; HOWEL, S.; MACCALLUN, D.M; MANUEL, R.J. <b>Medical Mycology</b>. 1° edição. United Kingdom. Oxford University Press, 2017.</p> <p>GRANATO, P.A; MORTON, V; MORELLO, J.A. <b>Laboratory Manual and Workbook in Microbiology</b>. Applications to Patient Care. 12° edição. New York, Mc Graw Hill Education, 2019.</p> <p>VERMELHO, A.B; PEREIRA, A.F; COELHO, R.R.R; SOUTO-PADRÓN, T. <b>Práticas de Microbiologia</b>. 2° edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2019.</p>				

CÓDIGO: <b>DPM0021</b>	DISCIPLINA: <b>IMUNOLOGIA</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Parasitologia e Microbiologia</b>			CENTRO: <b>CCS</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>45h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>((Histologia e Embriologia Comparada) e (Bioquímica))</b>
	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Introdução ao sistema imune. Componentes do sistema imune. Imunidade natural e adquirida. Mecanismos de resposta imune. Regulação de resposta imune. Interação entre os componentes celulares. Mecanismos de ativação intracelular e nuclear. Mediadores efetores da resposta imune. Métodos imunológicos. Resposta imune as doenças infecciosas. Reações de hipersensibilidade e vacina.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ABBAS, A.K; POBER, J.S.; LICHTMAN, A.H. <b>Imunologia celular e molecular</b>. Elsevier, Rio de Janeiro, 8ª ed. 2015.            JANEWAY, C.A; TRAVERS, P; WALPORT, M; CAPRA, J. D: <b>Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença</b>. Artmed, Porto Alegre, 7ª ed. 2010.            KINDT, T.J.; GOLDSBY, R.A; OSBORNE, B. A.; KUBY, J. <b>Imunologia de Kuby</b>. Revinter, Rio de Janeiro, 6ª ed. 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            CARNEIRO-SAMPAIO, M. M. S. E GRUMACH, A. S.: <b>Alergia e Imunologia em Pediatria</b>. São Paulo: Sarvier, 1992.            FERREIRA, A. W, ÁVILA, S. L. M. <b>Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e auto-imunes</b>. 3ª. Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan 2013.            PARSLow, T. G. <b>Imunologia Médica</b>. 10ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.            STITES, D. P.; TERR, A. I. &amp; PARSLow, T. G. <b>Imunologia Médica</b>. 10ª ed. Stamford, Connecticut: Appleton &amp; Lage. 2010.            VAZ, A. J, BUENO, E. C., TALEI, K.: <b>Ciências Farmacêuticas - Imunoensaios: Fundamentos e Aplicações</b>. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2007.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0135</b>	DISCIPLINA: <b>Biologia Molecular</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Genética</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Bases moleculares da hereditariedade. Controle da expressão gênica. Tecnologia do DNA recombinante. Marcadores moleculares. Mapeamento gênico com enfoque molecular. Elementos de transposição. RNA de interferência. Epigenética. Bioinformática. Genômica e Transcriptômica. Transgenia. Aspectos éticos e sociais do DNA.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            MALACINSKI, G.M. <b>Fundamentos de Biologia Molecular</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005.            VALENTE, S.E.S. (org.). <b>Biologia Molecular</b>. EDUFPI. Teresina, 2012.            ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L.M.P. <b>Biologia Molecular Básica</b>. Artmed, Porto Alegre, 5ª ed. 2014.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            BROWN, T.A. <b>Genética – Um enfoque molecular</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 3ª ed. 1999.            FARAH, S.B. <b>DNA segredos e mistérios</b>. Sarvier, São Paulo, 2ª ed. 2007.            LEWIN, B. <b>Genes VII</b>. Artmed, Porto Alegre, 2001.            MATIOLI, S.R. <b>Biologia Molecular e Evolução</b>. Holos, Ribeirão Preto, 2ª ed. 2012.            WATSON, J.D; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GAN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. <b>Biologia Molecular do Gene</b>. Artmed, Porto Alegre, 5ª ed. 2006.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Fisiologia Vegetal</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: <b>CCN</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(Botânica Estrutural) e (Bioquímica)</b>
	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Relações hídricas nas células e tecidos vegetais. Mecanismos de absorção, transporte e perda de água pelas plantas superiores. Fisiologia dos estômatos. Nutrição mineral nas plantas. Absorção e utilização da radiação solar pelas plantas: processos fotoquímicos e de fixação de CO<sub>2</sub>. Translocação de solutos orgânicos. Respiração e Metabolismo de Lipídeos. Assimilação de Nutrientes Inorgânicos. Interações Bióticas. Estresses Abióticos. Análise do crescimento vegetal.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. <b>Fisiologia e desenvolvimento vegetal</b>. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. KERBAUY, G.B. <b>Fisiologia vegetal</b>. 2. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012. 431 p. SALISBURY, F.B.; ROSS, C.W. <b>Fisiologia das Plantas</b>. 4. ed. Cengage, São Paulo, 2013. 774 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> RAVEN, P.H.; EVERT, R.F., EICCHORN, E.S. <b>Biologia Vegetal</b>. 7 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2007, 906p. BUCHANAN, B.; GRUISSEM, W.; JONES, R.L. <b>Biochemistry &amp; Molecular Biology of Plants</b>. 2. ed. Wiley-Blackwell, California, 2015. 1280 p. LACHER, W. <b>Ecofisiologia vegetal</b>. EPU. Ed. Agronômica Ceres LTDA, São Paulo, 1995, 215 p</p>				

CÓDIGO: <b>DBF0017</b>	DISCIPLINA: <b>Biofísica</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biofísica e Fisiologia</b>	CENTRO: <b>CCS</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Física aplicada às Ciências Biológicas</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Introdução à Biofísica. Biofísica celular e molecular. Biofísica das radiações e radiologia. Métodos biofísicos de investigações.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> GARCIA, E.A.C. <b>Biofísica</b>. Savier, São Paulo, 1998. HENEINE, I.F. <b>Biofísica Básica</b>. Atheneu, Rio de Janeiro, 2ª ed. 2010. MOURÃO JÚNIOR, C.A.; ABRAMOV, D.M. <b>Biofísica Essencial</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> DURAN, J.E.R. <b>Biofísica: conceitos e aplicações</b>. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2ª ed. 2011. LACAZ-VIEIRA, F.; MALNIC, G. <b>Biofísica</b>. Guanabara Koogan., Rio de Janeiro, 1981. OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. <b>Física para ciências biológicas e biomédicas</b>. Editora Harbra, São Paulo, 2ª ed. 1986. OLIVEIRA, R.C.M.; MOREIRA, P.H. <b>Biofísica para Ciências Biológicas</b>. EDUFPI, Teresina, 2010. SANCHES, J.A.G.; COMPRI NARDY, M.B.; STELLA, M.B. <b>Bases da Bioquímica e Tópicos de Biofísica: Um marco inicial</b>. Guanabara Koogan., Rio de Janeiro, 2011.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0139</b>	DISCIPLINA: <b>Evolução</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Biologia Molecular</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Origem e impacto do pensamento evolutivo, principais teorias evolutivas: perspectivas e histórico. Mecanismos evolutivos. Comportamento dos genes na população. Especiação e Tendências evolutivas; Evolução molecular. Evolução dos grandes grupos. Evolução do Homem.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> FUTUYMA, D.J. <b>Biologia Evolutiva</b>. Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, São Paulo, 2ª ed. 1993. RIDLEY, M. <b>Evolução</b>. Artmed, Porto Alegre, 3ª ed. 2008. SENE, F.M. <b>Cada Caso, Um Caso... Puro Acaso</b>: Os processos de evolução biológicas dos seres vivos. SBG, Ribeirão Preto, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> COLLINS, F.S. <b>A Linguagem de Deus</b>: um cientista apresenta evidência de que ele existe. Gente, São Paulo. 2007. ELDREDGE, N. <b>O Triunfo da Evolução e a Falência do Criacionismo</b>. FUNPEC, Ribeirão Preto, 2010. MARK, H; MAZZUIA, E.T.A; ATUI, J.P; NEVES, V. <b>A Primeira Descoberta da América</b>. SBG., Ribeirão Preto, 2003. MATIOLI, S.R. <b>Biologia Molecular e Evolução</b>. Holos, Ribeirão Preto, 2ª ed. 2012. MAYR, E. <b>Uma Ampla Discussão</b>: Charles Darwin e a gênese do pensamento evolutivo moderno. FUNPEC, Ribeirão Preto, 2006.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Ecologia de Organismos e Populações</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Definição de Ecologia. Adaptação e Evolução. As condições físicas e disponibilidade de recursos. Adaptações de plantas e animais ao ambiente físico. Fatores limitantes da distribuição e abundância dos organismos. Habitat e nicho ecológico. Histórias de vida. Ecologia comportamental: seleção sexual, sistemas de acasalamento e comportamento social. Populações: propriedades (densidade, natalidade, mortalidade e distribuição etária), crescimento, metapopulações, abundância e dinâmica populacional. Distribuição espacial e temporal das populações. Estratégias para preservação de populações ameaçadas de extinção. Monitoramento, manejo e conservação de populações. Interações entre populações.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BEGON, M., TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. <b>Ecologia</b>: De Indivíduos a Ecossistemas. Artmed. Porto Alegre, 4º ed. 2007. CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. <b>Ecologia</b>. Artmed, Porto Alegre, 2011. RICKLEFS, R. E. <b>A economia da natureza</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1996. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. <b>Fundamentos em Ecologia</b>. Artmed, Porto Alegre, 2º ed. 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> COX, C. B.; MOORE, D. <b>Biogeografia: Uma abordagem ecológica e evolucionária</b>. LTC, Rio de Janeiro, 2009. DAJOZ, R. <b>Princípios de Ecologia</b>. Artmed, Porto Alegre, 2005. DEL CLARO, K. <b>Uma orientação ao estudo do comportamento animal</b>. Livraria Conceito, Jundiaí, 2004. GOTELLI, N. <b>Ecologia</b>. Ed. Planta, Londrina, 4º ed. 2009. PIANKA, E. R. <b>Evolutionary Ecology</b>. Addison Wesley Longman, San Francisco, 2000. PINTO-COELHO, R. M. <b>Fundamentos em ecologia</b>. Artmed, Porto Alegre, 2000.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Zoologia IV</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: <b>CCN</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Zoologia III</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>EMENTA:</b> Aminota: características gerais e aspectos evolutivos. Origem e evolução dos Tetrapoda e adaptações terrestres. "REPTILIA" parafilético: características gerais e aspectos evolutivos. Grupos extintos, caracteres gerais. Diapsida: características gerais e aspectos evolutivos. Aves: Evolução e Biologia. Anapsida: características gerais, diversidade e aspectos evolutivos. Evolução e aspectos fisiológicos, importância médica e diversidade de Lepidosauromorpha: Répteis e Serpentes. Synapsida - Mamíferos: características gerais, diversidade e aspectos evolutivos				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> AURICCHIO, P.; SALOMÃO, M. G. <b>Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados</b> . Terra Brasilis, São Paulo, 2002. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. <b>A vida dos vertebrados</b> . Atheneu, São Paulo, 4ª ed. 2008. HILDEBRAND, M. <b>Análise da Estrutura dos Vertebrados</b> . Atheneu, São Paulo, 2006.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> AURICCHIO, A. L.; AURICCHIO, P. <b>Guia para mamíferos da grande São Paulo</b> . Terra Brasilis, São Paulo, 2006. AURICCHIO, P. <b>Primatas do Brasil</b> . Terra Brasilis, São Paulo, 1995. AURICCHIO, P. <b>Introdução aos Primatas</b> . Terra Brasilis, São Paulo, 2017. BENTON, M. J. <b>Paleontologia dos vertebrados</b> . Atheneu, São Paulo, 2008. ENDRIGO, E. <b>Guia para aves da Grande São Paulo</b> . Terra Brasilis, São Paulo, 2ª ed. 2011. HÖFLING, E. <b>Chordata: Manual para um Curso Prático</b> . EDUSP, São Paulo, 1995. PAPAVERO, N. (Org.). <b>Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica</b> : Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. Editora UNESP - FAPESP, São Paulo, 1994. HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; JEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; ALLAN, L.; HANSON, L. H. <b>Princípios integrados de Zoologia</b> . Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 16ª ed. 2016.				

CÓDIGO: <b>DBF0034</b>	DISCIPLINA: <b>Fisiologia Humana</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biofísica e Fisiologia</b>	CENTRO: <b>CCS</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Biofísica</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>EMENTA:</b> 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.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DAVIES, A.; KIDD, C.; BLAKELEY, A.G.H. <b>Fisiologia humana</b> . Artmed, Porto Alegre, 2002. GUYTON, A.C. <b>Fisiologia humana</b> . Interamericana, México, 7ª ed. 2008. SILVERTHORN, D.U.; OBER, W.C.; SILVERTHORN, A.C.; GARRISON, C.W. <b>Fisiologia humana: uma abordagem integrada</b> . Artmed, Porto Alegre, 7ª ed. 2017.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> COSTANZO, L.S. <b>Fisiologia</b> . Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 7ª ed. 2015. GANONG, W.F. <b>Fisiologia médica</b> . Atheneu, São Paulo, 22ª ed. 2006. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. <b>Fundamentos de Guyton</b> : tratado de fisiologia médica. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 10ª ed. 2002. TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. <b>Princípios de anatomia e fisiologia</b> . Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 12ª ed. 2010.				

CÓDIGO: <b>DBI0147</b>	DISCIPLINA: <b>Geologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Conceitos básicos de Geologia. Origem e evolução do Universo e do Sistema Solar. A Terra como um sistema (Geosfera, Atmosfera, Hidrosfera, Biosfera e Antroposfera). Estrutura e composição da Terra (forma, volume, massa, densidade, gravidade, isostasia e campo magnético terrestre). A escala geológica do tempo. Minerais e Rochas. Dinâmica interna e externa. Águas subterrâneas. Combustíveis fósseis. Tectônica de placas. Aspectos geológicos do Brasil.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            GROTZINGER, J.; JORDAN, T. <b>Para entender a Terra</b>. 6ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.            POPP, J. H. <b>Geologia Geral</b>. 6 Ed. São Paulo: Editora LTC, 2010.            TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.M. <b>Decifrando a Terra</b>. 2ª Ed. São Paulo: Compa Editora Nacional, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            LEINZ, V; AMARAL, S. <b>Geologia geral</b>. São Paulo: Nacional, 1992.            MENEZES, S. O. <b>Rochas</b>: manual fácil de estudo e classificação. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.            SUGUIO, K. <b>Rochas sedimentares</b>: propriedades, gênese, importância econômica. São Paulo: Edgard Blucher, 1980.            SUGUIO, K. <b>Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.            SUGUIO, K. <b>Geologia do quaternário e mudanças ambientais</b>. São Bernardo do Campo: Oficina de Textos, 2010.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Ecologia de comunidades e ecossistemas</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Ecologia de Organismos e Populações</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            O conceito de comunidade e seus atributos: composição, organização e mudanças temporais e espaciais. Padrões de riqueza de espécies e índices de diversidade. Interações intra e inter-específicas. Sucessão ecológica. Ecossistemas: histórico, conceitos. Principais tipos de ecossistemas naturais, ecossistemas brasileiros. Termodinâmica. Fluxos de energia. Níveis tróficos, cadeia alimentar, teia alimentar. Pirâmides ecológicas, espécies chave. Produção primária e secundária, decomposição. Ciclos biogeoquímicos. Interferência antrópica: ecossistemas urbanos e agrícolas, poluição, mudanças climáticas globais. Métodos básicos de amostragem, coleta e análise de dados para o estudo de comunidades e ecossistemas.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            BEGON, M., TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. <b>Ecologia</b>: De Indivíduos a Ecossistemas. Artmed. Porto Alegre, 4º ed. 2007.            CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. <b>Ecologia</b>. Artmed, Porto Alegre, 2011.            RICKLEFS, R. E. <b>A economia da natureza</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1996.            TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. <b>Fundamentos em Ecologia</b>. Artmed, Porto Alegre, 2º ed. 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            DAJOZ, R. <b>Princípios de Ecologia</b>. Artmed, Porto Alegre, 2005.            DEL CLARO, K. <b>Uma orientação ao estudo do comportamento animal</b>. Livraria Conceito, Jundiaí, 2004.            GOTELLI, N. <b>Ecologia</b>. Ed. Planta, Londrina, 4º ed. 2009.            LOREAU, M., NAEEM, S.; INCHAUSTI, P. <b>Biodiversity and ecosystem functioning</b>. Oxford University Press, Londres, 2002.            PIELOU, E. C. <b>Population and Community Ecology: Principles and Methods</b>. Gordon &amp; Breach, New York, 1983.            PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da conservação</b>. Efrain Rodrigues, Londrina, 2001.            ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. <b>Fundamentos de Ecologia</b>. Thompson Learning, São Paulo, 5ª ed. 2007.            RICKLEFS, R. E.; MILLER, G. L. <b>Ecology</b>. Freeman, W H and Company, New York, 1999.            TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. &amp; HARPER, J. L. 2006. <b>Fundamentos em Ecologia</b>. 2ª ed. Artmed, Porto Alegre.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0151</b>	DISCIPLINA: <b>Paleontologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(Geologia) e (Evolução)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA:            Conceitos básicos de Paleontologia e suas subdivisões. Escala Geológica do Tempo. Tafonomia (Bioestratinomia e Fossildiagenese). A história da vida na Terra através do Tempo Geológico. Paleontologia e Evolução. Paleobotânica. Paleontologia de invertebrados. Paleontologia de vertebrados. Micropaleontologia. Paleoincologia. Aspectos legais relacionados a Paleontologia.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CARVALHO, I.S. <b>Paleontologia: Conceitos e Métodos</b>. 3. Ed. Vol.1. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010.            CARVALHO, I.S. <b>Paleontologia: Microfósseis e Paleoinvertebrados</b>. 3. Ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.            CARVALHO, I.S. <b>Paleontologia: Paleovertebrados e Paleobotânica</b>. 3. Ed. Vol. 3. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BENTON, M. J. <b>Paleontologia dos Vertebrados</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.            HOLZ, M.; SIMÕES, M.G. <b>Elementos Fundamentais de Tafonomia</b>. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002.            IANNUZZI, R.; VIEIRA, C. E. L. <b>Paleobotânica</b>. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005.            SANTOS, M.E.C.M.; CARVALHO, M.S.S.C. <b>Paleontologia das Bacias do Parnaíba, Grajaú e São Luís</b>. Rio de Janeiro: CPRM, 2004.            TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. <b>Decifrando a Terra</b>. 2ª Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Biologia da Conservação</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Ecologia de Comunidades e Ecossistemas</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA:            Histórico geral. A conceituação de biodiversidade e biologia da conservação, relacionando às principais ameaças relacionadas à biodiversidade do planeta. Avaliação dos status de conservação de elementos da fauna e flora brasileiras. Noções gerais sobre comunidades biológicas, com enfoque em áreas protegidas. Uso sustentável dos recursos naturais e o elo com a Biologia da Conservação –uma ferramenta teórico-prática. Principais métodos de estudos relacionados à riqueza biológica e manejo de vida silvestre.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da Conservação</b>. 1. ed. Londrina, Paraná, Brasil: Editora Planta, 2001.            RICKLEFS, R.; RELYEA, R. <b>A Economia da Natureza</b>. 7. ed. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan, 2016.            SODHI, N S; EHRLICH, P R. <b>Conservation biology for all</b>. 1. ed. Oxford/ New York: Oxford University Press, 2010.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>LOVELOCK, J. <b>Gaia: Alerta Final</b>. 1. ed. Rio de Janeiro, Brasil: Intrínseca, 2010. 264 p. .978-85-98078-61-8.            MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. <b>Ecologia e Sustentabilidade</b>. 1. ed. São Carlos, SP, Brasil: Cengage Learning, 2012. 400 p.            PORTO-GONÇALVES, C. W. <b>A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização</b>. 1. ed. Rio de Janeiro, Brasil: Civilização Brasileira, 2017. 462 p.            BIODIVERSITY AND CONSERVATION - 1572-9710 (Online ISSN)            BIOLOGICAL CONSERVATION 0006-3207 (Online ISSN)            CONSERVATION BIOLOGY - 1523-1739 (Online ISSN)            JOURNAL FOR NATURE CONSERVATION - 1617-1381 (Online ISSN)            NATURE - 1476-4687 (Online ISSN)            SCIENCE - 1095-9203 (Online ISSN)</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0148</b>	DISCIPLINA: <b>Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso I</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>30h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Projetos de pesquisa aplicados à Biologia</b>
	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Elaboração e apresentação do pré-projeto e projeto do Trabalho de Conclusão de Curso.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 3º ed. 2007.</p> <p>FERRAREZI JUNIOR, C. <b>Guia do trabalho científico</b>: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese. Contexto, São Paulo, 2011.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnicas de pesquisa</b>: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. Atlas, São Paulo, 6º ed. 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>ALVES, M. <b>Como escrever teses e monografias</b>: um roteiro passo a passo. Campus, Rio de Janeiro, 2º ed. 2003.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. Atlas, São Paulo, 3º ed. 1991.</p> <p>VELOSO, W. P. <b>Como redigir trabalhos científicos</b>: monografias, dissertações, teses e TCC. IOB Thomson, São Paulo, 2005.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0149</b>	DISCIPLINA: <b>Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso II</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso I</b>
	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Desenvolvimento, defesa e entrega do Trabalho de Conclusão de Curso.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 3º ed. 2007.</p> <p>FERRAREZI JUNIOR, C. <b>Guia do trabalho científico</b>: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese. Contexto, São Paulo, 2011.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnicas de pesquisa</b>: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. Atlas, São Paulo, 6º ed. 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>ALVES, M. <b>Como escrever teses e monografias</b>: um roteiro passo a passo. Campus, Rio de Janeiro, 2º ed. 2003.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. Atlas, São Paulo, 3º ed. 1991.</p> <p>VELOSO, W. P. <b>Como redigir trabalhos científicos</b>: monografias, dissertações, teses e TCC. IOB Thomson, São Paulo, 2005.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: Estágio Supervisionado de Ensino I		
UNIDADE RESPONSÁVEL: Departamento de Métodos e Técnicas	CENTRO: CCE		
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
135h	0	0	9
PRÉ-REQUISITO:			
<p>EMENTA: Elaboração do projeto de Estágio; Estágio observacional escolar (ensino fundamental e médio) e não-escolar.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CARVALHO, A. M. P. <b>Prática de ensino - Os estágios na formação do professor</b>. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.          DELZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. <b>Metodologia do Ensino de Ciências</b>. São Paulo: Cortez, 2000.          PICONEZ, S. C. B. (coord.). <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b>. São Paulo: Papirus, 1991.          PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b>. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais</b>. Brasília: MEC/SEF, 1996.          BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Referenciais para a formação de professores</b>. Brasília, 1999.          NAPOLITANO, M. <b>Como usar a televisão na sala de aula</b>. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005.          SACRISTÁN, J. G. <b>Compreender e transformar o ensino</b>. Porto Alegre: Artmed, 1997.          SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANA. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. <b>Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais</b>. Curitiba: SEED, 2010.</p>			

CÓDIGO:	DISCIPLINA: Estágio Supervisionado de Ensino II		
UNIDADE RESPONSÁVEL: Departamento de Métodos e Técnicas	CENTRO: CCE		
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
135h	0	0	9
PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado de Ensino I			
<p>EMENTA: Estágio de regência no Ensino Fundamental.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CARVALHO, A. M. P. de. <b>Prática de ensino - Os estágios na formação do professor</b>. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.          DELZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. <b>Metodologia do Ensino de Ciências</b>. São Paulo: Cortez, 2000.          PICONEZ, S. C. B. (coord.). <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b>. São Paulo: Papirus, 1991.          PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b>. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais</b>. Brasília: MEC/SEF, 1996.          BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Referenciais para a formação de professores</b>. Brasília, 1999.          NAPOLITANO, M. <b>Como usar a televisão na sala de aula</b>. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005.          SACRISTÁN, J. G. <b>Compreender e transformar o ensino</b>. Porto Alegre: Artmed, 1997.          SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANA. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. <b>Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais</b>. Curitiba: SEED, 2010.</p>			

CÓDIGO:	DISCIPLINA: Estágio Supervisionado de Ensino III			
UNIDADE RESPONSÁVEL: Departamento de Métodos e Técnicas	CENTRO: CCE			
CARGA HORÁRIA: 135h	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado de Ensino II
	0	0	9	
<b>EMENTA:</b> Estágio de regência no Ensino Médio.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CARVALHO, A. M. P. de. <b>Prática de ensino - Os estágios na formação do professor</b> . 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1987. DELZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. <b>Metodologia do Ensino de Ciências</b> . São Paulo: Cortez, 2000. PICONEZ, S. C. B. (coord.). <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b> . São Paulo: Papirus, 1991. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b> . São Paulo: Cortez, 2008.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais</b> . Brasília: MEC/SEF, 1996. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. <b>Referenciais para a formação de professores</b> . Brasília, 1999. NAPOLITANO, M. <b>Como usar a televisão na sala de aula</b> . 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005. SACRISTÁN, J. G. <b>Compreender e transformar o ensino</b> . Porto Alegre: Artmed, 1997. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANA. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. <b>Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais</b> . Curitiba: SEED, 2010.				

## 6.2. Disciplinas optativas

CÓDIGO: <b>DBI0172</b>	DISCIPLINA: <b>Sistemática das Criptógamas</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0055) OU (DBI0134) OU (Biologia Vegetal)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Sistemática e taxonomia. Código de nomenclatura. 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 e Chlorophyta.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ALEXOPOULOS, C. I. et al. <b>Introductory Mycology</b>. John Wiley and Sons, New York, 3º ed. 1979. BICUDO, C. E.; MENESES, M. (Orgs). <b>Gêneros de algas de águas continentais do Brasil</b>. Chave para identificação e descrição. RIMA, São Carlos, 2005. JOLY, A. <b>Introdução à taxonomia vegetal</b>. São Paulo. EDUSP, 1967. FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. <b>Técnicas de coleta, preparação e herborização de material botânico</b>. IBT, São Paulo, 1984.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BICUDO, O.; BONONI, V. L. R. <b>Algas de águas continentais brasileiras</b>. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, São Paulo, 1970. GUERRERO, R. T.; HAMRICH, M. H. <b>Fungos macroscópicos no Rio Grande do Sul: Guia para identificação</b>. Ed. UFRGS, Porto Alegre, 1999. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001. WEBERLING, F.; SCHWANTES, H. <b>Taxonomia vegetal</b>. EDUSP, São Paulo, 1986.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0173</b>	DISCIPLINA: <b>Flora regional</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0144) OU (Sistemática das Espermatófitas)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b> Identificação e ecologia. Uso e manejo das espécies mais importantes da região. Coleta e identificação da flora local.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BARROSO, G. M. <b>Sistemática de angiospermas do Brasil</b>. EDUSP, São Paulo, 1978. BARROSO, G. M. <b>Sistemática de angiospermas do Brasil</b>. EDUSP, São Paulo, 1984. BARROSO, G. M. <b>Sistemática de angiospermas do Brasil</b>. EDUSP, São Paulo, 1986. BEZERRA, P.; FERNANDES, A. <b>Fundamentos de taxonomia vegetal</b>. UFC, 1989.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> HEYWOOD, V. H. <b>Taxonomia vegetal</b>. EDUSP, São Paulo, 1970. JOLY, A. B. <b>Introdução à taxonomia vegetal</b>. Nacional, São Paulo, 7ª ed. 1985. LAWRENSE, G. H. M. <b>Taxonomia das plantas vasculares</b>. Calouste Gulbekian, Lisboa, 1977. LORENZI, H. <b>Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil</b>. Instituto Plantarum, Nova Odésia, 4º ed. 2002. MORANDINI, C. <b>Atlas de botânica</b>. Nobel, São Paulo, 11ª ed. 1981. MORI, S.A. et al. <b>Manual de manejo do herbário fanerogâmico</b>. 2ª ed. Ilhéus: Centro de Pesquisa do Cacau, 1989. PEREIRA, C. &amp; AGAREZ, F. V. <b>Botânica: taxonomia e organografia das angiospermas</b>. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0174</b>	DISCIPLINA: <b>Botânica Econômica</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0144) OU (Sistemática das Espermatófitas)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            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>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ABREU MATOS, F.J. <b>Farmácias Vivas</b>. Ed. UFC, Fortaleza, 2002.            ARANHA, C.; LEITÃO FILHO, H.F.; YAHN, C.A. <b>Sistemática das plantas invasoras</b>. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola: Campinas, 1987.            JOLY, A.B.; LEITÃO FILHO, H.F. <b>Botânica econômica: As Principais Culturas Brasileiras</b>. EDUSP, São Paulo, 1979.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            RIZZINI, C. T. <b>Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira</b>. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1981.            RIZINI, C. T.; MORS, W. B. <b>Botânica Econômica Brasileira</b>. EDUSP, São Paulo, 1976.            SIQUEIRA, J. C. <b>Utilização popular das plantas do cerrado</b>. Ed. Loyola, São Paulo, 1981.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0175</b>	DISCIPLINA: <b>Botânica do Cerrado</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            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>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ARENS, K. <b>Considerações sobre as causas do xeromorfismo foliar</b>. Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, n.224, <b>Botânica</b>, n.15, p.25-56, 1958a.            ARENS, K. <b>O cerrado como vegetação oligotrófica</b>. Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, n.224, <b>Botânica</b>, n.15, p.59-77. 1958b.            CASTRO, A. A. J. F. (2003). Biodiversidade e riscos antrópicos no Nordeste do Brasil. <b>Territorium</b>, v.10, p.45-60.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            CASTRO, A. A. J. F. (1994a). <b>Comparação florística geográfica (Brasil) e fitossociológica (Piauí-São Paulo) de amostras de Cerrado</b>. Campinas: UNICAMP/UFPI. 520p. (Tese de Doutorado).            CASTRO, A. A. J. F. (1994b). Comparação florística de espécies do cerrado. <b>Silvicultura</b>, vol.15, n.58, pp.16 18.            CASTRO, A. A. J. F. (1996). Cerrados do Brasil e do Nordeste: considerações sobre os fatores ecológicos atuantes, ocupação, conservação e fitodiversidade. <b>Revista Econômica do Nordeste</b>, v. 27, n. 2, p.183 205.            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.). <b>Agricultura e meio ambiente</b>. São Paulo: IMESP. (Congresso Internacional de Direito Ambiental).            BELTRÃO, J. D. A. Uma nova teoria que tenta elucidar a origem do cerrado. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 20. Goiânia, 1969. <b>Anais...</b> Goiânia: SBB/UFG, 1969. p.375-93.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0176</b>	DISCIPLINA: <b>Tecnologia de Sementes e Produção de Mudanças</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0159) OU (DBI0145) OU (Fisiologia Vegetal)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>          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.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BRASIL, Ministério da Agricultura. <b>Regras para Análise de Sementes</b>. Brasília: SNAD/CLAV, 1992.          CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. <b>Sementes: Ciências tecnologia e produção</b>. 3 ed. Campinas: Fundação Cargil, 1988.          POPINIGIS, F. <b>Fisiologia de sementes</b>. São Paulo AGIPLAN, 1977.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>ESAÚ, K. <b>Anatomia da plantas com semente</b>. São Paulo: Edgard Bucher, 2000.          FAHN, A. <b>Anatomia vegetal</b>. Madrid: Blume, 2001.          GREGG, B. R. et. al. <b>Guia de inspeção de campo de produção de sementes</b>. Brasília, Planasem/MA, 1975. 100p.          KERBAURY, G. B. <b>Fisiologia vegetal</b>. São Paulo: Guanabara Koogan. 2004.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0177</b>	DISCIPLINA: <b>Genética Humana</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>-</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>          Reprodução assexuada e reprodução sexuada; Alterações cromossômicas; Padrões de transmissão dos caracteres monogênicos; Herança multifatorial; Malformações congênitas; Genética de populações; Controle da Síntese Proteica; Grupos sanguíneos; Genética e Câncer.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, M. W. <b>Genética humana</b>. Porto Alegre: Universidade, UFRS, 1993.          GRIFFITHS, A. J. F.; GELBART, W. M.; MILER, J. H.; LEWONTIN, R. C. <b>Introdução à Genética</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.743p.          SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. <b>Fundamentos de Genética</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 756p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S. CARNEIRO, P. C. S. <b>Genética (Vol. 2) GBOL - Software para Ensino e Aprendizagem de Genética</b>. Editora UFV. 2001.          PIERCE, B. A. <b>Genética um enfoque conceitual</b>. 2004.          STRACHAN, T.; READ, A. <b>Genética Molecular Humana</b>. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002. 578 p.          THOMPSON, J. S.; THOMPSON, M. W. <b>Genética Médica</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6 ed., 2002.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0178</b>	DISCIPLINA: <b>Conservação de Recursos Genéticos</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: <b>CCN</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Genética</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Centros de origem; Domesticção das plantas; Base genética e diversidade; Conservação <i>in situ</i>, <i>ex situ</i>; Métodos e técnicas de coleta de germoplasma; Coleção nuclear; Intercâmbio, quarentena, patentes, leis de proteção; Plantas transgênicas e biossegurança.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S.; VALADARES-INGLIS, I.S. (eds) <b>Recursos genéticos e melhoramento-plantas</b>. Rondonópolis, 2001, 1183p.</p> <p>FERREIRA, F.R. (Ed.) <b>Recursos genéticos de espécies frutíferas no Brasil</b>. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999,190p.</p> <p>RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. <b>Genética na agropecuária</b>. São Paulo: Globo, 1990.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>MORALES, E. A. V.; VALOIS, A.C.C.; NASS, L.L. <b>Recursos genéticos vegetais</b>. Brasília: Embrapa-CENARGEN/SPI, 1997. 78p.</p> <p>QUEVO, D. <b>Recursos genéticos, nosso tesouro esquecido</b>: abordagem técnica e sócio-econômica. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993. 196p.</p> <p>WALTER, B.M.T.; CAVALCANTI, T.B. <b>Coleta de germoplasma vegetal</b>: teoria e prática. Brasília: Embrapa Recursos genéticos e Biotecnologia, 1996, 86p.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0179</b>	DISCIPLINA: <b>Citogenética geral</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>	CENTRO: <b>CCN</b>			
CARGA HORÁRIA: <b>90h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Biologia Molecular</b>
	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Introdução à citogenética; 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.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>GUERRA, M. <b>Introdução a Citogenética Geral</b>. Guanabara Koogan. RJ. 1998.</p> <p>GUERRA, M., SOUZA, M. J. <b>Como observar cromossomos</b>: um guia de técnicas em citogenética vegetal, animal e humana. FUNPEC- R. Preto. S.P. 2002. 131p.</p> <p>GUERRA, M. <b>Fish</b>: conceitos e aplicações na citogenética. Organizado por Marcelo Guerra. R. Preto: Sociedade Brasileira de genética, 2004. 184p.</p> <p>MALUF, W. S.; RIEGEL, M. <b>Citogenética Humana</b>. Artmed. 2011.336p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>DANTAS, S. M. M. M. <b>Estudos citogenéticos em nove espécies de Chiroptera do Novo Mundo (Molossidae, Mormoopidae, Phyllostomidae e Emballonuridae)</b>. Tese de Doutorado. UFPA. 2004.160p</p> <p>MELO-CAVALCANTE, A. <b>Biomarcadores de Genotoxicidade e Mutagenicidade em Saúde Pública do Piauí</b>. EDUFPI. 2010. 269p</p> <p>ROGATTO, S.R. <b>Citogenética sem risco</b>: Biossegurança e garantia de qualidade. FUMPEC R. Preto S. Paulo. 2000</p> <p>THOMPSON &amp; THOMPSON. <b>Genética Médica</b>. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2002. 3388p.</p>				

CÓDIGO: <b>DBIO/CCN003</b>	DISCIPLINA: <b>Princípios de Genética de Populações</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>EMENTA:</b> Introdução, conceitos e importância da genética de populações. Estrutura genética de populações. Medidas de variação genética. Processos que alteram a frequência alélicas. Coeficientes de endogamia.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> HAMILTON, M.B. <b>Population Genetics</b> . Wiley-Blackwell, 2009. 424p. HARTL, D. L.; CLARK, A. G. <b>Princípios de Genética de Populações</b> - 4ª Ed., Editora Artmed. 2010, 542 p. HEDRICK, P.W. <b>Genetics of populations</b> . Jones & Bartlett Publishers; 3rd edition, Boston, 2004. 737p.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CROW, J. F.; KIMURA, M. <b>An introduction to populations genetics</b> . Theory Alpha Ed., Edina, 1970. 591p. CRUZ, C. D.; VIANA, J. M. S.; CARNEIRO, P. C. S. <b>Genética</b> (Vol. 2) GBOL - Software para Ensino e Aprendizagem de Genética. Editora UFV. 2001. 475p. GRIFFITHS, A. J. F.; GELBART, W. M.; MILER, J. H.; LEWONTIN, R. C. <b>Introdução à Genética</b> . 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710p. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. <b>Fundamentos de Genética</b> . 6 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2013. 760p.				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Engenharia Genética</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>Biologia Molecular</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>EMENTA:</b> Conceitos em Engenharia Genética. Estrutura e função dos ácidos nucleicos. Manipulação in vitro de ácidos nucleicos. Construção de bibliotecas genômicas e de cDNA. Clonagem de DNA. Vetores de Clonagem. Vetores de Expressão. Transformação com DNA recombinante. Seleção de recombinantes. Transformação de Plantas. Técnica da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR). Genômica.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> FARAH, S.B. <b>DNA Segredos e mistérios</b> . São Paulo: Sarvier, 2007. WATSON, J.D; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GAN, A; LEVINE, M.; LOSICK, R. <b>Molecular Biology of the Gene</b> . 7ª ed. Pearson, New York, 2014. VALENTE, S.E.S. (org.) et al. <b>Biologia Molecular</b> . 1a ed. EDUFPI. Teresina, 2012.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BORÉM, A; ALMEIDA, G. <b>Plantas Geneticamente modificadas: Desafios e oportunidades para regiões tropicais</b> . Viçosa, MG: UFV, 2011. BRASILEIRO, A.C.M.; CARNEIRO, V.T.C. (Ed.). <b>Manual de transformação genética de plantas</b> . Brasília: Embrapa Produção de Informação: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2015. LODISH, H. et al. <b>Biologia Celular e Molecular</b> . 7 ed. Artmed. Porto Alegre, 2013. SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. <b>Fundamentos de Genética</b> . 7 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2017. TORRES, A.C.; DUSI, A.N.; SANTOS, M.D.M. <b>Transformação Genética de Plantas via Agrobacterium Teoria e Prática</b> . Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-CNPq, 2007.				

CÓDIGO: <b>DBI0180</b>	DISCIPLINA: <b>Legislação Ambiental</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>30h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: -
	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: A importância da conservação do meio ambiente; Programa de Conservação ambiental; Aspectos legais e político administrativo; Código de água; Código de florestal; Código de minas; Leis de proteção à fauna; Leis de proteção à pesca; Outras leis/códigos; Dificuldades técnicas e econômicas; Políticas nacionais de preservação e controle da poluição ambiental.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ACSELRAD, H. <b>Ecologia direito do cidadão: coletânea de textos</b>. Rio de Janeiro: J.B., 1993.</p> <p>AGUIAR, R.A.R. de. <b>Direito do meio ambiente e participação popular</b>. 2ª ed. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1996. 158p.</p> <p>ANTUNS, P. B. <b>Curso de direito ambiental, Legislação-Jurisprudência</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Renovar. 1992. 399p.</p> <p>BRASIL. <b>Leis, decretos</b>. Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados, 1985.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. <b>Direito do Meio Ambiente e Participação Popular</b>. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis Brasileiros: IBAMA, 1994.</p> <p>BRASIL. <b>V Constituição</b>: República do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0181</b>	DISCIPLINA: <b>Impacto Ambiental</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0161) OU (DBI0153) OU (Ecologia de Organismos e Populações)</b>
	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: As principais causas de problemas ambientais no mundo contemporâneo; Efeitos da degradação ambiental do meio ambiente; A importância da conservação ambiental; Queimadas; Desmatamento; Lixo; Poluição ambiental; Impacto ambiental das grandes barragens. Problemas de impacto ambiental no Piauí.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ACSELRAD, H. <b>Ecologia direito do cidadão: coletânea de textos</b>. Rio de Janeiro: J.B., 1993.</p> <p>AGUIAR, R.A.R. <b>Direito do meio ambiente e participação popular</b>. 2ª ed. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1996. 158p.</p> <p>ANTUNS, P. B. <b>Curso de direito ambiental, Legislação-Jurisprudência</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Renovar. 1992. 399p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. <b>Direito do Meio Ambiente e Participação Popular</b>. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis Brasileiros: IBAMA, 1994.</p> <p>BRASIL. <b>V Constituição</b>: República do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0182</b>	DISCIPLINA: <b>Produtividade Aquática</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(Química aplicada às Ciências Biológicas) &amp; (Física aplicada às Ciências Biológicas)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>EMENTA:</b> O meio ambiente. Fatores físicos e químicos que afetam a produtividade. Eutrofização continental. Eutrofização oceânica. Meios para aumentar a produtividade aquática. Cultivo aquático.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> MARGALEF, R. <b>Ecologia</b> . Barcelona: Omega, 1985. 951 p. BOYD, C. E. <b>Manejo da qualidade da água na agricultura e no cultivo de camarões marinhos</b> . Universidade de Auburn. Alabama (USA). Tradução ABCC Recife-PE 2002. 157p. MENEZES, C. F. S. <b>Biomassa e Produção Primária de Três Espécies de Macrófitas Aquáticas da Represa do Lobo (Broa), SP</b> . São Carlos, 1984.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> AMERICAN SOCIETY OF MICROBIOLOGY. <b>Biotransformation and fate of chemical in aquatic environment</b> . USA, 1979. PEREZ, F.J.H. <b>Métodos de Hidrobiologia, Biologia de água doce</b> . H. Blume Edicions Madrid. 1975. 261p. ESTEVES, F.A. <b>Fundamentos de Limnologia</b> . Rio de Janeiro: Editora Interciência/Finep, 1988. 575 pg. POMPÊO, M.L.M.; MOSCHINI-CARLOS, V. <b>Macrófitas aquáticas e perifiton: aspectos metodológicos e ecológicos</b> . São Carlos: RiMa - FAPESP, 127p. 2003.				

CÓDIGO: <b>DBI0183</b>	DISCIPLINA: <b>Biologia da Fragmentação</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0161) OU (DBI0153) OU (Ecologia de Organismos e Populações)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>EMENTA:</b> 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.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2003. <b>Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas</b> . Brasília: MMA/CID Ambiental. 508p. (Biodiversidade,6). MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2004. <b>Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba</b> . Brasília: MMA/CID Ambiental. 508p. (Biodiversidade,9). MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2004. <b>Segundo relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica</b> . Brasília: MMA/CID Ambiental. 508p.(Biodiversidade,10).				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> CORSON, W.H. <b>Manual Global de Ecologia: o que você precisa fazer a respeito da crise no meio ambiente</b> . Augustus, São Paulo, 1993 DIAS, B. F. S. Demandas governamentais para o monitoramento da Diversidade Biológica Brasileira. In: <b>Conservação da Biodiversidade em ecossistemas tropicais: Avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento</b> . Organizadores: Irene Garay e Braulio Dias. Petrópolis: Editora Vozes. 2001. DEAN, W., 1996. <b>A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira</b> . Companhia das Letras, São Paulo, 484p. MMA. Ministério do Meio Ambiente. <b>Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação</b> . Brasília: MMA/CIDAmbiental. 2004.				

CÓDIGO: <b>DBI0184</b>	DISCIPLINA: <b>Biogeografia e Conservação de Ecossistemas</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0161) OU (DBI0153) OU (Ecologia de Organismos e Populações)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Biogeografia Histórica; Conceito; Dispersão; Vicariância; Métodos em Biogeografia; Biogeografia cladística; Panbiogeografia; Biogeografia quantitativa; Biogeografia e conservação; Teoria dos Refúgios; Biogeografia da América do Sul.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>COX, C. B.; MOORE, D. <b>Biogeografia: Uma abordagem ecológica e evolucionária</b>. LTC, Rio de Janeiro, 2009. FIGUEIRÓ, A. <b>Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza</b>. Oficina de Textos, São Paulo, 2015. RADAMBRASIL. <b>Fitogeografia brasileira: classificação fisionômica e ecológica da vegetação neotropical</b>. Série Vegetação. Salvador: Bol. Tec. Projeto RADAMBRASIL. 1982. 65p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRAUN-BLANQUET, J. <b>Fitossociologia – bases para el estudio de las comunidades vegetales</b>. Madrid: H. Blume Ed. 1979. CAILLEUX, A. <b>Biogeografia mundial</b>. Lisboa: Ed. Arcádia, 1967. 164p. CROIZAT, L. <b>Panbiogeography</b>. Vols. Ila e Iib. The world. Caracas, Venezuela: 1958. 1731p. PIELOU, E. C. <b>Biogeography</b>. NEW York: Ed. John Wiley &amp; Sons. 1979. 351p. TROPMAIR, H. <b>Biogeografia natural e meio ambiente</b>. Rio Claro, Impress. Graff, 8º ed. 1989.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0185</b>	DISCIPLINA: <b>Ecologia Marinha</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>-</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Geotectônica de placas; Formação de continentes e oceanos; Consequências da deriva continental; Regiões geográficas; Oceanos estáticos; Dinâmica dos oceanos; Zooplâncton; Nécton; Seres vivos cultiváveis; Cultivos marinhos.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ARANA, L. V. <b>Princípios químicos da qualidade da água em aquicultura</b>. Florianópolis: UFSC, 1977. DEVOE, M. R.; ROMEROE, R. <b>Use and Conflicts in Aquaculture</b>. A. Worldwide Perspective on Issues and Solutions. World aquaculture, n. 23, v. 2, p. 13-35; 1992. GELKING, S. D. <b>Feeding ecology of fish</b>. San Diego: Press Inc., 1994. 416 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>VAZZOLER, A. E. A. M. <b>Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes reprodução e crescimento</b>. CNPq. Brasília: Programa Nacional Zoologia, 1989. VOLL ENWEIDER, R. A. <b>A manual on methods for measuring primary production in aquatic environments</b>. Grã Bretanha: Burgess &amp; Son, 1971. SILVA, A. L. N.; SOUSA, R. A. L. <b>Glossário de aquicultura</b>. Recife: Imprensa Universitária/ UFRPE, 1998. MARGALEF, R. <b>Ecologia</b>. Barcelona: Omega, 1985. LOBO, P.R.V.; VARGAS LOBO, C. A. S. <b>Meteorologia e Oceanografia</b>. Rio de Janeiro: FERMA. 1999.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0186</b>	DISCIPLINA: <b>Limnologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0161) OU (DBI0153) OU (Ecologia de Organismos e Populações)</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Considerações sobre a história da limnologia; A gênese dos ecossistemas lacustres; Parâmetros físicos e químicos; Comunidade de macrófitas aquáticas; Comunidade fitoplancônica; Amostragem em limnologia.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BICUDO, C. E. M.; BICUDO, D. C. (Orgs.) <b>Amostragem em Limnologia</b>. São Carlos: RiMa, 2004.  ESTEVES, F. <b>Fundamentos de limnologia</b>. 2 ed. Interciências-Rio de Janeiro, 1988.  ODUM, E. P. <b>Fundamentos de Ecologia</b>. 4 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1983.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>GOTELLI, N. J. <b>Ecologia</b>. Londrina: Editora Planta, 2009.  POMPEU, M. L. M.; MOSCHINI-CARLOS, V. <b>Macrófitas aquáticas e perifiton: aspectos ecológicos e metodológicos</b>. São Carlos: RiMa, 2003.  RODRIGUES, R. R.; FILHO, H. F. L. <b>Matas ciliares: conservação e recuperação</b>. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2000.  TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. <b>Fundamentos em ecologia</b>. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.  WETZEL, R.G. <b>Limnologia</b>. Lisboa: Fundação Calouste gulbenkian, 1983.</p>				

CÓDIGO: <b>DBIO/CCN005</b>	DISCIPLINA: <b>Ecologia Humana</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA: <b>60h</b>	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>-</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Histórico da Ecologia Humana: Desenvolvimento da disciplina nas ciências sociais e biológicas; abordagens em EH. Conceitos de ecologia aplicados à populações humanas (nicho ecológico, comunidade, metapopulação, resiliência, territorialidade, capacidade de suporte). Classificação das sociedades: caça-coleta, horticultura, pastoril e agrária. Ecologia cultural. Sociobiologia. Modelos de transmissão cultural. Modelos de subsistência. Etnobiologia, ênfase em etnoecologia, etnobotânica e etnozologia. Outras áreas de interface: economia ecológica e psicologia evolutiva. Aplicações em comunidades humanas, em especial de caiçaras, pes-cadores artesanais, índios e caboclos.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>AVILA-PIRES, F.D. <b>Princípios de ecologia humana</b>. Porto Alegre, UFRGS, 1983.  BEGOSSI, A. <b>Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente</b>. Interciência, 18 (3):121-123, 1993.  COULON, A. <b>Etnometodologia</b>. Ed. Vozes. Petrópolis, RJ. 1995  MACHADO, P. A. <b>Ecologia humana</b>. São Paulo, Cortez, 1984.  MELLO, L. G. <b>Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas</b>. Petrópolis, RJ Vozes 2009.  MORAN, E.F. <b>Adaptabilidade humana</b>. EDUSP, SP, 1994.  WILSON, E.O. <b>Da natureza humana</b>. EDUSP, São Paulo, 1981.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>DAWKINS, R. <b>O gene egoísta</b>. São Paulo, SP Companhia das Letras 2008  ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. (org.) <b>Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica</b>. Ed. Livro Rápido, Recife, PE. 2004.  AMOROZO, M.C.M; MING, L.C.; SILVA, S.P. (eds) <b>Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas</b>. UNESP/CNPq. Rio Claro, SP. 2002.  CAMPBELL, B. <b>Ecologia Humana</b>. Ed. Biblioteca Científica Salvat, Barcelona, 1985.  MARQUES, J. G. W. <b>Pescando pescadores</b>. NUPAUB/USP, São Paulo, 1995.  MORAN, E. F. <b>A ecologia humana das populações da Amazônia</b>. Ed. Vozes, Petrópolis, RJ, 1990.  RIBEIRO, B.G. (coord.) <b>Suma etnológica brasileira</b>. Ed. Vozes 2ª.ed. Petrópolis, RJ, 1987.  RUSE, M. <b>Sociobiologia: senso ou contra-senso?</b> Ed. Vozes, Petrópolis, RJ, 1983.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0188</b>	DISCIPLINA: <b>Micologia em Fungos Zoospóricos</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: 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.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ALEXOPOULO, C. I. et. al. <b>Introductory mycology</b>. 3th. New York: John Wiler e Sons, 1979. 632p. FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. <b>Técnicas de coletas, preparação e herborização de material botânico</b>. São Paulo: IBT, 1984. HUDSON, H. J. <b>Fungal biology</b>. London: Arnold, 1986.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>LACAZ, C. da S. et al. <b>Micologia médica</b>. 8ª ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695p. LACAZ, C. da S.; MINAMI, P. S.; PURCHIO, A. <b>O grande mundo dos fungos</b>. São Paulo: Ed. USP, 1970. RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. SILVEIRA, V. D. <b>Lições de micologia</b>: 4 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. 310p. SMITH, G. M. <b>Botânica de criptógamos</b>. V. I e II. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 1979.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0127</b>	DISCIPLINA: <b>Micologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCX</b>	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: O Reino Fungi. História da Micologia. Classificação dos fungos. Os filios 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>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ALEXOPOULO, C. I. et. al. <b>Introductory mycology</b>. 3th. New York: John W. Sons, 1979. 632p. DEACON, J. W. <b>Modern mycology</b>. 3rd Oxford Blackwell Science. 1997. HUDSON, H. J. <b>Fungal biology</b>. London: Arnold, 1986.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>LACAZ, C. S. et al. <b>Micologia médica</b>. 8ª ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695p. LACAZ, C. S.; MINAMI, P. S.; PURCHIO, A. <b>O grande mundo dos fungos</b>. São Paulo: Ed. USP, 1970. RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. SILVEIRA, V. D. <b>Lições de micologia</b>: 4 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. 310p. SMITH, G. M. <b>Botânica de criptógamos</b>. V. I e II. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 1979.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0189</b>	DISCIPLINA: <b>Micologia Econômica</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: <b>CCN</b>			
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA:  Estudo dos fungos destacando a sua importância econômica no desenvolvimento mundial, através da História, da atuação ambiental, da produção de bebidas e de alimentos, da medicina, da agricultura, dos processos industriais e como fonte de alimento; A Micologia como um fator econômico e de desenvolvimento; Fungos de importância econômica; Perspectivas atuais em Micologia Econômica.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>SILVEIRA, V. D. <b>Lições de micologia</b>. Rio de Janeiro: José Olympio, 1968.  SMITH, G. M. <b>Botânica criptogâmica</b>. v.I e II.Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian,1979.  LACAZ, C. S. et al. <b>Micologia médica</b>. 8 ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>GUERRERO, R. T. &amp; HAMRICH, M. H. <b>Fungos macroscópicos no Rio Grande do Sul. Guia para identificação</b>. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.  GUERRERO, R. T. &amp; SILVEIRA, R. M. B. <b>Glossário Ilustrado de Fungos: Termos e conceitos aplicados à Micologia</b>. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS. 2003.  KENDRICK, B. <b>The fifth kingdom</b>. 2 ed. Newburyport: Focus texts, 1992.  PUTZKE, J. &amp; PUTZKE, M. T. L. <b>Os reinos dos fungos</b>. Vols. 1 e 2. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.  RAVEN, P. H., Evert, R. F. &amp; Eichhorn, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p>				

CÓDIGO: <b>DBF0071</b>	DISCIPLINA: <b>Hematologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Bioquímica e Farmacologia</b>	CENTRO: <b>CCS</b>			
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: Histologia e Embriologia Comparada E Bioquímica
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA:  Conceitos básicos; Laboratório de Hematologia; Transfusão de Sangue; Distúrbios do Sangue; Sistema ABO; Doação de Sangue; Doenças Hematológicas; Hemograma; O que é hemofilia?; Distúrbios dos Plasmócitos; Macroglobulinemia.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>LEAVELL, B. S.; THERUP JUNIOR, O.A. <b>Hematologia clínica</b>. 5ed. Mexico: Interamericana, 1979.  MARINHO, H. M. <b>Hematologia</b>. São Paulo: Sarvier, 1984.  RAPAPORT, S. <b>Introdução à hematologia</b>. 2ed. Sao Paulo: Harbra, 1978.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BERNARD, J.; LEVY, JP; CLAUVEL, JP. <b>Manual de hematologia</b>. São Paulo: Masson do Brasil, 1976.  MCDONALD, G.A; PAUL, J; CRUICKSHANK, B. <b>Atlas de hematologia</b>. 5ed. Panamericana, 1995.  SILVA, P. H.; HASHIMOTO, Y.; ALVES, H. B. <b>Hematologia laboratorial</b>. Rio de Janeiro: Revinter, 2009.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Parasitologia aplicada à Educação em Saúde</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Parasitologia e Microbiologia</b>	CENTRO: <b>CCS</b>		
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
PRÉ-REQUISITO: Parasitologia			
<p>EMENTA: Estudo dos principais fatores de intervenção humana que levam às parasitoses em países em desenvolvimento. Estudo epidemiológico das parasitoses e criação de estratégias de intervenção no ambiente escolar e na comunidade para controle de parasitoses.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>NEVES, D. P. <b>Parasitologia humana</b>. 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.  MEDRONHO, R. A. <b>Epidemiologia</b>. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.  PELICIONI, M. C. F.; MIALHE, F. L. <b>Educação e promoção da saúde: teoria e prática</b>. São Paulo: Santos, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>AKERMAN, M. <b>Saúde e desenvolvimento local: Princípios, conceitos, práticas e cooperação técnica</b>. São Paulo: Hucitec, 2005.  DUARTE, E. C. <b>Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório</b>. Brasília: OPAS, 2002.  NCBI – www.pubmed.gov</p>			

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Interações parasito-hospedeiro</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento Parasitologia e Microbiologia</b>	CENTRO: <b>CCS</b>		
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
PRÉ-REQUISITO: Parasitologia			
<p>EMENTA: Estudo dos principais mecanismos e eventos envolvidos nas interações parasito-hospedeiro para diferentes espécies. Estudo de dinâmica de populações envolvendo as relações de parasitismo e as populações hospedeiras. Mecanismos moleculares de evolução para parasitas e hospedeiros. Os quimioterápicos e o equilíbrio parasito-hospedeiro. Fatores de desequilíbrio nas relações parasitárias.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>NEVES, D. P. <b>Parasitologia humana</b>. 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.  RIDLEY, M. <b>Evolução</b>. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.  RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. <b>Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva</b>. Roca, São Paulo, 2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; JEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; ALLAN, L.; HANSON, L. H. <b>Princípios integrados de Zoologia</b>. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 16º ed. 2016.  LODISH, H.; BERK, A. <b>Biologia celular e molecular</b>. Artmed, Porto Alegre, 5º ed. 2007.  NCBI – www.pubmed.gov</p>			

CÓDIGO: <b>DBI0191</b>	DISCIPLINA: <b>Entomologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Estudos dos caracteres evolutivos. Morfologia externa. Fisiologia. Sistemática e Taxonomia de insetos. Principais pragas. Controle biológico.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BORROR, D. J.; DELONG, D. W. <b>Introdução ao estudo dos insetos</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. LARA, F. M. <b>Princípios de entomologia</b>. Piracicaba: Livro Ceres, 1979. 304p. RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. E. <b>Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações</b>. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2000.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>MARANHÃO, Z. C. <b>Entomologia geral</b>. São Paulo: Nobel, 1977. MAYR, E. <b>Populações, espécies e evolução</b>. São Paulo: Nacional, 1977. MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. <b>Princípios de Fisiologia Animal</b>. Porto Alegre: Artmed, 2010. SCHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente</b>. São Paulo: Santos, 1996. YAMAMOTO, M. E. VOLPATO, G. L. <b>Comportamento Animal</b>. Natal, RN: EDUFRN, 2006.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0190</b>	DISCIPLINA: <b>Ornitologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: <b>(DBI0146) OU Zoologia IV</b>
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p>EMENTA: Tópicos de Morfologia e Fisiologia da avifauna; Classificação das aves, com ênfase nos principais grupos de Não-Passeriformes e Passeriformes; Biogeografia e Filogenia das aves, Etologia das aves, Tópicos de Conservação da avifauna; Metodologias e atividades de campo na área da Ornitologia.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>SICK, H. <b>Ornitologia Brasileira</b> (Edição revista e ampliada por José Fernando Pacheco). 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2001. 912 p. . SIGRIST, T. <b>Avifauna Brasileira: The avis brasiliis field guide to the birds of Brazil</b>. 1. ed. São Paulo, Brazil: Editora Avis Brasilis, 2009. 1080 p. VON MATTER, S et al.. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2010.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BIBBY, C.J.; BURGESS, N.D.; HILL, D.A.; MUSTOE, S. <b>Birds census techniques</b>. 2 ed. Londres: Academic Press (Elsevier). 2000. 302p. LOVETTE, J. I.; FITZPATRICK, J. W. <b>The Cornell Lab of Ornithology</b>. 3. ed. New York: Wiley-Blackwell. 2016. SODHI, N S et al. <b>Conservation of Tropical Birds</b>. 1. ed. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell. 2011. 324 p. STOTZ, D.F.; FITZPATRICK, J.W.; PARKER III, T.A.P.; MOSKOVITS, D.K. <b>Neotropical Birds: Ecology and Conservation</b>. Chicago: The University of Chicago Press. 1996. 478p. Bird Conservation - ISSN: 0959-2709 (Impresso), 1474-0001 (Online) (<a href="https://www.cambridge.org/core/journals/bird-conservation-international">https://www.cambridge.org/core/journals/bird-conservation-international</a>) Journal of Ornithology - ISSN: 2193-7192 (Impresso), 2193-7206 (Online) (<a href="https://link.springer.com/journal/10336">https://link.springer.com/journal/10336</a>) Journal of Field Ornithology - ISSN: 1557-9263 (Online) (<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15579263">https://onlinelibrary.wiley.com/journal/15579263</a>) Revista Brasileira de Ornitologia - ISSN: 0103-5657 (<a href="http://www4.museu-goeldi.br/revistabornito/revista/index.php/BJO/index">http://www4.museu-goeldi.br/revistabornito/revista/index.php/BJO/index</a>) The Auk ISSN: 0004-8038 (Impresso), 1938-4254 (Online) (<a href="http://www.bioone.org/loi/tauk">http://www.bioone.org/loi/tauk</a>)</p>				

CÓDIGO: <b>DBIO/CCN006</b>	DISCIPLINA: <b>Etnobiologia e Conservação</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>  O histórico da Etnobiologia. Subdivisões principais da Etnobiologia. Os princípios básicos da ética em pesquisas voltadas aos estudos da Etnobiologia no contexto da área de Biodiversidade. Cultura e sustentabilidade. Métodos e técnicas básicas para coleta de dados etnobiológicos. Importância e métodos básicos para análises qualitativa e quantitativa em etnobiologia. Etnoconservação e conhecimento local. Importância e aplicação da Etnobiologia para a conservação dos recursos naturais por comunidades humanas e no estudo das relações entre humanos e a natureza. Avanços da pesquisa etnobiológica aplicada a conservação no final do século XX e as primeiras décadas do século XXI, com ênfase em estudos e realidades da regiões tropicais.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, R. R. N. <b>Introdução à Etnobiologia</b>. 2. ed. Recife, PE, Brasil: NUPEEA, 2018.  ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. <b>Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica</b>. 1. ed. Recife, Brasil: NUPEEA, 2010.  ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURÃO, J. S. <b>A Etnozootologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas</b>. 1. ed. Recife, PE, Brazil: NUPEEA, 2010.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>ALVES, R. R. N.; ALBUQUERQUE, U. P. <b>Ethnozootology: Animals in our lives</b>. 1 st. ed. Amsterdam: Academic Press, Elsevier Inc., 2018.  LEFF, E. <b>Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder</b>. 10 ed. Petropolis (RJ): Vozes, 2013.  MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. <b>Ciência Ambiental</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p> <p>Journal of Ethnobiology - ISSN 0278-0771 e ISSN-Online 2162-4496  Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine - ISSN 1746-4269  Ethnobiology and Conservation - ISSN-Online 2238-4782  Plosone - ISSN-Online 1932-6203  Biodiversity And Conservation - ISSN: 0960-3115, ISSN-Online: 1572-9710 - (<a href="https://link.springer.com/journal/10531">https://link.springer.com/journal/10531</a>)</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0193</b>	DISCIPLINA: <b>Ictiologia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	Zoologia III
<p><b>EMENTA:</b>  Introdução à ictiologia; Morfologia interna e externa de peixes dulciaquícolas; Estudos biológicos e sistemáticos.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BRANCO, S.G. et al. <b>Poluição e piscicultura</b>. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 1970. 216p.  SANTOS, E. <b>Peixes de água doce</b>. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981. 267p.  SANTOS, E. <b>Peixes e piscicultura</b>. Belo Horizonte: Itatiaia. 212p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>MAYR, E. <b>Populações, espécies e evolução</b>. São Paulo: Nacional, 1977. 485p.  SCHMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente</b>. São Paulo: Santos, 1996.  MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. <b>Princípios de Fisiologia Animal</b>. Porto Alegre: Artmed, 2010.  YAMAMOTO, M. E. VOLPATO, G. L. <b>Comportamento Animal</b>. Natal, RN: EDUFRRN, 2006.  RANDALL, D.; BURGREN, W.; FRENCH, K. E. <b>Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações</b>. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2000.</p>				

CÓDIGO: <b>DBI0196</b>	DISCIPLINA: <b>Geologia Ambiental</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: Geologia
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Conceitos e definições de Geodiversidade e Geologia Ambiental; Processos geológicos que causam acidentes naturais (Natural Hazards); Mudanças climáticas globais. Impactos ambientais e previsibilidade de processos da dinâmica interna como vulcanismo e terremotos. Exploração de recursos naturais. Avaliação de impactos ambientais; Planejamento de ocupação do meio físico e impactos associados; Legislação minerária e ambiental; Recuperação Ambiental do meio físico (restauração, recuperação e reabilitação). Problemas geoambientais no estado do Piauí e nordeste brasileiro.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. <b>Geomorfologia ambiental</b>. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.            SUGUIO, K. <b>Geologia do Quaternário e mudanças ambientais</b>. São Bernardo do Campo: Oficina de Textos, 2010.            TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. <b>Decifrando a Terra</b>. 2ª Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>FEITOSA, F. A. C.; MANOEL FILHO, J.; FEITOSA, E. C.; DEMETRIO, J. G. A. <b>Hidrogeologia: Conceitos e aplicações</b>. 3ª ed. Rio de Janeiro: CPRM/LABHID, 2008.            KELLER, E. A. <b>Introduction to environmental geology</b>. 5ª ed. Boston: Pearson, 2012.            SILVA, C.R.; FIGUEIREDO, B.R.; CAPITANI, E.M.; CUNHA, F. G. <b>Geologia Médica no Brasil. Efeitos dos materiais e fatores geológicos na saúde humana e meio ambiente</b>. Rio de Janeiro: CPRM, 2006.            SILVA, C.R. <b>Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro</b>. Rio de Janeiro: CPRM, 2008.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Mineralogia</b>			
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>			CENTRO: <b>CCN</b>	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: Química aplicada às Ciências Biológicas
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<p><b>EMENTA:</b>            Os cristais e sua estrutura interna. O retículo cristalino. Operações de simetria nos cristais. Sistemas cristalinos. Relações axiais nos cristais. Os diversos processos de obtenção de cristais na natureza. Minerais e mineraloides. Definição e propriedades físicas e químicas dos minerais. As classes de minerais. Ocorrência e associação dos minerais com as rochas. Importância econômica dos minerais no estado do Piauí.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>DANA, J. D. <b>Manual de mineralogia</b>. Livros Técnicos e Científicos: Rio de Janeiro. 1984.            PEREIRA, R. M.; ÁVILA, C. A.; LIMA, P. R. A. S. <b>Minerais em grãos: Técnicas de coleta, preparação e identificação</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.            TILLEY, R. J. D. <b>Cristalografia: cristais e estruturas cristalinas</b>. 1 Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRANCO, P. M. <b>Dicionário de Mineralogia e Gemologia</b>. 2ª Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.            LEINZ, V.; CAMPOS, J. E. S. <b>Guia para determinação de minerais</b>. Nacional: São Paulo. 1979.            MENEZES, S. O. <b>Minerais comuns e de importância econômica</b>. 2ª Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.            NEVES, P. C. P.; SCHENATO, F.; BACHI, F. A. <b>Introdução à Mineralogia Prática</b>. Canoas: Ed. ULBRA, 2003.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Geodiversidade e Geoconservação</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: CCN		
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
PRÉ-REQUISITO: Geologia			
<p>EMENTA: Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação. Geoturismo, Geoparques e Sustentabilidade. Aspectos geológicos e geomorfológicos do Piauí. Bacia Sedimentar do Parnaíba. Geologia e Paleontologia do Piauí.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BRILHA J. B. R. <b>Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica</b>. Braga: Palimage, 2005.</p> <p>SANTOS, M. E. C. M.; CARVALHO, M. S. S. <b>Paleontologia das Bacias do Parnaíba, Grajaú e São Luís</b>. Rio de Janeiro: CPRM, 2004.</p> <p>NASCIMENTO, M. A. L.; AZEVEDO, U. R.; NETO, V. M. <b>Geodiversidade, Geoconservação e Geoturismo: trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico</b>. São Paulo: SBGeo, 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BANDEIRA, I. C. N. <b>Geodiversidade do estado do Maranhão</b>. Teresina: CPRM, 2013.</p> <p>GRAY, M. <b>Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature</b>. England: John Wiley &amp; Sons, 2004.</p> <p>PFALTZGRAFF, P. A. S.; TORRES, F. S. M.; BRANDÃO, R. L. <b>Geodiversidade do estado do Piauí</b>. Recife: CPRM, 2010.</p> <p>MOREIRA, J.C. <b>Geoturismo e Interpretação Ambiental</b>. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2011.</p> <p>SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R. <b>Geoparques do Brasil: propostas</b>. Rio de Janeiro: CPRM, 2012.</p>			

CÓDIGO: <b>DIE0159</b>	DISCIPLINA: <b>Bioinformática</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Computação</b>	CENTRO: CCN		
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
PRÉ-REQUISITO:			
<p>EMENTA: Bioinformática e evolução molecular, aplicando a tecnologia da informação ao gerenciamento de dados biológicos; Conceitos sobre as bases moleculares da evolução de sequências nucleotídicas e proteicas, substituições sinônimas e não sinônimas, algoritmos e inferências filogenéticas, pesquisa biológica na WEB e manejo de Banco de Dados; Utilização da WEB para pesquisa biomédica em bioinformática, planejamento, construção, alimentação e análises utilizando banco de dados, métodos de alinhamentos múltiplos, modelos de substituições nucleotídicas, métodos de distância, verossimilhança máxima e testes estatísticos para suporte filogenético, além da utilização das ferramentas para análise computacional de sequências proteicas.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>LESK, A. M. <b>Introduction to Bioinformatics</b>. Oxford. 2005.</p> <p>GIBAS, C.; JAMBECK, P. <b>Desenvolvendo bioinformática</b>. Editora Campus. 2001.</p> <p>MOUNT, D.W. <b>Bioinformatics: sequence and genome analysis</b>. Cold Spring Harbor Laboratory Press. 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>SETUBAL, J.; MEIDANIS, J. <b>Introduction to computational molecular biology</b>. PWS Publishing Company. 1997.</p> <p>SALZBERG, S.L., SEARLS, D.B.; KASIF, S. (Eds). <b>Computational methods in molecular biology</b>. Elsevier Science. 1999.</p> <p>Revista Biotecnologia Ciência &amp; Desenvolvimento (ISSN 2238-6629) <a href="http://www.revista.ueg.br/index.php/biociencia">http://www.revista.ueg.br/index.php/biociencia</a></p>			

CÓDIGO: <b>DQU0105</b>	DISCIPLINA: <b>Tópicos de Química: Patentes, Marcas e Propriedade Intelectual</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Química</b>			CENTRO: <b>CCN</b>
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		PRÉ-REQUISITO:
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<p>EMENTA: Estudar a transferência de conhecimento científico para a sociedade através de propriedade intelectual e de serviços: artigos, patentes, marcas e outros, os resultados de pesquisas e desenvolvimentos com apropriação dos resultados.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>GRANGEIRO, A. <b>Propriedade intelectual, patentes e acesso universal a medicamentos</b>. Grupo de Incentivo a Vida, São Paulo, 2006.</p> <p>MACEDO, M. F. G.; BARBOSA, A. L. F. <b>Patentes, pesquisa e desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual</b>. Fiocruz, Rio de Janeiro, 2000.</p> <p>RUSSO, S. L.; CARVALHO, T. V.; ARAÚJO, A. L. C.; AMARANTE SEGUNDO, G. S.; QUINTELLA, C. M. (Orgs). <b>REDE NIT NE: Textos de Referência em Inovação Tecnológica &amp; Empreendedorismo</b>. Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, Aracajú, 2017.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>ABRANTES, A. C. S. <b>Introdução ao Sistema de Patentes - Aspectos Técnicos, Institucionais e Econômicos</b>. Lumen Juris, Rio de Janeiro, 2011.</p> <p>MARINHO, M. E.; CALSING, R. A. <b>Propriedade intelectual e meio ambiente</b>. Dreams, Brasília, 2012.</p> <p>SANTOS, M. J. P.; JABUR, W. P. <b>Propriedade intelectual: contratos de propriedade industrial e novas tecnologias</b>. Saraiva, São Paulo, 2007.</p> <p>SCHOLZE, S. H. C. <b>Propriedade intelectual e transferência de tecnologia</b>. SEBRAE, Brasília, 1996.</p>			

CÓDIGO: <b>DEFE/CCE001</b>	DISCIPLINA: <b>Relações Étnico-Raciais, Gênero e Diversidade</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Fundamentos da Educação</b>			CENTRO: <b>CCE</b>
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		PRÉ-REQUISITO:
<b>60h</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<p>EMENTA: Educação e Diversidade Cultural; O racismo, o preconceito e a discriminação racial e suas manifestações no currículo da escola; As diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais; Diferenças de gênero e Diversidade na sala de aula.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ABRAMOVAY, M.; GARCIA, M. C. (Coord.). <b>Relações raciais na escola: reprodução de desigualdades em nome da igualdade</b>. Brasília: UNESCO; INEP; Observatório de Violências nas Escolas, 2006. 370 p.</p> <p>BRASIL. <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional</b>. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto (MEC), 1996.</p> <p>ROCHA, R. M. C.; TRINDADE, A. L. <b>Ensino Fundamental: Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais</b>. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BHABHA, H. <b>O local da cultura</b>. Trad.: Ávila, Myriam e outros. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001.</p> <p>GOMES, N. L.; SILVA, P. B. G. (Organizadoras). <b>Experiências étnico-culturais para a formação de professores</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.</p> <p>MEYER, D. E. Alguns são mais iguais que os outros: Etnia, raça e nação em ação no currículo escolar. In: <b>A escola cidadã no contexto da globalização</b>. 4. ed. Organizador: Silva, Luiz Heron da. São Paulo: Vozes, 2000.</p> <p>PERRRENOUD, P. <b>A Pedagogia na escola das diferenças: fragmentos de uma sociologia do fracasso</b>. 2. ed. Trad.: Schilling, Cláudia. Porto Alegre: Artmed, 2001.</p> <p>SANTOS, I. A. S. A responsabilidade da escola na eliminação do preconceito racial. In: CAVALLEIRO, E. (org.). <b>Racismo e anti-racismo</b>. Repensando nossa escola. São Paulo: Selo Negro, 2001. pp.97-114.</p>			

CÓDIGO:	DISCIPLINA: <b>Empreendedorismo na Educação</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Departamento de Biologia</b>	CENTRO: <b>CCN</b>		
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
<b>60h</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
PRÉ-REQUISITO:			
<p>EMENTA:            Conceitos de empreendedorismo. Características dos empreendedores. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Intraempreendedorismo. Atividade empreendedora como opção de carreira, micro e pequenas empresas e formas associativas. Introdução ao plano de negócios. O biólogo empreendedor.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BIRLEY, S. MUZYKA, D. F. <b>Dominando os desafios do empreendedor</b>. São Paulo: Makron Books, 2001.</p> <p>DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p> <p>PINCHOT, G.; PELLMAN, R. <b>Intraempreendedorismo na prática: um guia de inovação nos negócios</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRITTO, F.; WEVER, L. <b>Empreendedores brasileiros: vivendo e aprendendo com grandes nomes</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>DRUCKER, P. F. <b>Administração em tempos de grandes mudanças</b>. São Paulo: Pioneira, 1995.</p> <p>HISRICHE, R. D.; PETERS, M. P. <b>Empreendedorismo</b>. 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>PINCHOT III, G. <b>Intrapreneuring: porque você não precisa deixar a empresa para tornar-se um empreendedor</b>. São Paulo: Harbra, 1989.</p>			

CÓDIGO: <b>CLE0187</b>	DISCIPLINA: <b>Inglês Técnico e Científico</b>		
UNIDADE RESPONSÁVEL: <b>Coordenação do Curso de Letras Estrangeiras</b>	CENTRO: <b>CCHL</b>		
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS		
<b>60h</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
PRÉ-REQUISITO:			
<p>EMENTA:            Estratégias de Leitura. Termos Técnicos na área de Física e áreas afins. Tradução de textos científicos e técnicos.</p>			
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ARAÚJO, A. D.; SILVA, S. M. S.; BRANDÃO, S. C. S. <b>Caminhos para leitura: inglês instrumental</b>. Teresina: Alinea Publicações, 2002.</p> <p>GADELHA, I. M. B. <b>Inglês instrumental: leitura, conscientização e prática</b>. Teresina: UFPI, 2000.</p> <p>SOUSA, M. S. E.; SOUSA, C. N. N., GONÇALVES, L. R. L. R. <b>Inglês Instrumental: Estratégia de Leitura</b>. Ed Halley: Teresina 2002.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>EVARISTO, S. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura</b>. Teresina: Halley, 1996.</p>			

CÓDIGO: CLE0229	DISCIPLINA: Francês Instrumental Básico			
UNIDADE RESPONSÁVEL: Coordenação do Curso de Letras Estrangeiras			CENTRO: CCHL	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO:
60h	4	0	0	
<p>EMENTA: Estudo da língua francesa visando ao desenvolvimento da prática de leitura em diferentes níveis de compreensão: global, seletiva e linear.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>COURTILLON, J. <i>Élaborer un cours de FLE</i>. Paris : Hachette, 2003.          CUQ, J-P. GRUCA, I. <i>Cours de didactique du français langue étrangère et seconde</i>. Grenoble: PUG, 2005.          DESMONS, F. et al. <i>Enseigner le FLE: pratiques de classe</i>. Belin, 2005.          MANGIANTE, J-M; PARPETTE, C. <i>Le Français sur Objectif Spécifique: de l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours</i>. Paris: Hachette, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>AUXILIADORA, R.; NOBREGA, T. CARMELITA, S. <i>Lire et comprendre</i>. Musimed, 1986.          ITALO; L. M. <i>O Francês Instrumental: a experiência da uni</i>. HEMUS, 1977.          LEHMANN, Denis et al. <i>Lecture fonctionnelle de textes de specialité</i>. Paris: Didier, 1980.          ROBERT, J-P. ROSEN, É. REINHARDT, C. <i>Faire classe en FLE: une approche actionnelle et pragmatique</i>. Paris, Hachette, 2011.          SCHWEBEL, A. N.; GUIMARAES, M. L. M. <i>Accès au Français Instrumental</i>. UFBA, 1985.</p>				

CÓDIGO:	DISCIPLINA: Ecofisiologia Vegetal			
UNIDADE RESPONSÁVEL: Departamento de Biologia			CENTRO: CCN	
CARGA HORÁRIA:	CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITO: Fisiologia Vegetal
60h	3	1	0	
<p>EMENTA: Conceitos e fundamentos básicos em Ecofisiologia. A água no sistema solo-planta-atmosfera. Produção, distribuição e utilização de assimilados pela planta. Fatores ecofisiológicos que afetam o crescimento e desenvolvimento das espécies vegetais (naturais e cultivadas). Aspectos ecofisiológicos da senescência. Estratégias adaptativas das espécies vegetais. Respostas ecofisiológicas das plantas aos estresse bióticos e abióticos.</p>				
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>LACHER, W. <i>Ecofisiologia vegetal</i>. EPU. Ed. Agronômica Ceres LTDA, São Paulo, 1995, 215 p          LAMBERS, CHAPIN, PONS. <i>Plant Physiological Ecology</i>. 2. Ed. Springer, 2008. 608 p.          KERBAUY, G.B. <i>Fisiologia vegetal</i>. 2. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012. 431 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. <i>Fisiologia e desenvolvimento vegetal</i>. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.          SALISBURY, F.B.; ROSS, C.W. <i>Fisiologia das Plantas</i>. 4. ed. Cengage, São Paulo, 2013. 774 p.          RAVEN, P.H.; EVERT, R.F., EICCHORN, E.S. <i>Biologia Vegetal</i>. 7 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2007, 906p.          BUCHANAN, B.; GRUISSEM, W.; JONES, R.L. <i>Biochemistry &amp; Molecular Biology of Plants</i>. 2. ed. Wiley-Blackwell, Califórnia, 2015. 1280 p.</p>				

### **6.3. Disciplinas eletivas**

Para fins de complemento, aprofundamento ou atualização de conhecimentos que proporcionarão mais qualidade na formação inicial, o aluno regular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPI poderá cursar, como eletivas, disciplinas de Graduação que não pertençam à estrutura curricular de seu curso e que sejam ofertadas por outro curso desta instituição ou por outras instituições de educação superior.

## **7. INFRAESTRUTURA FÍSICA E INSTALAÇÕES ACADÊMICAS**

### **7.1. Local de funcionamento e infraestrutura física e acadêmica**

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas funciona, desde sua criação, no Centro de Ciências da Natureza da UFPI, ocupando todo o Bloco SG-1, atual dependência do Departamento de Biologia, que inclui também o Prédio anexo e o Bloco engate. O Bloco SG-1 e engate possuem cobertura de telhas fibrocimento 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. O Bloco Engate (entre SG-1 e SG-2) possui quatro espaços distintos, sendo: 01 (um) Almojarifado compartilhado dos cursos de Ciências Biológicas e Química; 01 (um) Laboratório 214 multiusuário, 01 (um) Laboratório de Informática equipado com 10 (dez) computadores de mesa; 01 (um) Núcleo de Informática equipado com 10 (dez) computadores de mesa.

O Prédio anexo possui estrutura de concreto armado (vigas e pilares), paredes de alvenaria cerâmica rebocada com pintura látex, telhas de fibrocimento, forro de gesso, sistema de 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. O Bloco SG-1 comporta os espaços administrativos, laboratórios de ensino e pesquisa e salas de aula, conforme descrito a seguir.

#### **7.1.1 Secretaria, Gabinete da Coordenação do Curso e sala de reuniões**

Ao final do Bloco SG-1 existem três salas distintas onde funciona a Secretaria do curso, o gabinete da Coordenação do Curso e uma sala de reuniões e arquivo do curso. As salas possuem os itens descritos no quadro 5.

**Quadro 5.** Mobiliário ou equipamentos que estão alocados na secretaria e gabinete da Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas bem como na sala de reuniões do Bloco SG-1.

Local	Item	Descrição do mobiliário ou equipamentos	Qtidade
Secretaria dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas	1	Bancada de granito para apoio de computador	01
	2	Computador de mesa e estabilizador/nobreak individual	02
	3	Balcão baixo para escritório com oito portas	01
	4	Cadeiras giratórias	03
	5	Longarina	02
	6	Ar condicionado	01
Gabinete da Coordenação do Curso	7	Bancada de granito para apoio de computador	01
	8	Balcão baixo para escritório com oito portas	01
	9	Computador de mesa e estabilizador/nobreak individual	01
	10	Impressora	01
	11	Cadeiras giratórias	03
	12	Balcão baixo com duas portas	01
	13	Ar condicionado	01
	14	Lousa branca	01
Sala de Reuniões da Coordenação do Curso	15	Bancada de granito para apoio de computador	01
	16	Balcão baixo para escritório com oito portas	01
	17	Armário tipo arquivo	01
	18	Cadeiras giratórias	03
	19	Lousa branca	01
	20	Ar condicionado	01
Sete salas de aula distintas (Cada sala de aula possui)	21	Mesa e cadeira para professor	01
	22	Cadeira universitária	45
	23	Ar condicionado	02
Cinco Laboratório de Ensino Multiusuário distintos (Cada laboratório possui)	24	Bancada central de granito	01
	25	Bancada lateral de granito	03
	26	Cubas de aço inoxidável	05
	27	Quadro de acrílico	01
	28	Bancos giratórios almofadados	30
	29	Ar condicionado	02
	30	Pia de apoio	02
	31	Microscópios ópticos binoculares e trinoculares*	40
	32	Microscópios Estereoscópio binoculares e trinoculares**	40

\*Apenas nos Laboratórios de Ensino 01, 02 e 05; \*\*Apenas nos Laboratórios de Ensino 03 e 04

Além dos espaços acima descritos, os seguintes espaços funcionam nas dependências do Bloco SG-1 e no Prédio anexo ao bloco: Centro Acadêmico de Biologia; Auditório “Professor João Porfirio Lima Cordão”; Laboratório de Informática; Sala de estudos; Secretaria e gabinete do Departamento de Biologia; Sala de Professores; Cozinha e Copa; e o conjunto de banheiros. Os espaços descritos os itens descritos no quadro 6.

**Quadro 6.** Espaços funcionam nas dependências do Bloco SG-1 e no Prédio anexo ao bloco.

<b>Espaços</b>	<b>Descrição da estrutura física e/ou de equipamentos</b>
Centro Acadêmico de Biologia	Com a seguinte estrutura física e de equipamentos: piso cerâmico liso; paredes de alvenaria pintada de cor palha; 01 aparelho de ar-condicionado; 01 computador; 01 impressora; 01 mesa; 01 armário.
Auditório “Professor João Porfírio Lima Cordão”	Com espaço para 120 pessoas e sistema de audiovisual
Laboratório de Informática	Equipado com 06 computadores de mesa e espaço para apoio de notebook.
Sala de estudos	Duas salas com mesas e cadeira para apoio aos estudantes.
Secretaria e gabinete do Departamento de Biologia	Pessoal de apoio do departamento: 01 técnico em assuntos educacionais; 01 técnico em administração.
Sala de Professores	25 Salas individuais dos professores do Departamento de Biologia
Cozinha e Copa	Fogão, bebedouro e utensílios domésticos.
Conjunto de banheiros	04 banheiros (02 femininos e 02 masculinos); 02 banheiros para PNE (01 masculino e 01 feminino); 02 banheiros para funcionários (01 masculino e 01 feminino)

### 7.1.2 Laboratórios de Pesquisa

O departamento de biologia possui os laboratórios conforme detalhado abaixo:

<b>Laboratórios de Pesquisa</b>	<b>Responsável(is)</b>
Insetário	Profa. Dra. Lúcia da Silva Fontes
Laboratório de Citogenética	Profa. Dra. Sandra Maria Mendes de M. Dantas
Laboratório de Entomologia	Profa. Dra. Lúcia da Silva Fontes
Laboratório de Etnobiologia e Ecologia Vegetal (LEEV)	Prof. Dr. Néilson Leal Alencar, Profa. Dra. Roseli Farias Melo de Barros e Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto
Laboratório de Fisiologia Vegetal	Profa. Dra. Maria da Conceição Prado de Oliveira e Profa. Dra. Aurenívia Bonifácio de Lima
Laboratório de Fitossociologia	Prof. Dr. Antônio Alberto Jorge Farias Castro
Laboratório de Fungos Zoospóricos	Prof. Dr. José de Ribamar de Sousa Rocha
Laboratório de Genética e Biologia Molecular	Prof. Dr. Sérgio Emílio dos Santos Valente, Profa. Dra. Gleice Ribeiro Orasmo e Prof. Dr. Fábio Barros Britto
Laboratório de Ictiologia	Prof. Dr. Romildo Ribeiro Soares
Laboratório de Limnologia e Biologia Marinha	Prof. Dr. Jeremias Pereira Filho
Laboratório de Morfologia e Taxonomia Vegetal	Profa. Dra. Gardene Maria de Sousa e Profa. Dra. Thais Cury de Barros
Laboratório de Zoologia Bióloga Fabiana Figueiredo	Prof. Dr. Bruno Gabriel Nunes Pralon e Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto
Laboratório de Zoologia	Prof. Dr. Paulo Auricchio
Laboratório Recursos Genéticos Vegetais	Profa. Dra. Lidiane Feitosa de Lima e Prof. Dr. Daniel Liarte Barbosa
Museu de Geologia	Prof. Dr. Marco Antônio Fonseca Ferreira e Prof. Me. Willian Mikio Kurita Matsumura

### 7.1.3 Herbário Graziela Barroso

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 N° 011/91, de 21.10.199). Encontra-se registrado com o acrônimo TEPB, no Index Herbariorum (International Association for Plant Taxonomy). O diretor do Herbário é o Dr. José de Ribamar de Sousa Rocha, enquanto que a curadora é Dra. Roseli Farias Melo de Barros – ambos do Departamento de Biologia.

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. Atualmente, o TEPB 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. Nos projetos de pesquisa desenvolvidos no herbário estão incluídos Projetos de Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos de Graduação

em Ciências Biológicas oferecidos pela UFPI, os de iniciação científica, bem como, projetos de Pós-Graduação em nível de Mestrado e Doutorado.

## **7.2 Museu de Arqueologia e Paleontologia**

Criado em 2012 como órgão suplementar da Universidade Federal do Piauí pela Resolução CONSUN/CD n° 004/13, o Museu de Arqueologia e Paleontologia da UFPI (MAP/UFPI) se caracteriza como um museu universitário de caráter interdisciplinar. Teve seu Regimento Interno elaborado e reconhecido pela Resolução CONSUN n° 063/13 em 02 de dezembro de 2013. Está inserido no Sistema do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) sob o número SNIIC ES-8396. Das oito instituições museológicas do Piauí, está entre as duas únicas consideradas aptas pelo IPHAN para oferecer endosso institucional em 2016.

O MAP/UFPI é uma instituição que desde sua criação, trabalha com arqueologia, paleontologia e ciências afins, de forma interdisciplinar, por meio de exposições temáticas, além de atuar como local de pesquisa e acervo. Com o objetivo de potencializar a interação da sociedade com a produção técnica, científica e cultural da UFPI, o MAP consolida sua proposta de articulação entre os diferentes saberes e disciplinas, possibilitando a construção do conhecimento dentro do seu espaço. O Museu, por meio de suas exposições, procura proporcionar aos visitantes experiências únicas, que aliam fruição, lazer e conhecimento, tornando o público protagonista de sua aprendizagem. Dessa maneira, oportuniza a ampliação da atuação docente e da vivência discente, promovendo o intercâmbio de aprendizados.

Seu acervo é proveniente de duas vertentes. A primeira é fruto de endossos institucionais a trabalhos de contrato, e a segunda é decorrente das pesquisas institucionais realizadas pelos membros do MAP. Atualmente, o MAP apresenta um espaço expositivo principal, que expõe vestígios arqueológicos e paleontológicos. Para compreender o passado da humanidade, não basta ler a respeito dele. Muita informação sobre os ancestrais da humanidade está depositada em objetos, pinturas e demais vestígios deixados por eles no ambiente em que viviam. A exposição de Arqueologia permite que o visitante observe e analise, de perto, utensílios e manifestações artísticas produzidas, há muitos anos, pelos seres humanos. Na área paleontológica é possível acompanhar um resumo de como a biodiversidade se modificou na Terra desde seu surgimento há bilhões de anos até os dias atuais. O museu recebe também exposições itinerantes. A sua estrutura conta também com auditório e área educativa, os quais são utilizados para realização de atividades como cursos, palestras e oficinas.

### **7.3 Salas de aula e laboratórios em outros Departamentos**

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conta ainda, com outras salas de aulas e laboratórios localizados em outros Departamentos do mesmo Centro, ou ainda de Departamentos de outros Centros como, por exemplo:

- Laboratório de Química e sala de aulas teóricas localizados no Departamento de Química (Centro de Ciências da Natureza/CCN);
- Laboratório de Física e sala de aulas teóricas localizados no Departamento de Física (CCN);
- Laboratório de Matemática e sala de aulas teóricas localizados no Departamento de Matemática (CCN);
- Laboratório de informática e sala de aulas teóricas localizados no Departamento de Informática e Estatística (CCN);
- Laboratório de Bioquímica localizado no Departamento de Bioquímica e Farmacologia (CCS)
- Laboratórios de Parasitologia e Microbiologia e sala de aulas teóricas localizados no Departamento Parasitologia e Microbiologia (CCS);
- Laboratórios de Histologia e Anatomia humana e salas de aulas teóricas localizados no Departamento de Morfologia (CCS);
- Laboratórios de Biofísica e Fisiologia localizados no Departamento de Biofísica e Fisiologia;
- Laboratório de estatística e salas de aula localizados no Curso de Estatística (CCN-2);
- 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;
- Salas de aulas teóricas no Centro de Ciências da Educação (CCE);
- Salas de aulas teóricas no Centro de Ciências Humanas e Letras (CCHL);

### **7.4 Biblioteca**

A coordenação do Sistema de Bibliotecas (SIBi) da UFPI é feito pela Direção da Biblioteca Comunitária Carlos Castelo Branco (BCCB), a qual foi criada em 1995 através da Resolução do Conselho Universitário nº 26/93. A BCCB é um órgão subordinado à Reitoria que, atualmente, coordena 09 (nove) bibliotecas setoriais do SIBi da UFPI, que são: Biblioteca Setorial Prof. Zenon Rocha (Teresina); Biblioteca Setorial Profa. Raimunda Melo (Teresina); Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias (Teresina); Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Natureza (Teresina);

Biblioteca Setorial Prof. Cândido Athayde (CMRV-Parnaíba); Biblioteca Setorial do Campus de Florianópolis (CAFS-Florianópolis); Biblioteca Setorial do Campus Senador Helvídio Nunes (CSHNB-Picos); Biblioteca Setorial do Campus Profa. Cinobelina Elvas (CPCE-Bom Jesus); e Biblioteca Setorial do Colégio Técnico de Bom Jesus.

A BCCB originou-se da antiga Biblioteca Central, implantada em janeiro de 1973, como resultado da fusão dos acervos existentes nas bibliotecas das escolas isoladas de Medicina, Odontologia, Filosofia, Direito e Administração, quando da implantação da UFPI. Fica sediada no Campus sede, possui uma área física de mais de 4.194 m<sup>2</sup> e se compõe de: três (03) salões de estudos, contendo: 307 cabines individuais; 10 mesas com capacidade para 10 lugares; seis (06) mesas com 04 lugares; e 63 mesas de dois lugares; 01 sala para projeção com 80 lugares; duas (02) salas de xadrez com 06 mesas; nove (09) salas de estudos em grupo, com 90 lugares; 106 cabines para notebooks; um (01) sala de laboratório para atendimento a deficientes visuais; um (01) Arquivo Deslizante para Multimídia e Material Acadêmico.

Compete à BCCB, como órgão administrador do SIBi-UFPI: (a) coordenar, planejar, implementar, monitorar e avaliar todas as atividades e serviços; (b) gerenciar os recursos humanos; e (c) organizar os acervos e serviços; e, disseminar a informação. A ferramenta de automação utilizada pela BCCB estabelece rotinas informatizadas de acesso a banco de dados via internet, otimizando o acesso à consulta ao catálogo bibliográfico, renovação e reservas (<http://bibonline.ufpi.br/acervo/home.asp>). Esse acesso pode ser feito através dos terminais existentes na Biblioteca e Laboratório de Informática, disponibilizado de segunda a sábado. Para cumprir suas atribuições a BCCB mantém convênios e atua em Programas de Cooperação, tais como:

- Portal de Periódicos da CAPES: o qual oferece acesso aos textos completos de artigos de mais de 12.365 revistas internacionais, nacionais e estrangeiras, e 126 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet;
- Programa Ampliado de Livros de Textos (PALTEX): é um Programa da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Organismo Regional da Organização Mundial da Saúde (OMS), funcionando com o apoio da Fundação Pan-Americana para a Saúde e Educação (PAHEF). Trata-se de um Programa, sem fins lucrativos, cujo objetivo fundamental é o apoio à formação de recursos humanos de qualidade na área da saúde. Todo o material oferecido (texto e instrumentos básicos) é repassado a um preço acessível ao aluno, estimulando-o a obter os materiais e instrumentos necessários à sua formação universitária.

- Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT): a Biblioteca da UFPI participa como Biblioteca Solicitante da Rede COMUT através da qual pode obter cópia de documentos do acervo de outras bibliotecas;
- Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias (CBBU): é uma organização filiada a FEBAB, tem como finalidade promover a cooperação mútua entre as bibliotecas universitárias brasileiras.

**Quadro 7.** Acervo do Sistema de Bibliotecas (SIBi) da UFPI.

Unidade do SIBi / UFPI	Livros		Multimeios	Periódicos	
	Títulos	Exemplares		Títulos	Fascículos
BCCB	43.843	123.858	1.950	1.859	50.882
CCS	2.173	6.160	40	168	8.382
CCN	3.580	9.567	76	56	553
CCA	5.119	12.329	248	260	7.778
CCE	4.194	10.718	224	--	--
CRMV (Parnaíba)	5.556	26.385	522	850	3.280
CSHNB (Picos)	5.506	22.123	316	42	422
CAFS (Floriano)	4.629	15.123	114	12	95
CPCE (Bom Jesus)	2.814	9.657	389	150	1.068
<b>TOTAL</b>	<b>77.414</b>	<b>235.920</b>	<b>3.887</b>	<b>3.397</b>	<b>72.460</b>

Fonte: SIBi-UFPI-BCCB

## 8. DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

### 8.2 Cláusula de vigência

O presente currículo proposto será implantado aos alunos que ingressarem no curso a partir de 2019.2. Os alunos ingressantes em 2019.1, serão migrados compulsoriamente conforme prevê o Parágrafo Único do Artigo 306 da Resolução CEPEX nº 177/12. Os alunos que ingressaram no curso antes de 2018.2, poderão solicitar, via processo à Coordenação do Curso, a migração para o novo currículo.

### 8.3 Equivalência entre os projetos pedagógicos

**Quadro 8.** Equivalência entre as disciplinas obrigatórias do novo currículo a ser implantado em 2019 e o currículo antigo do PPC de 2007.

Para ingressantes a partir de 2019 Matriz Curricular do PPC 2018			Tipo de equivalência <sup>1</sup>	Para ingressantes até 2018 Matriz Curricular do PPC 2007 Estrutura Curricular 4 e 7 (Integral) Estrutura Curricular 5 e 8 (Noturno)		
Código	Nome da disciplina	CH		Código	Nome da disciplina	CH
	FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS DA EDUCAÇÃO	60	→	DFE0081	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	60
				DFE0080	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	60
	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	↔	DMA0190	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	90
DBI0125	BIOLOGIA CELULAR	60	↔	DBI0125	BIOLOGIA CELULAR	60
	ÉTICA PROFISSIONAL, BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA	60	↔	DBI0124	BIOÉTICA	45
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	30	↔	DBI0152	TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	30
	BIOLOGIA VEGETAL	90			Não possui equivalência	
DBI0123	SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO	15	↔	DBI0123	SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO	15
	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	60	↔	DFE0083	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	60
DQU0103	QUÍMICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	↔	DQU0103	QUÍMICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60

<sup>1</sup>O símbolo ↔ indica **Equivalência recíproca**, enquanto que o símbolo → indica **Equivalência unilateral**.

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Tipo de equivalência</b>	<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>
	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	↔	DFI0202	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	90
DMO0010	ANATOMIA HUMANA	60	↔	DMO0010	ANATOMIA HUMANA	60
	BOTÂNICA ESTRUTURAL	90	→	DBI0140	MORFOLOGIA VEGETAL DAS FANERÓGAMAS	60
				DBI0142	ANATOMIA VEGETAL DAS FANERÓGAMAS	60
	SISTEMÁTICA E BIOGEOGRAFIA	60			Não possui equivalência	
	LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	60	↔	DFE0082	LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	60
DQU0101	QUÍMICA ORGÂNICA	60	↔	DQU0101	QUÍMICA ORGÂNICA	60
DMO0028	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA COMPARADA	60	↔	DMO0028	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA COMPARADA	60
DBI0131	GENÉTICA	60	↔	DBI0131	GENÉTICA	60
	SISTEMÁTICA DAS ESPERMATÓFITAS	60	↔	DBI0144	TAXONOMIA DAS FANERÓGAMAS	60
	ZOOLOGIA I	60	↔	DBI0132	MORFOLOGIA E FISILOGIA DE INVERTEBRADOS I	60
	DIDÁTICA GERAL	60	↔	DMT0157	DIDÁTICA GERAL	60
DBF0063	BIOQUÍMICA	60	↔	DBF0063	BIOQUÍMICA	60
DPM0032	PARASITOLOGIA	60	↔	DPM0032	PARASITOLOGIA	60

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Tipo de equivalência</b>	<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>
	ESTATÍSTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	↔	DMC0001	BIOESTATÍSTICA	60
	PROJETOS DE PESQUISA APLICADOS À BIOLOGIA	30	↔	DFI0443	METODOLOGIA CIENTÍFICA	60
	ZOOLOGIA II	60	↔	DBI0138	MORFOLOGIA E FISILOGIA DE INVERTEBRADOS II	60
	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	60	↔	DMT0170	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	60
LIBRAS010	LIBRAS	60	↔	LIBRAS010	LIBRAS	60
DPM0017	MICROBIOLOGIA	60	↔	DPM0017	MICROBIOLOGIA	60
DPM0021	IMUNOLOGIA	45	↔	DPM0021	IMUNOLOGIA	45
DBI0135	BIOLOGIA MOLECULAR	60	↔	DBI0135	BIOLOGIA MOLECULAR	60
	FISIOLOGIA VEGETAL	60	↔	DBI0145	FISIOLOGIA VEGETAL	60
	ZOOLOGIA III	60	↔	DBI0143	MORFOLOGIA E FISILOGIA DE VERTEBRADOS I	60
DBF0017	BIOFÍSICA	60	↔	DBF0017	BIOFÍSICA	60
DBI0139	EVOLUÇÃO	60	↔	DBI0139	EVOLUÇÃO	60

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Tipo de equivalência</b>	<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>
	ECOLOGIA DE ORGANISMOS E POPULAÇÕES	60			Não possui equivalência	
	ZOOLOGIA IV	60	↔	DBI0146	MORFOLOGIA E FISILOGIA DE VERTEBRADOS II	60
DBF0034	FISIOLOGIA HUMANA	60	↔	DBF0034	FISIOLOGIA HUMANA	60
DBI0147	GEOLOGIA	60	↔	DBI0147	GEOLOGIA	60
	ECOLOGIA DE COMUNIDADES E ECOSSISTEMAS	60			Não possui equivalência	60
DBI0151	PALEONTOLOGIA	60	↔	DBI0151	PALEONTOLOGIA	60
	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60			Não possui equivalência	45
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	135	→	DMT0177	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	75
				DMT0178	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	90
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	135	↔	DMT0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	120
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	135	↔	DMT0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	120

**Quadro 9.** Equivalência entre as disciplinas optativas do novo currículo a ser implantado em 2019 e o currículo antigo do PPC de 2007.

Para ingressantes a partir de 2019 Matriz Curricular do PPC 2018			Tipo de equivalência <sup>2</sup>	Para ingressantes até 2018 Matriz Curricular do PPC 2007 Estrutura Curricular 4 e 7 (Integral) Estrutura Curricular 5 e 8 (Noturno)		
Código	Nome da disciplina	CH		Código	Nome da disciplina	CH
DBI0172	SISTEMÁTICA DAS CRIPTÓGAMAS	60	↔	DBI0172	SISTEMÁTICA DAS CRIPTÓGAMAS	60
DBI0173	FLORA REGIONAL	60	↔	DBI0173	FLORA REGIONAL	60
DBI0174	BOTÂNICA ECONÔMICA	60	↔	DBI0174	BOTÂNICA ECONÔMICA	60
DBI0175	BOTÂNICA DO CERRADO	60	↔	DBI0175	BOTÂNICA DO CERRADO	60
DBI0176	TECNOLOGIA DE SEMENTES E PRODUÇÃO DE MUDAS	60	↔	DBI0176	TECNOLOGIA DE SEMENTES E PRODUÇÃO DE MUDAS	60
DBI0177	GENÉTICA HUMANA	60	↔	DBI0177	GENÉTICA HUMANA	60
DBI0178	CONSERVAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS	60	↔	DBI0178	CONSERVAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS	60
DBI0179	CITOGENÉTICA GERAL	90	↔	DBI0179	CITOGENÉTICA GERAL	90
DBIO/CCN003	PRINCÍPIOS DE GENÉTICA DE POPULAÇÕES	60	↔	DBIO/CCN003	PRINCÍPIOS DE GENÉTICA DE POPULAÇÕES	60
	ENGENHARIA GENÉTICA	60			Não possui equivalência**	
DBI0180	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	30	↔	DBI0180	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	30

<sup>2</sup>O símbolo ↔ indica **Equivalência recíproca**, enquanto que o símbolo → indica **Equivalência unilateral**.

\*\*Disciplinas ainda em processo de criação até a data atual.

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Tipo de equivalência</b>	<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>
DBI0181	IMPACTO AMBIENTAL	60	↔	DBI0181	IMPACTO AMBIENTAL	60
DBI0182	PRODUTIVIDADE AQUÁTICA	60	↔	DBI0182	PRODUTIVIDADE AQUÁTICA	60
DBI0183	BIOLOGIA DA FRAGMENTAÇÃO	60	↔	DBI0183	BIOLOGIA DA FRAGMENTAÇÃO	
DBI0184	BIOGEOGRAFIA E CONSERVAÇÃO DE ECOSISTEMAS	60	↔	DBI0184	BIOGEOGRAFIA E CONSERVAÇÃO DE ECOSISTEMAS	
DBI0185	ECOLOGIA MARINHA	60	↔	DBI0185	ECOLOGIA MARINHA	
DBI0186	LIMNOLOGIA	60	↔	DBI0186	LIMNOLOGIA	
DBIO/CCN005	ECOLOGIA HUMANA	60	↔	DBIO/CCN005	ECOLOGIA HUMANA	
DBI0188	MICOLOGIA EM FUNGOS ZOOSPÓRICOS	60	↔	DBI0188	MICOLOGIA EM FUNGOS ZOOSPÓRICOS	
DBI0127	MICOLOGIA	60	↔	DBI0127	MICOLOGIA	
DBI0189	MICOLOGIA ECONÔMICA	60	↔	DBI0189	MICOLOGIA ECONÔMICA	
DBF0071	HEMATOLOGIA	60	↔	DBF0071	HEMATOLOGIA	
	PARASITOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO EM SAÚDE	60			Não possui equivalência**	
	INTERAÇÕES PARASITO-HOSPEDEIRO	60			Não possui equivalência**	
DBI0191	ENTOMOLOGIA	60	↔	DBI0191	ENTOMOLOGIA	60
DBI0190	ORNITOLOGIA	60	↔	DBI0190	ORNITOLOGIA	60
DBIO/CCN006	ETNOBIOLOGIA E CONSERVAÇÃO	60	↔	DBIO/CCN006	ETNOBIOLOGIA E CONSERVAÇÃO	60

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Tipo de equivalência</b>	<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>
DBI0193	ICTIOLOGIA	60	↔	DBI0193	ICTIOLOGIA	60
DBI0196	GEOLOGIA AMBIENTAL	60	↔	DBI0196	GEOLOGIA AMBIENTAL	60
	MINERALOGIA	60			Não possui equivalência**	
	GEO DIVERSIDADE E GEOCONSERVAÇÃO	60			Não possui equivalência**	
DIE0159	BIOINFORMÁTICA	60	↔	DIE0159	BIOINFORMÁTICA	60
DQU0105	TÓPICOS DE QUÍMICA: PATENTES, MARCAS E PROPRIEDADE INTELECTUAL	60	↔	DQU0105	TÓPICOS DE QUÍMICA: PATENTES, MARCAS E PROPRIEDADE INTELECTUAL	60
DEFE/CCE001	RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS, GÊNERO E DIVERSIDADE	60	↔	DEFE/CCE001	RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS, GÊNERO E DIVERSIDADE	60
	EMPREENDEDORISMO NA EDUCAÇÃO	60			Não possui equivalência**	
CLE0187	INGLÊS TÉCNICO E CIENTÍFICO	60	↔	CLE0187	INGLÊS TÉCNICO E CIENTÍFICO	60
CLE0229	FRANCÊS INSTRUMENTAL BÁSICO	60	↔	CLE0229	FRANCÊS INSTRUMENTAL BÁSICO	60
	ECOFISIOLOGIA VEGETAL	60			Não possui equivalência**	

**Quadro 10.** Equivalência entre as atividades complementares do novo currículo a ser implantado em 2019 e o currículo antigo do PPC de 2007.

Para ingressantes a partir de 2019 Matriz Curricular do PPC 2018		Tipo de equivalência <sup>3</sup>	Para ingressantes até 2018 Matriz Curricular do PPC 2007 Estrutura Curricular 4 e 7 (Integral) Estrutura Curricular 5 e 8 (Noturno)	
Categoria de atividade complementar	CH máxima		Categoria de atividade complementar	CH máxima
ATIVIDADE DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E À PEQUISA	180	↔	ATIVIDADE DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E À PEQUISA	180
ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS E ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS	90	↔	ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAIS E ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS	90
ATIVIDADES DE APRESENTAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS GERAIS	60	↔	ATIVIDADES DE APRESENTAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS GERAIS	60
Não há equivalência			ATIVIDADES DE EXTENSÃO	90
DISCIPLINA ELETIVA OFERTADA POR OUTRO CURSO DESTA INSTITUIÇÃO OU POR OUTRAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR	60	↔	DISCIPLINA ELETIVA OFERTADA POR OUTRO CURSO DESTA INSTITUIÇÃO OU POR OUTRAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR	60
ESTAGIO NÃO OBRIGATÓRIO, DIFERENCIADO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	120	→	ESTAGIO NÃO OBRIGATÓRIO, DIFERENCIADO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	90
EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES	120	↔	EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES	120
TRABALHOS PUBLICADOS E APROVAÇÃO EM CONCURSOS	120	→	TRABALHOS PUBLICADOS E APROVAÇÃO EM CONCURSOS	90
VISITAS TÉCNICAS	10	↔	VISITAS TÉCNICAS	10
VIVÊNCIAS DE GESTÃO	40	↔	VIVÊNCIAS DE GESTÃO	40

<sup>3</sup>O símbolo ↔ indica **Equivalência recíproca**, enquanto que o símbolo → indica **Equivalência unilateral**.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Presidência da República. Resolução CNE/CP Nº 02/2015, 01 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 jul. 2015.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Instrumento de Avaliação Institucional Externa**: Subsídios Os atos de credenciamento, recredenciamento e transformação da organização acadêmica (presencial), Brasília, 2015.
- BRASIL. Plano Nacional de Educação (PNE 2014/2024) instituído pela Lei Nº 13.005, de 25 de junho 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014.
- BRASIL. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo Nº 80 da Lei 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2005.
- BRASIL. Resolução CNE nº 02/02, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, formação plena, para Formação de Professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 04 mar. 2002a.
- BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7/02, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002b.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996.
- BRASIL. Lei Nº 10.172, de 08 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 09 jan. 2001a.
- BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, de 6 de novembro de 2001. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 09 jan. 2001b.
- BRASIL. Resolução CNE nº 01/02, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2001c.
- BRASIL. Parecer CNE/CP Nº 027/2001, de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao item 3.6, à linha C do Parecer CNE/CP nº09/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de profissionais da Educação Básica, em nível superior, Cursos de Licenciatura de Graduação Plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2001d.
- BRASIL. Portaria MEC Nº 453/78, de 20 de maio de 1978. Altera o Estatuto da Universidade Federal do Piauí. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1978.
- BRASIL. Decreto Nº 72.140, de 26 de abril de 1973. Aprova o Estatuto da Universidade Federal do Piauí. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1973.
- BRASIL. Lei Federal Nº 5.528, de 12 de novembro de 1968. Autoriza o Poder Executivo a instituir a Universidade Federal do Piauí e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1968.

- BRASIL. Decreto Nº. 54.038, de 23 de julho de 1964. Concede reconhecimento à Faculdade Católica de Filosofia do Piauí, de Teresina, Estado do Piauí. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 1964.
- BRASIL. Decreto Nº. 43.402, de 18 de fevereiro 1958. Autoriza o funcionamento da Faculdade Católica de Filosofia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1958.
- BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. 2004.
- BRASIL. O Estatuto da Fundação (FUFPI). Aprovado pela Portaria MEC 265, de 10 de abril de 1978 e alterado pela Portaria MEC Nº 180, de 05 de fevereiro de 1993. publicada no DOU de 08 de fevereiro de 1993. Teresina: UFPI, 1978.
- IBGE. Censo 2010. 2010. Disponível em: [http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados\\_divulgados/index.php?uf=22](http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=22)>. Acesso em: 10 ago. 2018.
- PIAUI. **Demanda de Formação de Professores da Educação Básica no Piauí – Anos Iniciais do Ensino Fundamental, 2007**. Teresina: Secretaria de Educação do Estado do Piauí, 2007.
- UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 220/2016**, de 28 de setembro de 2016. Define as diretrizes curriculares para formação em nível superior de profissionais do magistério para a educação básica na UFPI. Teresina: UFPI, 2016.
- UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 76/15**, de 09 de junho de 2015. Regulamenta o programa de monitoria da UFPI, 2015. Teresina: UFPI, 2015.
- UFPI. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2019**. Teresina: UFPI, 2015.
- UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 177/2012**, de 05 de novembro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento dos Cursos Regulares de Graduação da Universidade Federal do Piauí. Teresina: UFPI, 2012.
- UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 278/11**. Teresina: UFPI, 2011.
- UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução Nº 83/07**. Teresina: UFPI, 2007a.
- UFPI. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Presencial. Teresina: UFPI, 2007b.
- UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 115/05**. Institui Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura - Formação de Professores de Educação Básica e define o perfil do profissional formado na UFPI, Teresina: UFPI, 2005a.
- UFPI. Conselho Universitário. **Resolução nº 032/05**. Estatuto da Universidade Federal do Piauí, Teresina: UFPI, 2005b.
- UFPI. Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 199/03**. Estabelece as normas Gerais do estágio Curricular Supervisionado de Ensino e institui a sua duração e carga horária. Teresina: UFPI, 2003.

**APÊNDICE A – Disposições gerais sobre  
o Trabalho de Conclusão do Curso**



**NORMAS PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DOS CURSOS DE  
BACHARELADO E LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**

**CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1 O **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)** é uma atividade acadêmica que o discente desempenha sob a orientação individual de um professor conforme consta no Art. 58 da Resolução nº 177/2012 e se encontra em consonância às orientações da Lei de Diretrizes e Bases Nacionais da Educação e as Diretrizes Curriculares para o Curso de Ciências Biológicas (Resolução CNE/CES nº 07/2002 e Resolução CNE/CP nº 02/2002) e as Diretrizes Gerais para o Trabalho de Conclusão de Curso (Portaria PREG/CAMEN nº 330/2017) e objetiva garantir a formação acadêmica dos discentes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas dentro do processo Ensino-Aprendizagem através da prática de pesquisa, sendo componente curricular obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel ou Licenciado em Ciências Biológicas.

Art. 2 O TCC constitui-se em um processo para estimular a produção científica, a consulta de bibliografia especializada e o aprimoramento da capacidade de interpretação e crítica do discente e conta com a participação de um professor na qualidade de orientador em atividades de ensino e pesquisa.

Art. 3 O presente regulamento tem por finalidade normalizar as atividades relacionadas com a elaboração, apresentação e avaliação do TCC dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas que poderá ser redigida no formato de monografia ou artigo científico.

**Parágrafo 1º** Para os discentes matriculados nos cursos de Bacharelado ou Licenciatura em Ciências Biológicas, as notas obtidas na elaboração, execução e apresentação do TCC serão lançadas nas disciplinas **Trabalho de Conclusão de Curso I (30h)** e **Trabalho de Conclusão de Curso II (30h)**.

**Parágrafo 2º** As disciplinas de **Trabalho de Conclusão de Curso I (30h)** e **Trabalho de Conclusão de Curso II (30h)** serão cadastradas no 6º e 8º períodos, respectivamente nos cursos de Bacharelado e Licenciatura (Integral) em Ciências Biológicas.

**Parágrafo 3º** As disciplinas de **Trabalho de Conclusão de Curso I (60h)** e **Trabalho de Conclusão de Curso II (60h)** serão cadastradas no 8º e 10º períodos, respectivamente no curso de Licenciatura (Noturno) em Ciências Biológicas.

**Parágrafo 4º** A aprovação na disciplina citada no parágrafo 1º do Art. 3, a qual representa a etapa necessária para a elaboração, apresentação, avaliação do TCC, bem como a entrega da versão digital definitiva à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas, é indispensável para a colação de grau dos discentes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

**CAPÍTULO II - DO ORIENTADOR**

Art. 4 O orientador de TCC será um professor com titulação mínima de Mestre que pertença ao quadro da UFPI.

Art. 5 Cabe ao discente escolher o orientador, devendo, para esse efeito, realizar o convite e assinar o termo de compromisso (**Anexo I**), levando em consideração os prazos estabelecidos no calendário acadêmico.

Art. 6 O orientador poderá orientar, no máximo, **cinco discentes em fase de desenvolvimento de TCC** dos cursos de Bacharelado e/ou Licenciatura em Ciências Biológicas, por semestre letivo, conforme disposto no Art. 90 da Resolução CEPEX nº 177/2012.

**Parágrafo único.** O discente em fase de desenvolvimento de TCC é aquele definido no art. 12, capítulo IV, da presente resolução.

Art. 7 A substituição do orientador só será permitida após a manifestação formal do novo orientador por meio de memorando impresso ou eletrônico destinado ao **Coordenador de TCC**.

**Parágrafo único.** A manifestação que se refere o art. 7 deverá ser solicitada em até 30 dias após o início do período letivo corrente.

Art. 8 O orientador tem o dever de:

- I - Orientar, supervisionar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do trabalho do aluno durante todas as suas fases, conforme estabelecido no Termo de Compromisso (**Anexo I**);
- II - Estabelecer o plano e cronograma de trabalho em conjunto com seus orientandos, de acordo com a carga horária e os prazos estabelecidos;
- III - Designar, agendar e presidir a banca examinadora de avaliação do TCC a ser apresentado e defendido oralmente pelo seu orientando;
- IV - Fazer-se presente na apresentação e defesa oral do TCC de seu orientando em data, horário e local previamente agendado;
- V - Assinar, juntamente com os demais membros da banca examinadora, as fichas de avaliação (**Anexos II e III**) e Ata (**Anexo IV**) da apresentação e defesa oral do trabalho de TCC;
- VI - Tomar todas as medidas necessárias, juntamente com o **Coordenador de TCC**, para dirimir possíveis dúvidas ao efetivo cumprimento deste Regulamento;

**CAPÍTULO III - DO COORDENADOR DE TCC**

Art. 9 O **Coordenador de TCC** será um professor do Departamento de Biologia designado pelo Chefe do referido Departamento, o qual destinará **seis (6) horas** de carga horária semanal para esta coordenação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

**Parágrafo único.** O cargo de Coordenador de TCC será nomeado pelo diretor do centro e exercido por um período de 2 (dois) anos.

Art. 10 Os discentes do Curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas que estejam matriculados nas disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I (30h) e Trabalho de Conclusão de Curso II (30h) serão supervisionados pelo **Coordenador de TCC**.

**Parágrafo único.** O Coordenador de TCC será auxiliado, em suas atividades, pelos orientadores dos discentes em fase de desenvolvimento de TCC.

Art. 11 Ao **Coordenador de TCC** compete:

I - Elaborar e divulgar o calendário semestral (**Anexo V**) das atividades relativas às disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso I (30h) e Trabalho de Conclusão de Curso II (30h) dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas de acordo com o calendário acadêmico;

II - Convocar reunião(ões), sempre que necessário, com os orientadores e/ou discentes matriculados nas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso;

III - Verificar o número de discentes por orientador, observando a proporção máxima de cinco orientações concomitantes durante o semestre letivo por professor;

IV - Tornar público o nome dos membros da banca examinadora, o local, a data e o horário das defesas de TCC, quando for o caso;

V - Providenciar e assinar a declaração de participação aos membros da banca examinadora de TCC, quando for o caso;

VI - Tomar todas as demais medidas necessárias e dirimir dúvidas ao efetivo cumprimento deste Regulamento;

#### **CAPÍTULO IV - DO DISCENTE EM DESENVOLVIMENTO DO TCC**

Art. 12 O **discente em desenvolvimento do TCC** é aquele que se encontra regularmente matriculado nas disciplinas **Trabalho de Conclusão de Curso I (30h)** ou **Trabalho de Conclusão de Curso II (30h)**.

Art. 13 O discente em desenvolvimento do TCC tem, entre outros, o dever de:

I - Escolher o Orientador de TCC, devendo para esse efeito, realizar a assinatura do Termo de Compromisso (**Anexo I**), levando em consideração os prazos estabelecidos de acordo com o calendário acadêmico;

II - Definir e elaborar, junto com o Orientador, a linha de pesquisa, o cronograma, o plano de trabalho e as condições para o cumprimento das atividades do TCC;

III - Frequentar a(s) reunião(ões) convocada(s) pelo orientador ou pelo Coordenador de TCC;

IV - Cumprir o calendário divulgado pelo Coordenador de TCC para entrega, apresentação e defesa do TCC;

V - Elaborar o TCC seguindo as normas estabelecidas no presente regulamento, bem como as instruções de seu orientador e do Coordenador de TCC;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

- VI - Enviar à Banca examinadora a Monografia ou artigo científico, conforme cronograma estabelecido;
- VII - Entregar a versão final do TCC à Coordenação de Curso, na versão digital em CD/DVD, devidamente identificado conforme modelo disponível no site da Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco da Universidade Federal do Piauí;
- VIII - Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

### CAPÍTULO V - DO DESENVOLVIMENTO DO TCC

Art. 14 O TCC consistirá de uma atividade de orientação individual e o objeto de estudo do TCC deverá se enquadrar em uma das áreas das Ciências Biológicas, levando em consideração a disponibilidade do orientador.

**Parágrafo 1º.** O discente matriculado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I (30h) deverá elaborar seu **projeto de TCC** de acordo com este regulamento.

**Parágrafo 2º.** O discente matriculado na disciplina ou Trabalho de Conclusão de Curso II (30h) deverá elaborar, realizar a defesa e entregar da **versão definitiva do TCC** de acordo com este regulamento.

Art. 15 O TCC poderá ser desenvolvido nos laboratórios de pesquisa do Departamento de Biologia ou em qualquer outra instituição pública ou privada, desde que estejam conveniadas com a UFPI.

### CAPÍTULO VI - DA ESTRUTURA DO TCC

Art. 16. O **projeto de TCC** monografia deverá ser elaborado de acordo com a seguinte estrutura:

- I - Capa;
- II - Folha de rosto;
- III - Sumário;
- IV - Introdução (tema, caracterização do problema e hipótese);
- V - Justificativa;
- VI - Objetivos (Geral e específicos);
- VII - Materiais e Método;
- VIII - Cronograma de atividades;
- IX - Referências Bibliográficas;
- X - Apêndices e anexos (quando for o caso).

Art. 17 A **versão definitiva do TCC** poderá ser redigida no formato de **monografia** ou **artigo científico**, conforme consta no art. 3 do presente regulamento;

Art. 18 O TCC na versão de **monografia** deverá ser elaborado de acordo com a seguinte estrutura:

- I - Capa;
- II - Folha de rosto com a ficha catalográfica no verso;
- III - Folha de aprovação;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

- IV - Epígrafe (opcional)
- V - Dedicatória (opcional)
- VI - Agradecimentos (opcional)
- VII - Resumo (até 500 palavras) e palavras-chave (até cinco);
- VIII - Abstract e keywords;
- IX - Sumário;
- X - Introdução (duas a três páginas).
- XI - Materiais e Método;
- XII - Resultados;
- XIII - Discussão;
- XIV - Conclusão ou Considerações finais;
- XV - Referências Bibliográficas (Conforme ABNT);
- XVI - Apêndices e anexos (quando for o caso).

**Parágrafo único.** Os itens 'Resultados' e 'Discussão' poderão ser unidos gerando o tópico 'Resultados e discussão' e esta decisão ficará a critério do orientador.

Art. 19 O TCC na versão de **artigo científico** deverá ser elaborado de acordo com a seguinte estrutura:

- I - Capa;
- II - Folha de rosto com a ficha catalográfica no verso;
- III - Folha de aprovação;
- IV - Epígrafe (opcional)
- V - Dedicatória (opcional)
- VI - Agradecimentos (opcional)
- VII - Resumo (até 500 palavras) e palavras-chave (até cinco);
- VIII - Abstract e keywords;
- IX - Sumário;
- X - Introdução geral (duas a três páginas).
- XI - Referências Bibliográficas (Conforme ABNT);
- XI - Artigo científico;
- XII - Apêndices e anexos (quando for o caso).

**Parágrafo 1º** O artigo científico deverá ser elaborado seguindo o modelo fornecido pela revista científica para a qual pretende-se submeter o trabalho.

**Parágrafo 2º** As normas da revista deverão ser disponibilizadas nos anexos do TCC para que a banca examinadora saiba claramente as normas da revista escolhida.

Art. 20 As cópias do TCC que serão encaminhadas à banca examinadora deverão ser impressas em papel A4 branco com encadernação em espiral.

Art. 21 O TCC deverá ser redigido com espaçamento duplo, justificado, fonte Times New Roman ou Arial tamanho 12, com margens superior e esquerda com 3,0 cm e inferior e direita com 2,0 cm;



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

**Parágrafo 1º** O TCC no formato de monografia deverá seguir as normas vigentes da ABNT.

**Parágrafo 2º.** Para o TCC no formato de artigo científico, os elementos que antecedem o artigo científico deverão seguir as normas vigentes da ABNT, enquanto que o artigo seguirá as normas da revista científica para a qual pretende-se submeter o trabalho.

**CAPÍTULO VII - DA AVALIAÇÃO DO PROJETO DE TCC E DA BANCA EXAMINADORA DO TCC**

Art. 22 O **projeto de TCC** será avaliado apenas pelo orientador, o qual considerará a assiduidade e o comprometimento do discente no processo de desenvolvimento do projeto de TCC e demais atividades previamente estabelecidas.

Art. 23 A **versão definitiva do TCC** será defendida pelo discente perante uma banca examinadora composta pelo orientador, que a presidirá, e por outros dois membros sugeridos pelo orientador.

**Parágrafo 1º.** Os membros da banca examinadora do TCC serão professores e/ou pesquisadores com titulação mínima de Mestre que pertençam ao quadro da UFPI ou de outra IES pública ou privada credenciada no MEC;

**Parágrafo 2º.** Os membros da banca examinadora do TCC serão indicados pelo orientador, o qual deverá convidá-los com antecedência mínima de trinta (30) dias da data estipulada para a defesa do TCC.

**CAPÍTULO VIII - DA APRESENTAÇÃO E DEFESA DO TCC**

Art. 24 O TCC será apresentado e defendido oralmente pelo discente em sessão pública em data, horário e local previamente agendado pelo orientador.

**Parágrafo único.** Não é permitido aos membros da banca examinadora tornarem públicos o conteúdo do TCC antes de sua apresentação e defesa.

Art. 25 O **Coordenador de TCC** organizará o calendário de apresentações do TCC dos discentes matriculados na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II (30h).

Art. 26 Após a data limite para entrega das cópias dos TCC à banca examinadora, o **Coordenador de TCC** divulgará a composição das bancas examinadoras, os horários e locais destinados às apresentações e defesas dos TCCs.

**Parágrafo único.** O discente que não entregar o seu TCC à Banca examinadora no prazo indicado ou que não se apresentar para a apresentação e defesa oral do TCC, sem motivo justificado na forma da legislação em vigor, estará automaticamente reprovado na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (30h).

Art. 27 O discente terá de 30 a 40 minutos para apresentar e defender oralmente o TCC à banca examinadora;



Art. 28 Cada membro da banca examinadora terá até 10 minutos para fazer os questionamentos que julgar necessário;

**Parágrafo 1º.** O discente irá dispor de mais 5 minutos para responder aos questionamentos dos membros da banca examinadora.

**Parágrafo 2º.** O tempo de arguição poderá ser somado realizado em forma de conversa de até 25 minutos entre o discente e os membros da banca examinadora.

Art. 29 A atribuição das notas dar-se-á após o encerramento da etapa de arguição, obedecendo ao sistema de notas individuais por examinador (**Anexo II**), levando em consideração o texto escrito do TCC, bem como a apresentação e defesa oral do TCC à banca examinadora, com nota mínima para aprovação igual a 7,0 (sete).

**Parágrafo 1º.** Caso o TCC a ser apresentado no formato de artigo já tenha sido aceito por uma revista de Qualis A ou B1 na área em que se enquadre o orientador do discente, este pontuará com nota máxima na parte escrita do seu TCC e será avaliado apenas na apresentação oral deste.

**Parágrafo 2º** Para a atribuição das notas, a banca examinadora irá dispor de fichas de avaliação (**Anexos II e III**), onde o examinador disponibilizará a sua nota.

**Parágrafo 3º** A nota final do discente será o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora e constará na Ata de Defesa de TCC (**Anexo IV**) a ser lavrada pelo orientador.

Art. 30 A banca examinadora, por maioria, após a defesa oral, poderá sugerir ao discente que reformule aspectos fundamentais do TCC.

**Parágrafo único.** Quando sugerida a reformulação, o discente irá dispor de até três (3) dias para entregar o TCC com as alterações sugeridas pelos membros da banca examinadora à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas.

## **CAPÍTULO IX - DA ENTREGA DA VERSÃO DEFINITIVA DO TCC**

Art. 31 A versão definitiva do TCC deve ser entregue na Coordenação do Curso de Ciências Biológicas em formato digital, salvo em CD/DVD, e acondicionado em caixa plástica para DVD com capa contendo o nome da instituição, centro, departamento, nome dos autores, título (subtítulo, se houver), local e data, conforme modelo disponível no site da Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco da Universidade Federal do Piauí.

**Parágrafo único.** A cópia digital do TCC ficará arquivada na Coordenação do Curso e também será disponibilizada para consulta pública na página do curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas hospedado no site da UFPI.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

Art. 32 A entrega da versão definitiva do TCC é requisito obrigatório para a colação de grau dos discentes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas.

**CAPÍTULO X - DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 33 O presente Regulamento poderá ser alterado por meio do voto da maioria absoluta dos membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas.

Art. 34 Compete ao Coordenador Curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas dirimir dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

Art. 35 Ficam aprovados os **Anexos I a V**, para as seguintes finalidades:

**Anexo I** - Termo de Compromisso do Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso.

**Anexo II** - Ficha de avaliação individual da banca examinadora de TCC;

**Anexo III** - Ficha de avaliação de TCC;

**Anexo IV** - Ata do TCC;

**Anexo V** - Modelo de calendário semestral das atividades das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso.

Teresina, Janeiro de 2019  
*Coordenação do Curso de Ciências Biológicas*  
*Universidade Federal do Piauí*



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

ANEXO I

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO PROFESSOR ORIENTADOR DO TRABALHO  
DE CONCLUSÃO DE CURSO

EU, Professor (a) \_\_\_\_\_,  
SIAPE nº \_\_\_\_\_, lotado no \_\_\_\_\_,  
da área de \_\_\_\_\_, Telefone nº (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_,  
E-mail \_\_\_\_\_, comprometo-me a orientar o Trabalho de  
Conclusão de Curso (TCC) do (a) discente \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_  
Matrícula nº \_\_\_\_\_, Telefone nº (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_,  
E-mail \_\_\_\_\_, na disciplina de:

**MODALIDADE BACHARELADO (Integral)**

- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I (CH. 30 horas, 02 h/aula)  
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (CH. 30 horas, 02 h/aula)

**MODALIDADE LICENCIATURA (Integral e Noturno)**

- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I (CH. 30 horas, 02 h/aula)  
 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (CH. 30 horas, 02 h/aula)

, do \_\_\_\_\_ Período do Curso de Ciências Biológicas, com o trabalho intitulado  
\_\_\_\_\_  
nos horários de \_\_\_\_\_, segundo o documento de **Normatização dos Trabalhos de  
Conclusão dos Cursos dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas da  
Universidade Federal do Piauí** e prazos estabelecidos pela Coordenação de TCC.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
**Local e data**

\_\_\_\_\_  
**Professor Orientador de TCC**

\_\_\_\_\_  
**Aluno (a)**

**PARA CONTROLE DA COORDENAÇÃO / DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

DATA	MOVIMENTAÇÃO	RÚBRICA
____/____/____	Devolvido à Coordenação	
____/____/____	Entregue ao Departamento	
____/____/____	Criação da disciplina	
____/____/____	Cadastro no SIGAA	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

ANEXO II

FICHA DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DA BANCA EXAMINADORA DE TCC

Aluno(a): \_\_\_\_\_.

Título: \_\_\_\_\_.

**Orientações:**

O(A) Examinador(a) deverá avaliar o trabalho escrito (que corresponde à 7,0 pontos da nota final) e a apresentação oral (que corresponde à 3,0 pontos da nota final) do(a) aluno(a) candidato(a).

**TRABALHO ESCRITO**

Critérios de avaliação	Pontuação Possível	Pontuação Obtida
<b>Impressão Geral (valor: 1,0 ponto)</b>		
O trabalho contribui para a área, apresenta uma forma produtiva de conhecimento?	0,5	
Nota-se, no trabalho, a capacidade/elaboração crítica do(a) aluno(a)?	0,5	
<b>Conteúdo (valor: 5,0 pontos)</b>		
A Introdução apresenta claramente os elementos básicos?	0,9	
A Fundamentação Teórica é coerente, consistente e atual?	0,9	
Os materiais e métodos são apropriados? Estão bem explicitados e organizados?	0,9	
A apresentação e discussão dos dados é realizada de forma organizada e articulada com a teoria? (no caso de pesquisa teórico-empírica)	0,9	
A Conclusão é coerente com os objetivos?	0,9	
As referências são adequadas e atuais?	0,5	
<b>Formatação, organização e redação (valor: 1,0 ponto)</b>		
O trabalho está adequado aos aspectos formais estabelecidos no PPC do curso e às normas da ABNT (ou às normas da revista/periódico onde se pretende publicar o trabalho)	0,5	
A redação é clara e organizada, inclusive as citações?	0,5	
<b>Total</b>	<b>7,0</b>	

**APRESENTAÇÃO ORAL**

Critérios de avaliação	Pontuação Possível	Pontuação Obtida
Domínio do conteúdo	1,5	
Organização e estética da apresentação; correção gramatical; uso dos recursos didáticos.	0,5	
Habilidades de comunicação e expressão; capacidade de argumentação.	0,5	
Observância do tempo determinado	0,5	
<b>Total</b>	<b>3,0</b>	

Teresina, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Nome do(a) Examinador(a): \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

ANEXO III  
FICHA DE AVALIAÇÃO DE TCC

Aluno(a): \_\_\_\_\_.

Título: \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador(a): \_\_\_\_\_.

Membro 01 da Banca Examinadora: \_\_\_\_\_.

Membro 02 da Banca Examinadora: \_\_\_\_\_.

Itens avaliados	Orientador (a)	Membro 01	Membro 02
Trabalho escrito (0 a 7)			
Apresentação oral (0 a 3)			
Nota final (0 a 10)	NF1	NF2	NF3

**MÉDIA FINAL:** A média final será calculada pela soma das três notas finais (NF1, NF2 e NF3) dividida por três.

$$\text{Nota Final} = \frac{\text{NF1} + \text{NF2} + \text{NF3}}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Observações:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:** \_\_\_\_\_

(Presidente e Orientador)

\_\_\_\_\_  
(Membro 01)

\_\_\_\_\_  
(Membro 02)

Teresina, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

ANEXO IV

ATA DA \_\_\_\_\_ DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do(a) discente \_\_\_\_ (COLOCAR O NOME DO (A) DISCENTE) \_\_\_\_\_, regularmente matriculado(a) no curso de Graduação em Ciências Biológicas – Modalidade \_\_\_\_ (LICENCIATURA OU BACHARELADO) \_\_\_\_\_ da Universidade Federal do Piauí, realizada no dia \_\_\_\_ (DIA) \_\_\_\_ de \_\_\_\_ (MÊS) \_\_\_\_ de \_\_\_\_ (ANO) \_\_\_\_, às \_\_\_\_ (HORAS) \_\_\_\_ horas e \_\_\_\_ (MINUTOS) \_\_\_\_ minutos, no(a) \_\_\_\_ (INSERIR O LOCAL E ESPECIFICAR O DEPARTAMENTO E/OU CENTRO DE ENSINO). A Banca Examinadora foi composta pelos seguintes professores: \_\_\_\_ (NOME COMPLETO DO(A) PRESIDENTE DA BANCA) \_\_\_\_ (Presidente), \_\_\_\_ (NOME COMPLETO DO(A) MEMBRO 01 DA BANCA) \_\_\_\_ (Membro 01) e \_\_\_\_ (NOME COMPLETO DO(A) MEMBRO 02 DA BANCA) \_\_\_\_ (Membro 02) sob a presidência do(a) primeiro(a). Os trabalhos foram abertos pelo(a) presidente que esclareceu ao(à) discente o tempo de até quarenta (40) minutos para expor o seu trabalho intitulado: “\_\_\_\_ (COLOCAR O TÍTULO DO TCC SEM ABREVIACÕES) \_\_\_\_”. Em seguida, o(a) discente deu início à prova e após a exposição, a banca examinadora teve até trinta minutos para arguição da mesma e o (a) discente dispôs de dez minutos para responder aos examinadores. Após a arguição, foi determinado um intervalo de tempo para que os membros da banca examinadora procedessem ao julgamento. A seguir, em presença do público, o(a) presidente anunciou que o(a) discente foi \_\_\_\_ (APROVADO OU REPROVADO) \_\_\_\_ com a nota \_\_\_\_ ( INCLUIR A NOTA POR EXTENSO) \_\_\_\_ ( INCLUIR A NOTA NUMÉRICA \_\_\_\_), segundo a Resolução Nº 177/2012 – CEPEX. Nada mais havendo a tratar, eu, \_\_\_\_ (NOME DO(A) PRESIDENTE DA BANCA) \_\_\_\_\_, presidente da banca examinadora, encerro os trabalhos e lavro esta ata que após lida e aprovada por todos, será assinada por mim e pelos demais presentes. Teresina, \_\_\_\_ (DIA) \_\_\_\_ de \_\_\_\_ (MÊS) \_\_\_\_ de \_\_\_\_ (ANO) \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Orientador(a)

Presidente da Banca Examinadora

\_\_\_\_\_  
(Membro 01)

\_\_\_\_\_  
(Membro 02)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**



**COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS**

**38 ASSINATURAS:**

39 \_\_\_\_\_

40 \_\_\_\_\_

41 \_\_\_\_\_

42 \_\_\_\_\_

43 \_\_\_\_\_

44 \_\_\_\_\_

45 \_\_\_\_\_

46 \_\_\_\_\_

47 \_\_\_\_\_

48 \_\_\_\_\_

49 \_\_\_\_\_

50 \_\_\_\_\_

51 \_\_\_\_\_

52 \_\_\_\_\_

53 \_\_\_\_\_

54 \_\_\_\_\_

55 \_\_\_\_\_

56 \_\_\_\_\_

57 \_\_\_\_\_

58 \_\_\_\_\_

59 \_\_\_\_\_

60 \_\_\_\_\_

61 \_\_\_\_\_

62 \_\_\_\_\_

63 \_\_\_\_\_

64 \_\_\_\_\_

65 \_\_\_\_\_

66 \_\_\_\_\_

67 \_\_\_\_\_

68 \_\_\_\_\_

69 \_\_\_\_\_

70 \_\_\_\_\_

71 \_\_\_\_\_

72 \_\_\_\_\_

73 \_\_\_\_\_

74 \_\_\_\_\_

## ANEXO V

### PROPOSTA DE CALENDÁRIO SEMESTRAL DAS ATIVIDADES DAS DISCIPLINAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DOS CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ATIVIDADES	PRAZOS
Disponibilização do Termo de Compromisso ( <b>Anexo I</b> ) aos discentes.	Uma semana antes da matrícula curricular de cada semestre.
Levantar a relação de alunos matriculados e seus respectivos professores orientadores de TCC (comprovado pela cópia do Termo de Compromisso, <b>Anexo I</b> ).	Uma semana após o período de matrícula de cada semestre.
Elaboração do projeto de TCC de acordo com o PPC de cada curso	Até o segundo mês do semestre letivo.
Definição da Banca examinadora e entrega do TCC à mesma junto com a Ficha de Avaliação Individual ( <b>Anexo II</b> ).	Até duas semanas antes do final do semestre letivo.
Organização e divulgação do calendário das defesas de TCC.	Até duas semanas antes do final do semestre letivo.
Disponibilização da Ficha de Avaliação do TCC ( <b>Anexo III</b> ) e Ata de defesa ( <b>Anexo IV</b> ) para apresentação e defesa do TCC (apresentações orais).	Até uma semana antes do final do semestre letivo.
Entrega da versão final do TCC à Coordenação de Curso	Até três dias após a defesa
Elaboração do relatório final e envio à Coordenação de Curso	Final do semestre letivo

As atividades e os prazos acima são sugestões para organização do Coordenador de TCC, as mesmas podem ser alteradas/modificadas.

**APÊNDICE B – Tabela geral com as  
alterações realizadas no PPC**

**TABELA GERAL COM AS ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PPC ANTIGO (PARA INGRESSANTES ATÉ 2018) EM RELAÇÃO AO PPC PROPOSTO (PARA INGRESSANTES A PARTIR DE 2019)**

Para ingressantes até 2018 / Matriz Curricular do PPC 2007 Estrutura Curricular 4 e 7 (Integral) Estrutura Curricular 5 e 8 (Noturno)			Para ingressantes a partir de 2019 Matriz Curricular do PPC 2019			
Código	Nome da disciplina	CH	Código	Nome da disciplina	CH	Alteração realizada
DFE0081	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	60	A SER CRIADO	FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS DA EDUCAÇÃO	60	Alteração na ementa
DFE0080	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	60	-	-	-	Disciplina excluída
DMA0190	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	90	A SER CRIADO	MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	Alteração na ementa e na carga horária
DBI0125	BIOLOGIA CELULAR	60	DBI0125	BIOLOGIA CELULAR	60	Não houve alteração
DBI0124	BIOÉTICA	45	A SER CRIADO	ÉTICA PROFISSIONAL, BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA	60	Alteração na ementa e na carga horária
DBI0152	TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	30	A SER CRIADO	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	30	Alteração na ementa
-	-	-	A SER CRIADO	BIOLOGIA VEGETAL	90	Disciplina nova
DBI0123	SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO	15	DBI0123	SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO	15	Não houve alteração

Para ingressantes até 2018 / Matriz Curricular do PPC 2007 Estrutura Curricular 4 e 7 (Integral) Estrutura Curricular 5 e 8 (Noturno)			Para ingressantes a partir de 2019 Matriz Curricular do PPC 2019			
Código	Nome da disciplina	CH	Código	Nome da disciplina	CH	Alteração realizada
DQU0103	QUÍMICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	DQU0103	QUÍMICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	Não houve alteração
DFI0202	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	90	A SER CRIADO	FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	Alteração na ementa e na carga horária
DMO0010	ANATOMIA HUMANA	60	DMO0010	ANATOMIA HUMANA	60	Não houve alteração
DBI0140	MORFOLOGIA VEGETAL DAS FANERÓGAMAS	60	A SER CRIADO	BOTÂNICA ESTRUTURAL	90	Alteração no nome, na ementa e na carga horária
DBI0142	ANATOMIA VEGETAL DAS FANERÓGAMAS	60	-	-	-	Disciplina excluída
-	-	-	A SER CRIADO	SISTEMÁTICA E BIOGEOGRAFIA	60	Disciplina nova
DFE0082	LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	60	A SER CRIADO	LEGISLAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	60	Alteração na ementa
DQU0101	QUÍMICA ORGÂNICA	60	DQU0101	QUÍMICA ORGÂNICA	60	Não houve alteração
DMO0028	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA COMPARADA	60	DMO0028	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA COMPARADA	60	Não houve alteração

Para ingressantes até 2018 / Matriz Curricular do PPC 2007 Estrutura Curricular 4 e 7 (Integral) Estrutura Curricular 5 e 8 (Noturno)			Para ingressantes a partir de 2019 Matriz Curricular do PPC 2019			
Código	Nome da disciplina	CH	Código	Nome da disciplina	CH	Alteração realizada
DBI0131	GENÉTICA	60	DBI0131	GENÉTICA	60	Não houve alteração
DBI0144	TAXONOMIA DAS FANERÓGAMAS	60	A SER CRIADO	SISTEMÁTICA DAS ESPERMATÓFITAS	60	Alteração no nome e na ementa
DBI0132	MORFOLOGIA E FISILOGIA DE INVERTEBRADOS I	60	A SER CRIADO	ZOOLOGIA I	60	Alteração no nome e na ementa
DMT0157	DIDÁTICA GERAL	60	A SER CRIADO	DIDÁTICA GERAL	60	Alteração na ementa
DBF0063	BIOQUÍMICA	60	DBF0063	BIOQUÍMICA	60	Não houve alteração
DPM0032	PARASITOLOGIA	60	DPM0032	PARASITOLOGIA	60	Não houve alteração
DMC0001	BIOESTATÍSTICA	60	A SER CRIADO	ESTATÍSTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	60	Alteração no nome e na ementa
DFI0443	METODOLOGIA CIENTÍFICA	60	A SER CRIADO	PROJETOS DE PESQUISA APLICADOS À BIOLOGIA	30	Alteração no nome, na ementa e na carga horária
DBI0138	MORFOLOGIA E FISILOGIA DE INVERTEBRADOS II	60	A SER CRIADO	ZOOLOGIA II	60	Alteração no nome e na ementa

<b>Para ingressantes até 2018 / Matriz Curricular do PPC 2007 Estrutura Curricular 4 e 7 (Integral) Estrutura Curricular 5 e 8 (Noturno)</b>			<b>Para ingressantes a partir de 2019 Matriz Curricular do PPC 2019</b>			
<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>Alteração realizada</b>
DMT0170	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	60	A SER CRIADO	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	60	Alteração na ementa
LIBRAS010	LIBRAS	60	LIBRAS010	LIBRAS	60	Não houve alteração
DPM0017	MICROBIOLOGIA	60	A SER CRIADO	MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA	60	Alteração na ementa
DPM0021	IMUNOLOGIA	45	-	-	-	Disciplina excluída
DBI0135	BIOLOGIA MOLECULAR	60	DBI0135	BIOLOGIA MOLECULAR	60	Não houve alteração
DBI0145	FISIOLOGIA VEGETAL	60	A SER CRIADO	FISIOLOGIA VEGETAL	60	Alteração na ementa
DBI0143	MORFOLOGIA E FISIOLOGIA DE VERTEBRADOS I	60	A SER CRIADO	ZOOLOGIA III	60	Alteração no nome e na ementa
DBF0017	BIOFÍSICA	60	DBF0017	BIOFÍSICA	60	Não houve alteração
DBI0139	EVOLUÇÃO	60	DBI0139	EVOLUÇÃO	60	Não houve alteração
-	-	-	A SER CRIADO	ECOLOGIA DE ORGANISMOS E POPULAÇÕES	60	Disciplina nova

Para ingressantes até 2018 / Matriz Curricular do PPC 2007 Estrutura Curricular 4 e 7 (Integral) Estrutura Curricular 5 e 8 (Noturno)			Para ingressantes a partir de 2019 Matriz Curricular do PPC 2019			
Código	Nome da disciplina	CH	Código	Nome da disciplina	CH	Alteração realizada
DBI0146	MORFOLOGIA E FISILOGIA DE VERTEBRADOS II	60	A SER CRIADO	ZOOLOGIA IV	60	Alteração no nome e na ementa
DBF0034	FISIOLOGIA HUMANA	60	DBF0034	FISIOLOGIA HUMANA	60	Não houve alteração
DBI0147	GEOLOGIA	60	DBI0147	GEOLOGIA	60	Não houve alteração
-	-	-	A SER CRIADO	ECOLOGIA DE COMUNIDADES E ECOSSISTEMAS	60	Disciplina nova
DBI0151	PALEONTOLOGIA	60	DBI0151	PALEONTOLOGIA	60	Não houve alteração
-	-	-	A SER CRIADO	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	60	Disciplina nova
DMT0177	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	75	A SER CRIADO	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	135	Alteração na ementa e na carga horária
DMT0178	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	90	-	-	-	Disciplina excluída
DMT0179	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	120	A SER CRIADO	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II		Alteração no nome, na ementa e na carga horária
DMT0180	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	120	A SER CRIADO	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	135	Alteração no nome, na ementa e na carga horária