



## TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

### PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO - PRESENCIAL - CAMPUS DE MOSSORÓ

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições legais, e com base na Resolução N<sup>o</sup> 026/2017 - Consepe, de 28 de junho de 2017, HOMOLOGA os ajustes realizados no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Grau Acadêmico Bacharelado, modalidade Presencial, vinculado ao Campus de Mossoró, aprovado pela Resolução N<sup>o</sup> 012/2024 - Consepe, nos moldes do Anexo - Projeto Pedagógico (ID 28636380), Processo SEI N<sup>o</sup> 04410184.001606/2024-11, para efeito renovação de reconhecimento e de implementação institucional.

Mossoró/RN, 28 de agosto de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Maria Rodrigues Lopes, Pró-Reitor(a) Adjunto(a) da Unidade**, em 28/08/2024, às 16:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4<sup>o</sup> do [Decreto n<sup>o</sup> 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **28751695** e o código CRC **8C4C10EE**.

## **PROJETO PEDAGÓGICO**

### **CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - PRESENCIAL**

Mossoró – RN  
2024

**Reitora**

Cicília Raquel Maia Leite

**Vice-Reitor**

Francisco Dantas de Medeiros Neto

**Chefe de Gabinete**

Lauro Gurgel de Brito

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação**

Fernanda Abreu de Oliveira

**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**

Ellany Gurgel Cosme do Nascimento

**Pró-Reitoria de Extensão**

Esdras Marchezan Sales

**Pró-Reitora de Gestão de Pessoas**

Isabel Cristina Amaral de Sousa Rosso

**Pró-Reitoria de Administração**

Simone Gurgel de Brito

**Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças**

Fátima Raquel Rosado Moraes

**Pró-Reitor de Assuntos Estudantis**

Ana Angélica do Nascimento Nogueira

**FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – FANAT**

Diretor: José Ronaldo da Silva

Vice-diretora: Máisa Clari Farias Barbalho de Mendonça

**Departamento de Ciências Biológicas - DECB**

Chefe José Egberto Mesquita Pinto Júnior.

Vice-chefe: Danielle Peretti Filgueira

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE**

Portaria-SEI nº 636, de 18 de dezembro de 2023

Profª. Dra. Danielle Peretti Filgueira

Prof. Dr. Iron Macêdo Dantas

Prof. Esp. José Egberto Mesquita Pinto Júnior

Prof. Dr. Kleberson de Oliveira Porpino

Profª. Me. Luciana Alves Bezerra Dantas Itto

Profª. Dra. Máisa Clari Farias Barbalho de Mendonça

**Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas**

**Resolução Nº 12/2024 – CONSEPE/UERN**

**Junho/2024**

## LISTA DE QUADRO

<b>Quadro 1</b> - Dados de criação/Atos autorizativos	14
<b>Quadro 2</b> - Demonstrativo das disciplinas da Formação Profissional Básica ofertadas pelo Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.	25
<b>Quadro 3</b> - Demonstrativo dos componentes curriculares obrigatórios da Formação Profissional Específica do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.	27
<b>Quadro 4</b> - Demonstrativo das disciplinas ofertadas pelo DECB e outros departamentos acadêmicos.	30
<b>Quadro 5</b> - Demonstrativo de atividades complementares para cômputo de carga horária.	36
<b>Quadro 6</b> - Carga horária de estágio supervisionado obrigatório.	40
<b>Quadro 7</b> - Componentes Curricular de Extensão, que podem ser ofertados no 4º, 5º, 6º e 7º Período do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.	42
<b>Quadro 8</b> - Disciplinas em equivalência e para nivelamento da matriz anterior para a nova proposta, quando requerida pelo interessado.	52
<b>Quadro 9</b> - Lista dos componentes com equivalências da matriz 2017.1 para matriz aprovada neste PPC.	52
<b>Quadro 10</b> - Fluxo Curricular do Curso	54
<b>Quadro 11</b> - Demonstrativo de servidores que integram Departamento de Ciências Biológicas com informações de titulação, categoria e regime de trabalho.	213
<b>Quadro 12</b> - Demonstrativo de recursos humanos necessários para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com respectivo regime de trabalho.	215
<b>Quadro 13</b> - Demonstrativo de docentes do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com prioridade de liberação para capacitação.	216
<b>Quadro 14</b> - Lista de laboratórios e equipamentos do Departamento de Ciências Biológicas.	218
<b>Quadro 15</b> - Lista de projetos institucionalizados-coordenados por professores do Departamento de Ciências Biológicas.	242
<b>Quadro 16</b> - Projetos de extensão aprovados institucionalmente e desenvolvidos pelos docentes do Departamento de Ciências Biológicas.	247
<b>Quadro 17</b> - Educação continuada realizada pelos egressos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.	254

**Quadro 18** - Atividades desenvolvidas pelos egressos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas-UERN. 254

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Resultado do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de 2011 a 2021 e outros parâmetros do INEP. ....	238
<b>Tabela 2</b> - Disciplinas com oferta do PIM no Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado de 2022.1 a 2024.1 nos semestres pares. ....	250
<b>Tabela 3</b> - Disciplinas com oferta do PIM nos Cursos de Ciências Biológicas de 2022.2 a 2024.2 nos semestres pares. ....	251

## **SIGLAS**

AAI - Assessoria de Avaliação Institucional  
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas  
AC - Atividades Complementares  
BioAção - Biologia em Ação  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CEE/RN - Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Norte  
CH – Carga horária  
CNE - Conselho Nacional de Educação  
CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CONAES - Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior  
CONSAD - Conselhos Acadêmicos Administrativos  
CONSEPE - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão  
CONSUNI - Conselho Universitário  
COSE - Comissão Setorial de Avaliação  
CPA - Comissão Própria de Avaliação  
CPC - Conceito Preliminar do Curso,  
CR – Créditos  
DAD – Departamento de Administração  
DAIN - Diretoria de Apoio à Inclusão  
DCB – Departamento de Ciências Biomédicas  
DCN – Departamento de Ciências Naturais  
DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais  
DCRN - Documento Curricular do Rio Grande do Norte  
DE – Departamento de Educação  
DEaD - Diretoria de Educação a Distância  
DECB - Departamento de Ciências Biológicas  
DEN – Departamento de Enfermagem  
DFI - Departamento de Física  
DGA – Departamento de Gestão Ambiental  
DGE – Departamento de Geografia  
DI – Departamento de Informática  
DIRCA - Diretoria de Admissão, Registro e Controle Acadêmico

DLE – Departamento de Língua Estrangeira  
DLV – Departamento de Letras e Vernáculos  
DME – Departamento de Matemática e Estatística  
DQ – Departamento de Química  
DTU – Departamento de Turismo  
EaD - Ensino a Distância  
ENADE - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes  
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio  
FALA - Faculdade de Ciências Exatas e Naturais  
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos  
FUERN - Fundação Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
ICEN – Instituto de Ciências Exatas e Naturais  
IDD - Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado  
IES - Instituição de Ensino Superior  
IGC - Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição  
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
LABICEA - Laboratório de Ictiologia e Ecologia Aplicada  
LABPALEO - Laboratório de Paleontologia  
LDB - Lei de Diretrizes e Bases  
LEMA - Laboratório de Ecologia e Morfologia Animal  
LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais  
MC – Matriz Curricular  
MEC - Ministério da Educação  
NDE - Núcleo Docente Estruturante  
NExBio - Núcleo de Extensão em Ciências Biológicas  
PCC - Prática do Componente Curricular  
PCNs - Parâmetros Curriculares do Ensino Fundamental e Médio  
PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional  
PGCC - Programa Geral do Componente Curricular  
PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica  
PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência  
PIM - Programa Institucional de Monitoria  
PNE - Plano Nacional de Educação  
PPC - Projeto Pedagógico de Curso

PROEX - Pró Reitoria de Extensão  
PSVI - Processo Seletivo de Vagas Iniciais  
PSVNI - Processo Seletivo de Vagas Não-Iniciais  
PSVO - Processo Seletivo de Vagas Ociosas  
RCG - Regulamento de Cursos de Graduação  
SECAT - Setor de Capacitação e Treinamento  
SEEC/RN - Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer  
SIABI - Sistema de Automação de Bibliotecas  
SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas  
Sigproj - Sistema de Informação e Gestão de Projetos  
SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior  
SISU - Sistema de Seleção Unificada  
TCC - Trabalho de Conclusão de Curso  
UCE - Unidade Curricular de Extensão  
UERN - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
WCAG - Acessibilidade para Conteúdo Web

## SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	13
2 IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO DE GRADUAÇÃO.....	13
3 HISTÓRICO DO CURSO .....	15
3.1 Justificativa para criação do curso .....	16
3.2 Amparo legal.....	18
4 OBJETIVOS DO CURSO .....	20
4.1 Objetivo geral.....	20
4.2 Objetivos Específicos.....	20
5 PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO .....	21
6 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS .....	21
7 PRINCÍPIOS FORMATIVOS .....	22
8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	23
8.1 Componentes curriculares.....	23
8.2 Disciplinas e eixos de formação do curso.....	24
8.2.1 Eixo I: Formação Profissional Básica.....	24
8.2.2 Eixo II: Formação Profissional Específica.....	27
8.2.3 Componentes curriculares obrigatórios exclusivos.....	27
8.2.4 Componentes curriculares optativos e eletivos.....	29
8.3 Atividades complementares .....	35
8.4 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO OU NÃO OBRIGATÓRIO .....	37
8.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	40
8.6 Atividades curriculares de extensão.....	41
8.6.1 Vinculação de UCEs a Programas e Projetos .....	42
8.6.2 Avaliação .....	43
8.6.3 Carga Horária Docente associada às UCEs .....	43
8.7 MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA (EaD) .....	44
9 MATRIZ CURRICULAR.....	44
9.1 Migração das matrizes curriculares anteriores para a atual .....	51
10 EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	52
11 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	56
11.1 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS .....	56

11.1.1 Ementário dos componentes curriculares do 1º período.....	56
11.1.2 Ementário dos componentes curriculares do 2º período.....	64
11.1.3 Ementário dos componentes curriculares do 3º período.....	70
11.1.4 Ementário dos componentes curriculares do 4º período.....	80
11.1.5 Ementário dos componentes curriculares do 5º período.....	86
11.1.6 Ementário dos componentes curriculares do 6º período.....	93
11.1.7 Ementário dos componentes curriculares do 7º período.....	100
11.1.8 Ementário dos componentes curriculares do 8º período.....	106
11.2 Ementário dos componentes curriculares optativos.....	108
11.3 Ementário dos componentes curriculares UCE .....	205
12 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	211
13 RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS E NECESSÁRIOS .....	213
13.1 Recursos humanos disponíveis .....	213
13.2 Recursos humanos necessários .....	214
13.3 Política de capacitação .....	215
14 INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL E NECESSÁRIA.....	217
14.1 Administrativo .....	217
14.2 Salas de aula.....	218
14.3 Laboratórios e equipamentos .....	218
14.4 Outros espaços .....	228
15 METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA CONSECUÇÃO DO PROJETO.....	228
15.1 Considerações gerais.....	228
15.2 Aquisição de conhecimentos.....	229
15.3 Aulas práticas.....	229
16 POLÍTICAS DE GESTÃO, AVALIAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	230
16.1 Política de gestão .....	230
16.2 Políticas de avaliação .....	232
16.2.1 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso .....	234
16.2.2 Avaliação Interna.....	234
16.2.3 Avaliação Externa.....	237
16.3 Políticas de pesquisa .....	238

16.3.1 Princípios Norteadores .....	238
16.3.2 Formas de Participação dos Alunos.....	239
16.3.3 Grupos e Linhas de Pesquisa .....	240
16.4 Políticas de extensão .....	245
16.4.1 Princípios Norteadores .....	245
16.4.2 Operacionalização .....	246
17 PROGRAMA FORMATIVO .....	249
18 RESULTADOS ESPERADOS .....	252
19 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS.....	253
20 REGULAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DO CURSO.....	255
REFERÊNCIAS .....	282
ANEXO 1 .....	289
ANEXO 2.....	290
ANEXO 3.....	291
ANEXO 4.....	292
ANEXO 5.....	296
ANEXO 6.....	301

## 1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

### **Instituição Mantenedora**

Fundação Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – FUERN

Rua Almino Afonso, 478 – Centro

CEP.: 59.610-210 – Mossoró – RN

**Fone:** (84) 3315-2148 Fax: (84) 3315-2108

**E-mail:** [reitoria@uern.br](mailto:reitoria@uern.br)

**Presidente:** Profa. Dra. Cícilia Raquel Maia Leite

**Espécie Societária:** Não Lucrativa

### **Instituição Mantida**

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

**CNPJ:** 08.258.295/0001

Campus Universitário

BR 110, Km 46, Av. Prof. Antônio Campos s/n

Bairro Costa e Silva

**CEP:** 59625-620 - Mossoró-RN

**Fone:** (84) 3315-2175 Fax: (84) 3315-2175

**Home Page:** [www.uern.br](http://www.uern.br) e-mail: [reitoria@uern.br](mailto:reitoria@uern.br)

**Dirigente:** Profa. Dra. Cícilia Raquel Maia Leite

**Ato de credenciamento:** Portaria nº 874/MEC, de 17/06/1993 <sup>(1)</sup>

**Ato de recredenciamento:** Decreto Estadual nº 27.902 de 23 /04/2018 <sup>(2)</sup>

## 2 IDENTIFICAÇÃO GERAL DO CURSO DE GRADUAÇÃO

**Denominação do curso:** Bacharelado em Ciências Biológicas

**Código e-MEC:** 303574

**Grau acadêmico:** Bacharel

**Campus e Município de andamento do curso:** Campus Central/Mossoró

**Área de conhecimento do curso:** Ciências Biológicas

**Modalidade:** Presencial

**Unidade responsável:** Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT

**Departamento acadêmico:** Departamento de Ciências Biológicas - DECB

**Endereço:** BR 110, Km 46, Rua Antônio Campos, s/n; Bairro: Costa e Silva; CEP: 59633-010, Mossoró-RN; Cx. postal 70

**Telefone:** (0xx84) 3315-2237

**E-mail:** [decb@uern.br](mailto:decb@uern.br)

**Website do curso:** [www.uern.br](http://www.uern.br)

**Instagram:** @biologia\_uern

**Data de Início de Funcionamento:** 16 de dezembro de 2005, criado pela Resolução Nº 055/2005 – CONSEPE/UERN<sup>(3)</sup>

**Carga horária total:** 3905 horas

**Tempo médio de integralização curricular:** 4 anos

**Tempo máximo de integralização curricular:** 6 anos

**Tipo de oferta do curso:** créditos com matrícula semestral

**Número de vagas por semestre/ano:** 20 vagas anuais

**Turno de funcionamento:** Turno Integral (Matutino e Vespertino)

**Número máximo de alunos por turma:** 50

**Forma de Ingresso no Curso:** Conforme preconiza o Regulamento de Curso de Graduação da UERN (Resolução nº 26/2017 – CONSEPE/UERN<sup>(4)</sup>), as formas de ingresso podem ser:

**Regular:** Processo Seletivo de Vagas Iniciais - PSVI, que atualmente utiliza seu acesso pelo Exame Nacional do Ensino Médio/Sistema de Seleção Unificada (ENEM/SiSU), Processo Seletivo de Vagas Ociosas – PSVO (Resolução nº 36/2018 – CONSEPE/UERN<sup>(5)</sup>), Processo Seletivo de Vagas Não Iniciais – PSVNI, para as vagas não iniciais, através de edital próprio, e Transferência compulsória (via transferência *ex-officio*, regulamentada pela Resolução n.º 028/2003-CONSEPE/UERN<sup>(6)</sup>).

**Especial:** A forma especial de ingresso permite que alunos se vinculem à UERN para cursar componentes curriculares isolados, como sem que tenham vínculo a curso de graduação através de edital próprio.

#### **Conceito da última avaliação do Conselho Estadual de Educação: 4**

**Quadro 1- Dados de criação/Atos autorizativos**

<b>Ato de Autorização/Criação</b>	Resolução no 055/2005 - CONSEPE/UERN <sup>(3)</sup>
<b>Ato de reconhecimento</b>	Decreto Estadual Nº 22.541, de 05 de janeiro de 2012 <sup>(7)</sup>
	Parecer nº 050/2011 – CEE/CES/RN <sup>(8)</sup>
<b>Ato de renovação de reconhecimento 1</b>	Decreto Estadual nº 28.256, de 06 de agosto de 2018. <sup>(9)</sup>
	Parecer CES/CEE-RN nº 12/2018, de 04 de julho de 2018. <sup>(10)</sup>
<b>Ato de renovação de reconhecimento 2</b>	Decreto Estadual nº 30.571, de 12 de maio de 2021 <sup>(11)</sup>
	Parecer nº 02/2021/CEE/CES-RN, de 02 de março de 2021 <sup>(12)</sup> .

<b>Ato de renovação de reconhecimento</b> <b>3</b>	Decreto Estadual nº 31.320, de 25 de março de 2022 (13).
	Parecer CES/CEE-RN nº 09/2021, aprovado em 10/11/2021 <sup>(14)</sup> .

### 3 HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Ciências foi criado, na oferta de licenciatura, juntamente com os cursos de Licenciatura em Física, Química e Matemática em 1993 (Resolução nº 07/93-CONSUNI/UERN – ver anexo). A criação desses cursos de Licenciatura Plena resultou na criação do Curso de Licenciatura em Ciências com Habilitações Plenas em Matemática, Física, Química e Biologia, favorecidos pela estrutura básica e técnica operacional existente na Faculdade de Ciências Exatas e Naturais (FANAT), proveniente da transformação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), em decorrência do processo de reconhecimento da Instituição, que passou a ser designada Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

A implantação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ocorreu no ano de 1993, conforme Resolução nº 14/93 – CONSEPE/UERN<sup>(15)</sup>, de 22 de julho de 1993, sendo reconhecido pelo MEC no ano de 1996, conforme Portaria 1.211/96 – MEC publicada em 05/12/96 (ver anexo). Com a implantação dos cursos de licenciatura foi criado o Departamento de Ciências Naturais – DCN, ao qual pertenciam os cursos de Biologia, Física e Química. Em virtude da complexidade de chefiar três cursos, foram criados em 09/12/1997 (Resolução do CONSUNI/UERN nº 08/1997), os departamentos de Ciências Biológicas (DECB), Física (DF) e Química (DQ), implantados em 03/01/2000. Nesse contexto, o Departamento de Ciências Biológicas começou a funcionar a partir de 2000.

Neste mesmo ano, o Curso de Licenciatura de Ciências Biológicas foi submetido ao seu primeiro processo de avaliação através do INEP/MEC (provão). Durante quatro anos subsequentes o curso foi avaliado quanto aos diversos critérios estabelecidos pelo órgão, obtendo, em todas as avaliações, resultados satisfatórios. Durante a vigência do curso, foram aprovados vários projetos de pesquisa e projetos institucionais estruturantes, os quais proporcionaram a aquisição de equipamentos e a construção de laboratórios (especificados no item 16.3.4 deste documento).

Aliado ao crescimento da infraestrutura, o curso obteve acréscimo em recursos humanos, ampliando seu quadro de docentes e técnicos a partir da abertura de vagas para diferentes áreas, por meio de concursos públicos.

Diante disto, o Curso de Ciências Biológicas da UERN atingiu maturidade e iniciou, em 2005, a estruturação de um curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, fruto da necessidade de agregar nova opção de formação profissional. Portanto, a proposta de criação do Bacharelado foi enviada para o CONSEPE e aprovada segundo Resolução Nº 055/2005 – CONSEPE/UERN(3). A primeira turma ingressante no Bacharelado em Ciências Biológicas foi no ano de 2006, no segundo semestre, havendo ingressos regulares anuais no segundo semestre desde então.

### **3.1 Justificativa para criação do curso**

A UERN mantém o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas desde 1993, formando profissionais capacitados para atender a demanda social no campo do ensino. No entanto, tem ocorrido uma busca por profissionais habilitados a solucionar problemas de cunho social e ambiental, através de trabalhos de pesquisa, monitoramento, diagnóstico, perícia, conservação ambiental, dentre outros. Com o desenvolvimento urbano nos últimos anos, houve um incremento nas atividades socioeconômicas na cidade de Mossoró e seu entorno, e esse fato criou um ambiente propício para a expansão de novas atividades que competem ao profissional biólogo.

Regionalmente, o município de Mossoró tem apresentado na última década um crescimento socioeconômico marcado, o que traz a necessidade de se ter profissionais preparados para colaborar e organizar esse crescimento. Além disso, deve-se ressaltar a importância do município na região, pois historicamente Mossoró tem sido um polo de formação profissional na região do Oeste Potiguar, com um influxo bastante significativo de estudantes que residem na sua área de influência. Nesse sentido, fez-se necessário a habilitação de profissionais para direcionar o desenvolvimento de processos de investigação científica, de licenciamento ambiental, execução de estudos de avaliação e monitoramento de impactos ambientais, educação ambiental e implantação de Unidades de Conservação numa região que abriga uma rica biodiversidade, tendo como área de atuação o semiárido potiguar por exemplo. Sendo assim, a comunidade acadêmica atuou em favor da criação do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

A região onde está inserida a UERN, em particular o seu Campus Central, localiza-se no semiárido nordestino, área amplamente carente de estudos sobre diversidade, manejo e uso sustentável dos recursos naturais. A área em questão tem atualmente como atividades principais a extração de petróleo e sal, fruticultura irrigada, polo de cerâmica, indústrias de pequeno e grande porte e a carcinicultura, todas as atividades com forte potencial de inserção do bacharel em Ciências Biológicas em trabalhos de pesquisa e responsabilidade técnica.

Neste contexto, a formação de bacharéis na área das Ciências Biológicas torna-se particularmente importante. Toda essa realidade vem alicerçar a justificativa de implantação do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas na UERN.

A matriz curricular de criação do curso foi pioneira e representou o anseio de crescimento da atuação do Departamento de Ciências Biológicas. No entanto, nos anos de vigência da matriz, perceberam-se inadequações, como a falta de disciplinas biológicas no início da matriz curricular, o excesso e rigor dos pré-requisitos prejudicando a flexibilidade da matriz, a falta de tempo ou etapas necessárias para o planejamento e a execução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e a baixa carga horária total do curso, o que vinha motivando descontentamento do alunado e preocupação dos professores.

Com a identificação destes problemas, aliado aos apontamentos das avaliações externas e internas, procurou-se adequar a matriz curricular de forma a criar um fluxo ágil e adequado às necessidades de um bacharel em Ciências Biológicas. Assim, a estrutura curricular, além de atender aos anseios internos, também permitiu a adequação na carga horária de formação do bacharel em Ciências Biológicas da UERN, consentindo que este, prontamente, pudesse requerer seu registro junto ao conselho profissional, sem necessidade de complementação.

Considerando a dinamicidade das exigências educacionais para o ensino superior, a exemplo da Resolução MEC Nº 7 de 18 de dezembro de 2018<sup>(16)</sup>, o qual estabelece as diretrizes para a extensão universitária na educação superior brasileira, o que motivou a reestruturação curricular para seu atendimento. Destaca-se ainda, que o curso de bacharelado em Ciências Biológicas, necessita estar alinhado ao curso de licenciatura em Ciências Biológicas, para otimizar a formação dos alunos ao ofertar disciplinas equivalentes em semestres alternados e no contraturno.

Esses dois pontos foram os impulsos para a atualização deste projeto pedagógico do curso, porém, não exclusivos, podendo-se ainda mencionar: i) a

inserção do componente curricular empreendedorismo, por entendermos que um embasamento nessa área pode abrir oportunidades profissionais que não estejam apenas dependentes da existência de um empregador; ii) a criação da disciplina educação ambiental (Resolução MEC nº 02, de 15 de junho de 2012<sup>(17)</sup>), considerando que a formação do bacharel em Ciências Biológicas na UERN é voltada para a área ambiental e, ainda, por seguirmos as tendências e preocupações mundiais com a qualidade ambiental e a implementação da sustentabilidade e iii) a inclusão de disciplinas optativas voltadas para a formação docente, pois após a formação continuada (mestrado), os bacharéis também podem atuar como docentes no ensino superior.

### **3.2 Amparo legal**

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas possui sua base legal na Resolução de nº 055/2005/CONSEPE/UERN<sup>(3)</sup> e nº 26/2009/CONSEPE/UERN<sup>(18)</sup>, que, respectivamente, cria e aprova o seu funcionamento. Em 2011 passou por sua primeira avaliação (Processo Nº 003/2011 – CEE/RN) obtendo parecer favorável ao reconhecimento do curso, válido por cinco anos (Parecer nº 050/2011 – CEE/CES/RN<sup>(8)</sup>).

Em 2018 o Curso passa por sua 2ª avaliação para renovação de reconhecimento que foi dado pelo Decreto nº 28.256, em 06 de agosto de 2018<sup>(9)</sup> publicado no Diário Oficial do Estado (DOE), estabelecendo o prazo de validade do credenciamento pelo prazo de 03 (três) anos.

Em 2021 o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas teve sua 3ª renovação de credenciamento junto ao Conselho Estadual de Educação do RN, de forma emergencial em virtude da situação de pandemia de Covid-19, declarada como emergência de saúde pública de importância internacional pela Organização Mundial de Saúde em janeiro de 2020 e declarada como de calamidade pública no Estado do Rio Grande do Norte e no Brasil. Por essa razão houve a determinação do isolamento social para a população e a suspensão de atividades presenciais nos órgãos públicos estaduais, publicado no Decreto nº 30.571, de 12 de maio de 2021<sup>(11)</sup>, que determinou a renovação do curso, em caráter especial e emergencial, pelo prazo de 3 (três) anos.

Recentemente, em 2022, o curso passou por seu 4º processo de renovação do reconhecimento dado pelo Ato Homologatório da Decisão Plenária do CEE/RN,

expedido pelo Exmo. Secretário de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer, publicado no Diário Oficial do Estado (DOE), em 15 de março de 2022 e através do Decreto nº 31.320, de 25 de março de 2022<sup>(13)</sup>, em que renovou o reconhecimento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado, ofertado no Campus Central por prazo de 3 (três) anos, contados da data da publicação do referido decreto.

A presente reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas está fundamentada no parecer avaliativo supracitado, nas conjunturas educacionais e profissionais em âmbitos nacional e estadual e nas normativas legais abaixo listadas:

- ✓ Decreto CFBio nº 88.438, de 28 de junho de 1983<sup>(19)</sup>, que regulamenta o exercício da profissão de Biólogo;
- ✓ Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996<sup>(20)</sup>, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;
- ✓ Parecer CNE/CES nº 1.301/2001<sup>(21)</sup> e a Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002<sup>(22)</sup>, que dispõem sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas;
- ✓ Resolução nº 4, de 6 de abril de 2009<sup>(23)</sup>, que trata sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial;
- ✓ Parecer CFBio nº 01/2010<sup>(24)</sup> - GT que trata da proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar;
- ✓ Resolução nº 25/2017 – CONSEPE/UERN<sup>(25)</sup>; que dispõe sobre a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte;
- ✓ Resolução 26/2017 – CONSEPE/UERN, de 28 de julho de 2017<sup>(4)</sup>, que aprova o Regulamento dos Cursos de Graduação da UERN e revoga a Resolução Nº 5/2014 – CONSEPE/UERN.
- ✓ Resolução nº 28/2018 – CONSEPE/UERN, de 18 de julho de 2018<sup>(26)</sup>, que dispõe sobre o Ensino a Distância – EaD – no âmbito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte;

- ✓ Resolução N.º 19/2019 – CONSUNI/UERN, de 10 de setembro de 2019<sup>(27)</sup> - Estatuto da UERN - alterado pelas emendas estatutárias nº01, de 26 de junho de 2020, nº 02 e nº 03, de 17 de setembro de 2020 e nº 04, de 29 de novembro de 2022;
- ✓ Regimento Geral da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte aprovado pela Resolução nº 01/2022 – CONSUNI/UERN(28), de 8 de fevereiro de 2022 e publicado no Jouern, de 11 de fevereiro de 2022; alterado pela Resolução nº 11/2022 – CONSUNI/UERN, de 29 de novembro de 2022 e publicado no Jouern, de 13 de dezembro de 2022.
- ✓ Resolução CFBio Nº 700, de 20 de abril de 2024<sup>(29)</sup>, que dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional.

## **4 OBJETIVOS DO CURSO**

### **4.1 Objetivo geral**

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, tem a finalidade básica de formar profissionais capazes de atuar em docência superior, pesquisa e atividades técnicas (monitoramentos, emissão de pareceres, realização de perícias, curadoria biológica, dentre outras), de forma crítica e reflexiva, norteados por princípios éticos e humanísticos (Resolução Nº 2, de 5 de março de 2002<sup>(30)</sup>, Código de ética do profissional Biólogo).

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Formar o profissional biólogo quanto aos conceitos e conhecimentos gerais e essenciais das Ciências Biológicas, tendo como eixos transversais a evolução biológica e a ecologia;
- Fornecer ao discente as habilidades técnicas e fundamentações filosófico-metodológicas, necessárias ao domínio formal e estrutural do conhecimento científico;

- Proporcionar condições para o desenvolvimento de habilidades específicas relacionadas à coleta, manipulação e manutenção de material biológico, bem como conhecimentos de biossegurança;
- Estimular o desenvolvimento do espírito científico, crítico, reflexivo e ético;
- Preparar o discente para refletir, ponderar e/ou solucionar problemas regionais, nacionais e mundiais, buscando utilizar-se dos conhecimentos técnico-científicos da área das Ciências Biológicas, estimulando-o a adquirir o senso de preservação da vida e do meio ambiente;
- Estimular o aluno a desenvolver projetos ou atividades de extensão, vinculadas ou não a atividades de pesquisa acadêmica;
- Capacitar o aluno a desenvolver projetos técnico-científicos;
- Incentivar a participação dos discentes em eventos de diferentes áreas de formação das Ciências Biológicas.

## **5 PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO**

O Bacharel em Ciências Biológicas deverá possuir uma formação sólida em relação aos princípios e teorias fundamentais da Biologia e temas específicos de outras áreas das ciências. Deverá ainda ser capaz de planejar e executar projetos de pesquisa e atividades técnicas, sendo hábil em relacionar ciência, tecnologia e sociedade. Deverá ser consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação do meio ambiente e como agente transformador da realidade presente, na busca da melhoria da qualidade de vida.

## **6 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

Conforme o parecer CNE/CES 1.301/2001<sup>(21)</sup>, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas, e na Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002<sup>(22)</sup>, onde são definidas as competências e habilidades do Biólogo, e obedecendo ao disposto na Lei Nº 9.131, de 24 de novembro de 1995<sup>(31)</sup>, foram definidas as seguintes competências e habilidades:

- Ser capaz de refletir e aplicar os princípios da ética: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade;
- Reconhecer e combater quaisquer formas de discriminação (racial, social, de

gênero, etc.) que se sustentam em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e nos valores morais e éticos;

- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para a difusão do conhecimento;

- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento das atividades de pesquisa e trabalhos técnicos (monitoramento, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres, entre outros), com base na legislação e políticas públicas referentes à área;

- Utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, respeitando 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 em contínua transformação;

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

- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a preparar 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 disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

## **7 PRINCÍPIOS FORMATIVOS**

A formação do biólogo bacharel está pautada, teórica e metodologicamente, nos seguintes critérios:

- I. Na articulação entre os conteúdos básicos e específicos, proporcionada por uma matriz curricular que contemple tanto os temas fundamentais da Biologia,

quanto os aspectos particulares necessários para a formação do Bacharel em Ciências Biológicas, trabalhando os conteúdos nos espaços curriculares e extracurriculares, dentro de uma perspectiva histórico-evolutiva do conhecimento científico;

II. Na articulação entre a teoria e a prática, através de abordagens onde o aluno possa vivenciar as relações entre essas dimensões do conhecimento em aulas de campo, laboratoriais e atividades de pesquisa e de divulgação científica;

III. Na construção, produção e socialização do conhecimento, onde buscam-se mecanismos para trabalhar dentro da estrutura curricular e extracurricular do curso, atividades que permitam ao aluno elaborar, interpretar e analisar informações;

IV. Na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, através de atividades que criem oportunidades para o aluno ser protagonista na aquisição, produção e disseminação do conhecimento científico na área das Ciências Biológicas.

## **8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **8.1 Componentes curriculares**

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, busca cumprir os requisitos legais e normativos estabelecidos pelo Ministério da Educação (MEC) e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), assim como atender as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso (DCNs) e as exigências do Conselho Federal de Biologia (CFBio) e do Conselho Regional de Biologia (CRBio), que regulamentam a profissão de biólogo.

Para se atingir uma formação generalista, humanista, reflexiva e crítica, há necessidade da interação entre vários fatores, que deverão contribuir para a construção de competências e o desenvolvimento de habilidades, produzindo, ao final do processo, um profissional capaz de atuar através de ações éticas, responsáveis e competentes. Estes fatores foram considerados na elaboração da matriz curricular da presente proposta e incluem: o encadeamento lógico de disciplinas, a diversidade de atividades desenvolvidas, a possibilidade de aprendizagem significativa, a necessária articulação teoria-prática, a incorporação de experiências extracurriculares e a flexibilidade curricular.

A Estrutura Curricular do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, aqui proposta, possui 2 eixos de formação organizados em 8 semestres letivos, com 3905 horas/aula, e os conteúdos distribuídos de acordo com a Resolução CNE/CES nº 4/2009<sup>(32)</sup> e Resolução CFBio nº 300/2012<sup>(33)</sup>, sendo:

- Formação Básica (EIXO I): **1770 horas;**
- Formação Específica (EIXO II): **1320 horas;**
  - ❖ Componentes Curriculares Obrigatórios (exclusivos do Bacharelado):**600 horas;**
  - ❖ Estágios Profissionalizantes: **360 horas**
  - ❖ Trabalho de Conclusão de curso (TCC): **360 horas**
- **Componentes Curriculares Optativos: 180 horas**
- **Atividades Complementares (AC): 200 horas**
- **Unidade Curricular de Extensão (UCE): 435 horas**

Carga horária total: **3905 horas**

## **8.2 Disciplinas e eixos de formação do curso**

### **8.2.1 Eixo I: Formação Profissional Básica**

Este eixo destina-se a fornecer uma fundamentação conceitual, de conteúdos e processos essenciais para a formação do profissional Biólogo, como demonstrado pelos componentes curriculares ofertados (Quadro 2).

Envolverá aulas teóricas e práticas em disciplinas centrais das Ciências Biológicas, abordando o metabolismo e biologia da célula, a estrutura e função dos organismos, a diversidade, conservação e interações biológicas e os padrões e processos evolutivos, além de disciplinas que assessorem o entendimento dos fenômenos biológicos.

Estas disciplinas irão compor um tronco comum com o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, também ofertado pelo Departamento ao qual o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas está vinculado.

**Quadro 2** - Demonstrativo das disciplinas da Formação Profissional Básica ofertadas pelo Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

	<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Créditos/ CH semanal</b>	<b>CH</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>Aplicação</b>
<b>1º Período</b>	MBB0095	Física e Biofísica para Biólogos	60	4	-----	Teórica
	MBB0097	Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência	45	3	-----	Teórica
	MBB0133	Química para Biologia	60	4	-----	Teórica
	MBB0096	Sistemática Biológica	45	3	-----	Teórica
	MDM0049	Tópicos de Matemática	60	4	-----	Teórica
	<b>2º Período</b>	MBB0008	Biologia Celular	60	4	
MBB0100		Biologia e Ecologia de Algas, Fungos e Briófitas	60	4	-----	Teórica
MBB0134		Bioquímica Geral	75	5	MBB0133 - Química para Biologia	Teórica
MBB0094		Embriologia Humana	45	3	-----	Teórica
MBB0098		Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo	45	3	-----	Teórica
MBB0041		Zoologia de Invertebrados I	60	4	-----	Teórica
<b>3º Período</b>	MBB0105	Biologia de Plantas Vasculares	60	4	-----	Teórica
	MBB0104	Biologia Molecular	60	4	MBB0008 - Biologia Celular e MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica

	MBB0101	Estatística Aplicada à Biologia I	45	3	MDM0049 - Tópicos de Matemática	Teórica
	MBB0102	Histologia Humana	60	4	MBB0094 - Embriologia Humana	Teórica
	MBB0042	Zoologia de Invertebrados II	60	4	MBB0041 - Zoologia de Invertebrados	Teórica
<b>4º Período</b>	MBB0001	Anatomia Humana Geral	60	4	MBB0102 - Histologia Humana	Teórica
	MBB0108	Genética e Evolução	90	6	MBB0104 - Biologia Molecular	Teórica
	MBB0051	Sistemática de Plantas Vasculares	60	4	MBB0105 - Biologia de Plantas Vasculares	Teórica
	MBB0043	Zoologia de Chordata I	60	4	MBB0042 Zoologia de Invertebrados II	Teórica
<b>5º Período</b>	MBB0109	Bases da Microbiologia	60	4	MBB0008 Biologia Celular MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica
	MBB0014	Ecologia Básica	60	4	-----	Teórica
	MBB0067	Fisiologia Humana Geral	60	4	MBB0001 - Anatomia Humana Geral	Teórica
	MBB0021	Fisiologia Vegetal	60	4	MBB0105 - Biologia de Plantas Vasculares; MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica
	MBB0044	Zoologia de Chordata II	60	4	MBB0043 - Zoologia de Chordata I	Teórica
<b>6º Período</b>	MBB0015	Ecologia de Ecossistemas	60	4	MBB0014 - Ecologia Básica	Teórica

	MBB0111	Fundamentos de Imunologia	60	4	MBB0001 - Anatomia Humana Geral; MBB0008 - Biologia Celular	Teórica
	MGE0033	Geologia Geral	60	4	-----	Teórica
<b>7º Período</b>	MBB0034	Paleontologia	60	4	MGE0033 - Geologia Geral	Teórica
	MBB0114	Parasitologia Humana	60	4	MBB0111 - Fundamentos de Imunologia	Teórica
<b>Total Geral</b>			<b>1770</b>	<b>118</b>	-	

### 8.2.2 Eixo II: Formação Profissional Específica

A formação específica será composta pelos componentes curriculares obrigatórios exclusivos do Bacharelado (600 horas), componentes curriculares optativos (180 horas), atividades complementares (200 horas), os estágios profissionalizantes (distribuídos em dois componentes curriculares de 180 horas cada) e o trabalho de conclusão de curso (distribuído em dois componentes curriculares de 180 horas cada).

### 8.2.3 Componentes curriculares obrigatórios exclusivos

Os componentes curriculares exclusivos do bacharelado serão ofertados juntamente com as disciplinas da formação básica, objetivando fornecer aos discentes um enfoque mais técnico e específico, permitindo uma melhor capacitação profissional e aprofundamento de conteúdos (Quadro 3).

**Quadro 3** - Demonstrativo dos componentes curriculares obrigatórios da Formação Profissional Específica do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Período	Código	Disciplina	Créditos/CH semanal	CH	Pré-requisito	Aplicação
<b>1º</b>	MBB0103	Bioética e Legislação Profissional	30	2	-----	Teórica

	MBB0143	Educação Ambiental	60	4	-----	Teórica
3º	MBB0107	Introdução ao Comportamento Animal	60	4	-----	Teórica
	MDA0046	Empreendedorismo	60	4	-----	Teórica
4º	MBB0106	Estatística Aplicada à Biologia II	60	4	MBB0101- Estatística Aplicada à Biologia I	Teórica
	MBB0113	Introdução à Biotecnologia	60	4	MBB0104 - Biologia Molecular	Teórica
5º	MBB0110	Introdução à Bioinformática	60	4	-----	Teórica
6º	MBB0112	Introdução à Farmacologia	45	3	MBB0104 - Biologia Molecular; MBB0067 - Fisiologia Humana Geral	Teórica
	MGA0024	Avaliação de Impactos Ambientais	60	4	-----	Teórica
	MGA0016	Gestão dos Recursos Naturais	60	4	-----	-----
7º	MBB0147	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I	30h teórica 150 prática	12	MBB0098 - Procedimento s Básicos de Laboratório e Campo; MBB0103 - Bioética e Legislação Profissional; MBB0113 - Introdução à Biotecnologia; MGA0024 - Avaliação de Impactos Ambientais	Teórica/ Prático
	MBB0144	Biologia da Conservação	45	3	-----	
	MBB0115	Trabalho de Conclusão de Curso I	30h teórica 150 prática	12	MBB0098 - Procedimento s Básicos de Laboratório e Campo;	Teórica/ Prático

					MBB0097 - Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência; MBB0106 - Estatística Aplicada à Biologia II	
8º	MBB0220	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas II	30h teórica 150 prática	12	MBB0147 - Estágio Curricular Supervisionad o em Ciências Biológicas I	Teórica/ Prático
	MBB0116	Trabalho de Conclusão de Curso II	30h teórica 150 prática	12	MBB0115 - Trabalho de Conclusão de Curso I	Teórica/ Prático
<b>Total Geral</b>			<b>1320</b>	<b>88</b>	-	

#### 8.2.4 Componentes curriculares optativos e eletivos

A carga horária das disciplinas optativas deverá ser de 180 horas. Em função do tema escolhido no TCC, ou do seu perfil de escolha profissional, o aluno poderá optar pelos componentes curriculares que julgar mais relevantes para sua formação.

Após a integralização de carga horária referente aos componentes optativos, será facultado ao aluno o direito de cursar componentes eletivos. Estes poderão ser escolhidos de acordo com seus interesses e necessidades, entre os componentes ofertados pelo Departamento de Ciências Biológicas e outros Departamentos Acadêmicos da UERN, bem como por outras IES devidamente credenciadas ao MEC. As normas e cargas horárias referentes aos componentes eletivos obedecerão ao Regulamento de Curso de Graduação da UERN (Resolução nº 26/2017 – CONSEPE/UERN<sup>(4)</sup>, de 28 de junho de 2017)

As disciplinas optativas e eletivas ofertadas pelo DECB estão inseridas nas áreas de Biologia da Célula e Processos Evolutivos, Biologia Morfofuncional e Biodiversidade, Ecologia e Meio Ambiente, Saúde e Biotecnologia permitindo ao aluno direcionar-se para uma delas. Ainda, existe uma interação do curso de bacharelado com o curso de licenciatura, o que amplia a oferta de componentes optativos, a qual permite ao aluno uma formação complementar ao escolher ingressar no magistério

superior ou redução do curso se optar por reingressar no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (Quadro 4).

**Quadro 4** - Demonstrativo das disciplinas ofertadas pelo DECB e outros departamentos acadêmicos.

<b>Código</b>	<b>Componentes curriculares</b>	<b>Créditos/CH semanal</b>	<b>C H</b>	<b>Pré-requisito</b>	<b>Aplicação</b>
MGA0031	Análise de Risco Ambiental	60	4	-----	Teórica
MGA0023	Análise e Zoneamento Ambiental	60	4	-----	Teórica
MBB0132	Astrobiologia	60	4	MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica
MDF0086	Astronomia para o Ensino Fundamental	60	4	-----	Teórica
MGE0049	Bioclimatologia	60	4	-----	Teórica
MGE0027	Biogeografia	60	4	-----	Teórica
MBB0071	Biologia, Educação e Ambiente	45	3	-----	Teórica
MBB0084	Botânica Econômica	30	2	-----	Teórica
MDI0019	Computação Gráfica	60	4	-----	Teórica
MPE0100	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	60	4	-----	Teórica
MPE0101	Corpo, Movimento e Ludicidade	60	4	-----	Teórica
MBB0085	Cultura de Tecidos Vegetais	45	3	-----	Teórica
MGA0011	Desenvolvimento Sustentável	60	4	-----	Teórica
MBB0055	Didática das Ciências Biológicas	45	3	-----	Teórica
MBB0050	Didática das Ciências Naturais	45	3	-----	Teórica

MDD0087	Direito Ambiental Brasileiro	30	2	-----	Teórica
MBB0122	Ecologia de Plantas da Caatinga	60	4	-----	Teórica
MBB0089	Ecologia Marinha	30	2	MBB0015 - Ecologia de Ecossistemas	Teórica
MPE0001	Economia da Educação	60	4	-----	Teórica
MPE0112	Educação e Multiculturalidade	60	4	-----	Teórica
MDE0037	Educação em Saúde	60	4	-----	Teórica
MPE0106	Educação Especial e Inclusão	60	4	-----	Teórica
MPE0095	Educação para Diversidade	60	4	-----	Teórica
MDE0041	Educação Popular em Saúde	60	4	-----	Teórica
MPE0099	Ensino de Arte	60	4	-----	Teórica
MBB0117	Entomologia	60	4	MBB0042 - Zoologia de Invertebrados II	Teórica
MFI0015	Filosofia das Ciências Naturais	60	4	-----	Teórica
MPE0109	Financiamento da Educação	60	4	-----	Teórica
MPE0021	Fundamentos Administrativos da Educação	60	4	-----	Teórica
MPE0067	Fundamentos da Educação	60	4	-----	Teórica
MBB0077	Fundamentos de Ictiologia	45	3	MBB0043 - Zoologia de Chordata I	Teórica
MBM0006	Genética Humana	60	4	-----	Teórica
MGE0018	Geografia do Rio Grande do Norte	60	4	-----	Teórica

MGE0021	Geografia dos Recursos Naturais	60	4	-----	Teórica
MGE0036	Geoprocessamento	60	4	-----	Teórica
MGA0025	Gestão da Zona Costeira	60	4	-----	Teórica
MPE0092	Gestão dos Processos Educativos	60	4	-----	Teórica
MGA0038	Gestão dos Recursos Florestais	60	4	-----	Teórica
MGE0011	Hidrografia	60	4	-----	Teórica
MPE0009	História da Educação	60	4	-----	Teórica
MPE0023	História da Educação Brasileira	60	4	-----	Teórica
MBM0019	Infectologia	90	6	-----	Teórica
MDI0069	Informática Básica	60	4	-----	Teórica
MDI0031	Informática na Educação	60	4	-----	Teórica
MLE0026	Inglês Instrumental I	30	2	-----	Teórica
MBB0056	Instrumentação para o Ensino das Ciências Biológicas	30	2	-----	Teórica
MBB0053	Instrumentação para o Ensino das Ciências Naturais	30	2	-----	Teórica
MPE0073	Introdução à Didática	45	3	-----	Teórica
MGE0055	Introdução à Educação Ambiental	30	2	-----	Teórica
MBB0093	Introdução à Ilustração Biológica	60	4	-----	Teórica
MDI0071	Introdução à Informática	45	3	-----	Teórica
MBB0118	Limnologia	30	2	MBB0015 - Ecologia de Ecossistemas	Teórica

MLV0135	Língua Brasileira de Sinais	60	4	-----	Teórica
NTU0120	Língua Espanhola Instrumental I	60	4	-----	Teórica
NTU0121	Língua Inglesa Instrumental I	60	4	-----	Teórica
MLP0001	Língua Portuguesa Instrumental I	60	4	-----	Teórica
MLV0103	Língua Portuguesa Instrumental II	60	4	-----	Teórica
MPE0119	Linguagem, Leitura e Produção de Textos	60	4	-----	Teórica
MBB0078	Mastozoologia	60	4	MBB0044 - Zoologia de Chordata II	Teórica
MDE0036	Metodologia da Investigação em Saúde Coletiva	60	4	-----	Teórica
MGA0004	Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão Ambiental	60	4	-----	Teórica
MBB0074	Microbiologia de Alimentos	45	3	-----	Teórica
MBM0017	Microbiologia Médica	60	4	-----	Teórica
MDQ0090	Novas Tecnologias Aplicadas a Educação	75	5	-----	Teórica
MBM0010	Nutrição e Saúde	30	2	-----	Teórica
MGE0060	Oceanografia	60	4	-----	Teórica
MPE0070	Organização da Educação Brasileira	60	4	-----	Teórica
MBB0048	Organização das Atividades Acadêmico-científicas	45	3	-----	Teórica
MBM0016	Parasitologia Médica	90	6	-----	Teórica

MGE0025	Pedologia	60	4	-----	Teórica
MGA0036	Perícia Ambiental	60	4	-----	Teórica
MPE0078	Pesquisa em Educação	30	2	-----	Teórica
MGA0019	Planejamento Ambiental	60	4	-----	Teórica
MPE0029	Política e Planejamento da Educação	60	4	-----	Teórica
MGA0021	Políticas Públicas Ambientais	30	2	-----	Teórica
MGA0018	Poluição e Controle Ambiental	60	4	-----	Teórica
MBB0121	Práticas de Laboratório em Bioquímica	45	3	MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica
MDE0038	Primeiros Socorros	60	4	-----	Teórica
MBB0119	Princípios de Imunopatologia	30	2	MBB0111 - Fundamentos de Imunologia	Teórica
MLV0065	Produção Textual	60	4	-----	Teórica
MPE0111	Projetos Pedagógicos	60	4	-----	Teórica
MBB0120	Propagação de Plantas	60	4	MBB0021 - Fisiologia Vegetal	Teórica
MPE0074	Psicologia de Desenvolvimento e da Aprendizagem da Criança	60	4	-----	Teórica
MPE0077	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem do Adolescente e Adulto	60	4	-----	Teórica
MDQ0025	Química Ambiental	60	4	-----	Teórica
MBB0081	Química e Bioquímica de Alimentos	30	2	-----	Teórica

MPE0129	Relações de Gênero e Sexualidade na Educação	60	4	-----	Teórica
MDE0033	Saúde Ambiental	45	3	-----	Teórica
MGE0052	Sensoriamento Remoto	60	4	-----	Teórica
MGA0006	Sociedade e Ambiente	60	4	-----	Teórica
MPE0015	Sociologia da Educação	60	4	-----	Teórica
MTU0021	Turismo em Áreas Naturais	60	4	-----	Teórica
<b>Total de optativas</b>	<b>92</b>	-			

### 8.3 Atividades complementares

Para fins de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural, articulados com as necessidades de ensino/aprendizagem em Biologia e com o processo formativo do bacharel, o curso de bacharelado em Ciências Biológicas exige o cumprimento de 200 horas de atividades complementares (Quadro 5). Estas atividades poderão compreender a atuação dos alunos em projetos de pesquisa e extensão do Departamento de Ciências Biológicas, de outros departamentos da UERN ou mesmo de outras instituições

Os alunos que ingressarem no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, por transferência ou reingresso, ficam também sujeitos ao cumprimento da carga horária estabelecida no parágrafo anterior, podendo solicitar ao Departamento de Ciências Biológicas o cômputo das cargas horárias atribuídas pela Instituição de origem, conforme estabelecido no RCG.

O aluno tem liberdade para dimensionar estas ações de acordo com seus interesses acadêmicos, profissionais e pessoais ao longo de toda sua formação no curso. Desta forma, não são necessários espaços, prazos e horários pré-definidos na estrutura curricular do curso para as atividades elencadas.

O registro das atividades complementares desenvolvidas pelo aluno ao longo do curso será feito pela orientação acadêmica do Curso. O aluno deve apresentar à orientação acadêmica do Curso os comprovantes das atividades desenvolvidas de

acordo com os critérios estabelecidos para que possam ser computadas as cargas horárias necessárias à integralização curricular.

**Quadro 5** - Demonstrativo de atividades complementares para cômputo de carga horária.

<b>GRUPO</b>	<b>SUGESTÕES DE ATIVIDADES</b>	<b>REQUISITO PARA A ATRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>I</b> <b>Atividades de Docência</b>	Monitoria (voluntário ou PIM)	Declaração ou certificado	Integral
	Ministrante de cursos, minicursos, seminários, palestras		
<b>II</b> <b>Atividades de Iniciação à Pesquisa</b>	Atividade de Iniciação à Pesquisa (voluntário ou bolsista)	Declaração do Professor/Orientador ou PROPEG	Integral
<b>III</b> <b>Atividades de Extensão</b>	Membro de projetos ou programas de extensão	Declaração do Professor/Orientador ou PROEX	Integral
	Participação em cursos de extensão/atualização	Declaração ou Certificado de participação	
<b>IV</b> <b>Produção Técnica e Científica</b>	Publicação de artigos em periódicos, trabalho completo em anais de evento, obra coletiva ou livro de Biologia	Cópia da publicação ou certificado	45 horas por produto.
	Publicação de resumo em anais de evento	Cópia da publicação ou certificado	10 horas por produto
	Trabalhos técnicos realizados, incluindo desenvolvimento de material didático	Cópia do trabalho ou comprovante atestando sua produção.	Até 45 horas por produto
<b>V</b> <b>Outras Atividades</b>	Participação, como ouvinte, em seminários, encontros, palestras, conferências e outros	Declaração ou Certificado de participação	Integral
	Organização de eventos acadêmicos, científicos e culturais	Declaração da instituição ou sociedade responsável pelo evento	Integral
	Estágio não-obrigatório na UERN ou junto a outras Instituições ou Empresas devidamente conveniadas a UERN ou mediadas por Agente de Integração	Declaração do responsável ou Instituição	Integral

	Participação em concursos na área de Ciências Biológicas	Apresentação da declaração ou certificado da instituição ou sociedade promotora do concurso.	10 horas
	Organização, execução ou participação em projetos culturais (lazer, recreação, teatro, campanhas educativas etc)	Documento Comprobatório	Integral
	Participação em intercâmbio ou convênio cultural	Declaração da instituição onde foi realizado o intercâmbio mencionado o período de sua realização	Integral
	Visitas técnicas	Declaração da instituição visitada	Integral
	Cursos relevantes na área de Ciências Biológicas presenciais ou <i>on-line</i>	Certificado	Integral
	Representação da UERN em eventos esportivos oficiais.	Documento Comprobatório	Integral
	Bolsista de trabalho	Declaração do órgão competente	Integral
	Participação como voluntário em atividades de caráter humanitário e social	Declaração da Instituição entidade promotora do trabalho voluntário	Integral

Obs.: O conjunto de atividades listadas acima tem como propósito apenas orientar o discente, não excluindo a possibilidade de haver outras que possam compor a carga horária deste componente curricular, de acordo com decisão da plenária departamental.

#### 8.4 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO OU NÃO OBRIGATÓRIO

O Estágio para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas se trata de atividades desenvolvidas nos ambientes de trabalho, que visam à preparação do acadêmico para a atividade profissional de Biólogo, integrando os conhecimentos técnicos, práticos e científicos, mediante intercâmbio acadêmico-profissional.

O Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório ou não obrigatório) busca proporcionar ao estudante a prática e a vivência no exercício da profissão, dentro das várias áreas abrangidas pelas Ciências Biológicas, no intuito de que ele adquira habilidades e desenvolva uma postura crítica e ética capaz de orientá-lo para uma atuação profissional consonante com a realidade socioeconômico-cultural.

São objetivos do Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório ou não obrigatório):

I - Propiciar meios para um conhecimento sólido das realidades profissionais e sociais, e intervir nelas de forma concreta, possibilitando a autonomia necessária ao futuro profissional para planejar, executar e avaliar as atividades e potencialidades de sua profissão, em consonância com sua concepção de cidadania;

II - Integrar a teoria e prática através da vivência o mais próximo possível da realidade do profissional Biólogo, oportunizando ao estagiário experiências profissionalizantes;

III - Possibilitar participação nos variados campos de atuação do profissional Biólogo;

IV - Integrar o Curso de Ciências Biológicas com as diversas instituições, empresas e outras entidades/organizações que possibilitem a inserção do Biólogo no campo profissional, visando aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano, levando ao estreitamento de laços entre o Ensino Superior e a comunidade.

O estágio poderá ocorrer nas seguintes modalidades:

I - Obrigatório: é aquele definido como Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas (I/II) no Projeto Pedagógico do Curso, cujo cumprimento da carga horária é de 360 horas, requisito para a integralização do curso.

II - Não obrigatório: é aquele de natureza opcional, com a finalidade de complementar os conhecimentos teóricos do acadêmico. Pode ser Remunerado ou voluntário.

O Estágio obrigatório do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas será realizado por meio da oferta das disciplinas Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I (180 horas) e Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II (180 horas), com carga horária total de 360 horas, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, a Lei Federal nº 11.788<sup>(34)</sup>, de 25 de setembro de 2008 e a Resolução N.º 19/2023 – CONSEPE/UERN<sup>(35)</sup>.

As atividades de Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório ou não obrigatório) deverão ser exercidas pelos alunos-estagiários em campos de estágio (entidade concedente), que ofereçam oportunidade de estágio. Constituem entidades concedentes:

- a) Empresas públicas e privadas do setor de produção;
- b) Empresas públicas e privadas do setor de serviços;
- c) Escolas públicas ou privadas;

- d) Instituições públicas de assistência social;
- e) A rede de serviços do Sistema Único de Saúde – SUS, em seus diversos níveis de complexidade;
- f) As Instituições privadas de assistência à saúde;
- g) Órgãos da administração direta e indireta nas esferas municipal, estadual e federal;
- h) Escritórios de profissionais liberais;
- i) Entidades do terceiro setor;
- j) Laboratórios pertencentes ao DECB ou de outros departamentos do Campus Central da UERN;
- k) Outras Instituições de Ensino Superior;
- l) Qualquer setor da própria UERN (Pró-Reitorias, Unidades, Departamentos Acadêmicos ou Administrativos).

Para o desenvolvimento das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I e Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II, faz-se necessário a participação do Coordenador de Estágio do Curso, do Supervisor Acadêmico de Estágio, do Supervisor de Campo de Estágio e do Discente Estagiário, conforme a Resolução N.º 19/2023 – CONSEPE/UERN<sup>(35)</sup>.

A Coordenação de Estágio do Curso será exercida por um docente efetivo (mínimo de três anos), indicado pela Plenária do Departamento, com mandato de 04 (quatro) semestres letivos, podendo ser reconduzido, mediante aprovação da plenária do Departamento Acadêmico, por igual período.

A Supervisão Acadêmica de Estágio será exercida por um docente efetivo da Instituição, preferencialmente graduado na mesma área, ou área afim, ou desenvolver estudos no campo da formação; será responsável por ministrar as orientações teórico-metodológicas, e para acompanhar o grupo de alunos estagiários.

O Supervisor de Campo de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é um profissional da área objeto de formação, lotado na instituição concedente do Estágio, responsável, naquele local, pelo acompanhamento do discente durante o desenvolvimento dessa atividade.

O discente estagiário é integrante do corpo discente, devidamente matriculado no Componente Curricular de Estágio estabelecido pelo Projeto Pedagógico do Curso.

Para os discentes com necessidades educativas especiais o Estágio Supervisionado será realizado com o apoio da Diretoria de Apoio à Inclusão - DAIN, da UERN, que deverá orientar e assessorar os Supervisores de Estágio em relação

às possibilidades de atuação, materiais pedagógicos e tecnologias assistivas, considerando a compatibilização das habilidades da pessoa com necessidades especiais às exigências da função e a adaptação de equipamentos, ferramentas, máquinas e locais de Estágio.

**Quadro 6** - Carga horária de estágio supervisionado obrigatório.

<b>Código - Componente</b>	<b>Período</b>	<b>Carga Horária Teórica</b>	<b>Carga Horária Prática</b>	<b>Carga Horária Total</b>
MBB0147 - Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I	7º	30	150	180
MBB0220 - Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas II	8º	30	150	180
<b>Total de horas do estágio</b>		<b>60</b>	<b>300</b>	<b>360</b>

## 8.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) caracteriza-se como atividade teórico-prática, sendo constituído por componentes curriculares obrigatórios (TCC I e TCC II), com carga horária total de 360 horas, que objetivam fornecer as ferramentas conceituais e práticas para a elaboração e execução de projetos na área das Ciências Biológicas.

O TCC I será composto por um componente curricular de caráter teórico/prático (180 horas), no qual o aluno aprenderá normas para a redação de trabalhos de conclusão de curso e a elaboração do projeto de TCC, incluindo revisão bibliográfica relacionada ao tema escolhido e o plano de trabalho para as atividades da disciplina de TCC II.

O TCC II será composto por um componente curricular de caráter teórico/prático (180 horas), que consiste no desenvolvimento do projeto de TCC e plano de trabalho aprovado na disciplina de TCC I. No final do componente curricular o aluno apresentará uma monografia, que poderá ser resultante de uma atividade de investigação científica ou um trabalho técnico, tendo como resultado final um artigo científico no primeiro caso ou um produto, no segundo (documentário, um software, um novo protocolo, uma cartilha, entre outros).

Conforme a Resolução Nº 26/2017 – CONSEPE/UERN<sup>(4)</sup>, o aproveitamento de estudo do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser apreciado por comissão específica designada pelo Departamento Acadêmico de vinculação do componente, e não pode haver aproveitamento de componente curricular cursado na instituição de origem, se não existir equivalente na UERN.

A atividade de coordenação dos componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II será exercida por docentes do curso, que serão responsáveis pelos componentes curriculares, conforme distribuição de carga horária semestral e aprovação da plenária departamental.

Os professores responsáveis pelas disciplinas acompanharão o desempenho dos alunos durante as disciplinas de TCC e farão os encaminhamentos, providenciarão e agendarão a data para defesa e documentação necessária, quando pertinente. O TCC I e TCC II deverão ser desenvolvidos individualmente e poderão ser realizados em consonância, ou não, com as atividades desenvolvidas nos estágios curriculares supervisionados obrigatórios.

O orientador do TCC deve ser preferencialmente membro do departamento e escolhido de acordo com a temática a ser desenvolvida. A definição do orientador será feita durante a realização da disciplina TCC I e oficializada por meio de um termo de aceite do orientador ao professor responsável pela disciplina.

Poderá ser indicado um orientador não vinculado ao quadro do departamento, mediante apreciação do *curriculum vitae* pelo professor responsável pela disciplina TCC e aprovação pela plenária do departamento.

A avaliação da apresentação oral e da monografia será realizada por uma banca composta por três membros, sendo um deles o próprio professor orientador, o qual será o presidente da banca. Os membros da banca poderão ser biólogos ou profissionais de áreas afins, com titulação de especialista, mestre ou doutor, que serão convidados pelo orientador e pelo aluno e poderão sugerir modificações com vistas ao aprimoramento da monografia.

## **8.6 Atividades curriculares de extensão**

São componentes curriculares de natureza flexível e renovável na definição de temáticas vinculadas aos Programas e/ou Projetos de Extensão, associados a matriz curricular. O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas irá operacionalizar a

creditação da curricularização da extensão em disciplinas (Quadro 7), com a carga horária obrigatória para o desenvolvimento das ações de extensão que podem variar de 105 a 120 horas, sendo distribuídas e inseridas na matriz curricular 4º, 5º, 6º e 7º períodos do curso, em que o discente precisa cursar o mínimo de 435 horas (29 créditos), sendo pouco mais de 10% (11,31%) da carga horária total do curso, estando portanto em conformidade com a Estratégia 12.7 da Meta 12 da Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, que assegura, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária do curso em atividades de extensão e com as normas internas da UERN, considerando a Resolução Nº 25/2017 – CONSEPE/UERN<sup>(25)</sup>.

As UCEs são de caráter obrigatório e o discente deverá cumprir as atividades ao longo do curso, observando que esse cumprimento ocorra em conjunto com a integralização da carga horária dos componentes curriculares disciplinares, ou seja, no seu último semestre de aulas.

**Quadro 7** - Componentes Curricular de Extensão, que podem ser ofertados no 4º, 5º, 6º e 7º Período do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

UCE	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária TOTAL	Cr
UCE I	15	90	105	7
UCE II	15	90	105	7
UCE III	15	90	105	7
UCE IV	15	105	120	8
UCE V	15	150	165	11
UCE VI	15	150	165	11
UCE VII	15	120	135	9
UCE VIII	15	120	135	9
UCE IX	15	120	135	9
UCE X	15	120	135	9

### 8.6.1 Vinculação de UCEs a Programas e Projetos

O Departamento de Ciências Biológicas possui o Núcleo de Extensão em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - NExBio/UERN, que tem, por princípio, desenvolver e estimular atividades de Extensão sobre temas relacionados a biologia funcional, biologia estrutural, biodiversidade e ecologia, em seu Departamento Acadêmico e em cooperação com outras instituições. Esse foi o início das atividades de extensão de forma mais coletiva. Atualmente, a extensão integra-se no programa institucionalizado intitulado “Biologia em Ação: BioAção”, que contempla diversos projetos e além de outros que não estão inseridos no programa.

Todos os programas e projetos deverão ser encaminhados nos trâmites legais de edital de extensão ou ações voluntárias para aprovação na Comissão de Extensão/PROEX, via *Sigproj*. Desta forma, após a aprovação do programa e/ou projetos na PROEX, o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas estará apto a ofertar as UCEs com projetos vinculados ao programa.

#### 8.6.2 Avaliação

Considerando a especificidade das atividades de extensão, a avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de Conceito e não de Nota, podendo ser utilizada a definição Satisfatório ou Insatisfatório. O mecanismo de acompanhamento da frequência e da avaliação do discente deve ser definido no Programa Geral do Componente Curricular, podendo incluir recursos diversos, tais como relatório, portfólio, vídeos das atividades realizadas, artigo, exposição com narrativas em imagens e textos, entre outros.

#### 8.6.3 Carga Horária Docente associada às UCEs

A carga horária docente para as UCEs será vinculada à carga horária dos coordenadores e membros dos projetos, conforme Resolução de Distribuição de Carga Horária da UERN (Resolução nº 070/2021 – CONSEPE/UERN<sup>(37)</sup>), ou seja, não haverá sobreposição da carga horária do projeto com a carga horária da UCE.

## 8.7 MODALIDADE DE ENSINO A DISTÂNCIA (EaD)

Em atendimento ao disposto na Art. 18 da Resolução nº 28/2018<sup>(26)</sup> – CONSEPE/UERN, o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas poderá incluir em sua matriz componentes curriculares que possam ser cumpridos, de forma integral ou parcial, à distância, o qual caracteriza-se pela utilização de atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino e aprendizagem centradas na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos viabilizados por tecnologias de comunicação remota.

Os componentes curriculares no formato a distância não deverão ultrapassar 20% (vinte por cento) da carga horária do curso, seguindo as orientações contidas no Art. 18 da Resolução nº 28/2018<sup>(26)</sup> – CONSEPE/UERN e seus respectivos parágrafos. Um mesmo componente poderá ser ofertado nos formatos presencial e a distância, com planos de ensino devidamente adequados à sua oferta; o número de créditos atribuídos será o mesmo em ambos os formatos, devendo discriminar no plano de ensino o quantitativo da carga horária para o formato presencial e à distância do componente. As referidas atividades, conforme discriminado em plano de ensino, serão desenvolvidas em ambientes virtuais de aprendizagem, adotados oficialmente pela Instituição, conforme planejamento semestral e aprovação em plenária departamental.

Os docentes participarão de cursos de capacitação organizados e realizados pela DEaD/UERN, conforme disposto no Art. 20 da Resolução nº 28/2018<sup>(26)</sup> – CONSEPE/UERN, no que diz respeito ao suporte técnico-pedagógico.

A oferta de disciplinas de forma integral ou parcialmente a distância deverá garantir, no que concerne ao conteúdo e as competências e habilidades, a mesma qualidade da modalidade presencial.

## 9 MATRIZ CURRICULAR

1º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Dep. de Origem	Aplicação	Carga Horária/Créditos			CH semanal	Pré-requisito (código e nome do componente)
			T;P;T/P *	Teórica	Prática	Total		

MBB0095	Física e Biofísica para Biólogos	DECB	T	60	-	60	4	-
MBB0097	Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência	DECB	T	45	-	45	3	-
MBB0103	Bioética e Legislação Profissional	DECB	T	30	-	30	2	-
MBB0133	Química para Biologia	DECB	T	60	-	60	4	-
MBB0143	Educação Ambiental	DECB	T	60	-	60	4	-
MBB0096	Sistemática Biológica	DECB	T	45	-	45	3	-
MDM0049	Tópicos de Matemática	DME	T	60	-	60	4	-
<b>TOTAL</b>				<b>360</b>	<b>-</b>	<b>360</b>	<b>24</b>	

\*Legenda: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática; Dep. Departamento

<b>2º PERÍODO</b>								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação T;P;T/P*	Carga Horária/Créditos			CH semanal	Pré-requisito código-Componente
				Teórica	Prática	Total		
MBB0008	Biologia Celular	DECB	T	60	-	60	4	-
MBB0100	Biologia e Ecologia de Algas, Fungos e Briófitas	DECB	T	60	-	60	4	-
MBB0134	Bioquímica Geral	DECB	T	75	-	75	5	MBB0133 Química para Biologia
MBB0094	Embriologia	DECB	T	45	-	45	3	-

	Humana							
MBB0098	Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo	DECB	T	45	-	45	3	-
MBB0041	Zoologia de Invertebrados I	DECB	T	60	-	60	4	MBB0096 Sistemática Biológica
<b>TOTAL</b>				<b>345</b>	<b>-</b>	<b>345</b>	<b>23</b>	

\*Legenda: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática.

3º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária/Créditos			CH semanal	Pré-requisito código-Componente
			T;P;T/P *	Teórica	Prática	Total		
MBB0105	Biologia de Plantas Vasculares	DECB	T	60	-	60	4	-
MBB0104	Biologia Molecular	DECB	T	60	-	60	4	MBB0008 Biologia Celular MBB0134 Bioquímica Geral
MBB0101	Estatística Aplicada à Biologia I	DECB	T	45	-	45	3	MDM0049 Tópicos de Matemática
MBB0102	Histologia Humana	DECB	T	60	-	60	4	MBB0094 Embriologia Humana
MBB0107	Introdução ao Comportamento Animal	DECB	T	60	-	60	4	-
MDA0046	Empreendedorismo	DAD	T	60	-	60	4	-

MBB0042	Zoologia de Invertebrados II	DECB	T	60	-	60	4	MBB0041 Zoologia de Invertebrados I
<b>TOTAL</b>				<b>405</b>	<b>-</b>	<b>405</b>	<b>27</b>	

\*Legenda: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática.

<b>4º PERÍODO</b>								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação T;P;T/P*	Carga Horária/Créditos			CH semanal	Pré-requisito código-Componente
				Teórica	Prática	Total		
MBB0001	Anatomia Humana Geral	DECB	T	60	-	60	4	MBB0102 Histologia Humana
MBB0106	Estatística Aplicada à Biologia II	DECB	T	60	-	60	4	MBB0101 Estatística Aplicada à Biologia I
MBB0108	Genética e Evolução	DECB	T	90	-	90	6	MBB0104 Biologia Molecular
MBB0113	Introdução à Biotecnologia	DECB	T	60	-	60	4	MBB0104 Biologia Molecular
MBB0051	Sistemática de Plantas Vasculares	DECB	T	60	-	60	4	MBB0105 Biologia de Plantas Vasculares
MBB0043	Zoologia de Chordata I	DECB	T	60	-	60	4	MBB0042 Zoologia de Invertebrados II
UCE0051	UCE I	DECB	T/P	15	90	105	7	-
<b>TOTAL</b>				<b>405</b>	<b>90</b>	<b>495</b>	<b>33</b>	

\*Legenda: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática.

<b>5º PERÍODO</b>						
Código	Componente	Depart	Aplic	Carga Horária/Créditos	CH	Pré-requisito

	Curricular	a- mento de Orige m	ação				semanal	código- Componente
			T;P;T /P *	Teórica	Prática	Total		
MBB0109	Bases da Microbiologia	DECB	T	60	-	60	4	MBB0008 Biologia Celular MBB0134 Bioquímica Geral
MBB0014	Ecologia Básica	DECB	T	60	-	60	4	-
MBB0067	Fisiologia Humana Geral	DECB	T	60	-	60	4	MBB0001 Anatomia Humana Geral
MBB0021	Fisiologia Vegetal	DECB	T	60	-	60	4	MBB0105 Biologia de Plantas Vasculares MBB0134 Bioquímica Geral
MBB0110	Introdução à Bioinformática	DECB	T	60	-	60	4	-
MBB0044	Zoologia de Chordata II	DECB	T	60	-	60	4	MBB0043 Zoologia de Chordata I
UCE0052	UCE II	DECB	T/P	15	90	105	7	-
<b>TOTAL</b>				<b>375</b>	<b>90</b>	<b>465</b>	<b>31</b>	

\*Legenda: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática.

<b>6º PERÍODO</b>								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária/Créditos			CH semanal	Pré-requisito código-Componente
			T;P;T /P *	Teórica	Prática	Total		
MBB0112	Introdução à Farmacologia	DECB	T	45	-	45	3	MBB0104 Biologia

	a							Molecular MBB0067 Fisiologia Humana Geral
MGA0024	Avaliação de Impactos Ambientais	DGA	T	60	-	60	4	-
MBB0015	Ecologia de Ecossistemas	DECB	T	60	-	60	4	MBB0014 Ecologia Básica
MBB0111	Fundamentos de Imunologia	DECB	T	60	-	60	4	MBB0001 Anatomia Humana Geral MBB0008 Biologia Celular
MGA0016	Gestão dos Recursos Naturais	DGA	T	60	-	60	4	-
MGE0033	Geologia Geral	DG	T	60	-	60	4	-
	Optativa I	-	T	60	-	60	4	-
UCE0053	UCE III	DECB	T/P	15	90	105	7	-
<b>TOTAL</b>				<b>420</b>	<b>90</b>	<b>510</b>	<b>34</b>	

\*Legenda: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática.

7º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação T;P;T/P*	Carga Horária/Créditos			CH semanal	Pré-requisito código-Componente
				Teórica	Prática	Total		
MBB0147	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I	DECB	T/P	30	150	180	12	MBB0098 Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo MBB0103 Bioética e Legislação Profissional MBB0113

								Introdução à Biotecnologia 0104024-1 Avaliação de Impactos Ambientais
MBB0034	Paleontologia	DECB	T	60	-	60	4	MGE0033 Geologia Geral
MBB0144	Biologia da Conservação	DECB	T	45	-	45	3	MBB0015 Ecologia de Ecossistemas
MBB0114	Parasitologia Humana	DECB	T	60	-	60	4	MBB0111 Fundamentos de Imunologia
MBB0115	Trabalho de Conclusão de Curso I	DECB	T/P	30	150	180	12	MBB0098 Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo MBB0097 Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência MBB0106 Estatística Aplicada à Biologia II
	Optativa II	-	T	60		60	4	-
UCE0061	UCE IV	DECB	T/P	15	105	120	8	-
<b>TOTAL</b>				<b>300</b>	<b>405</b>	<b>705</b>	<b>47</b>	

\*Legenda: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática.

8º PERÍODO								
Código	Componente Curricular	Departamento de Origem	Aplicação	Carga Horária/Créditos			CH semanal	Pré-requisito código-Componente
			T;P;T/P *	Teórica	Prática	Total		
MBB0220	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas II	DECB	T/P	30	150	180	12	MBB0147 Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I

MBB0116	Trabalho de Conclusão de Curso II	DECB	T/P	30	150	180	12	MBB0115 Trabalho de Conclusão de Curso I
	Optativa III	-	T	60	300	60	4	
<b>TOTAL</b>				<b>120</b>	<b>300</b>	<b>420</b>	<b>28</b>	

\*Legenda: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática.

Todos os componentes podem ser visualizados, em concomitância, no fluxograma disposto no Quadro 10.

### 9.1 Migração das matrizes curriculares anteriores para a atual

A migração curricular dos discentes deverá estar em consonância com o Regulamento de Cursos de Graduação, Resolução nº 26/2017<sup>(4)</sup> – CONSEPE/UERN, conforme Art. 148 do capítulo IX, onde o departamento por meio da orientação acadêmica deverá realizar um estudo da situação dos discentes interessados na migração, sempre identificando nesse estudo as devidas equivalências de todas as disciplinas já cursadas pelos mesmos, de modo que não haja prejuízo quanto à carga horária já integralizada no ato da migração.

A migração curricular será concedida mediante parecer favorável da orientação acadêmica, com homologação da plenária do Departamento Acadêmico, após solicitação formal do interessado em realizar a migração de matriz, sendo, portanto, uma opção de o estudante migrar ou não para nova matriz.

Para os casos em que seja formalizado o pedido pelo interessado, a migração curricular deverá ser incentivada ao máximo pelo DECB e FANAT para evitar a oferta de 2 matrizes curriculares em paralelo. Todo o planejamento será feito buscando adequar os discentes nivelados da matriz curricular antiga, de forma que os discentes desnivelados deverão procurar adequar as suas especificidades junto ao orientador acadêmico, organizando um plano de nivelamento individual.

A implantação da matriz atualizada deverá ocorrer no segundo semestre letivo anual e os ingressantes seguirão o fluxo normal da matriz curricular, enquanto os da antiga matriz deverão seguir o planejamento possível para os discentes nivelados, que poderão optar pela nova matriz, devendo cursar a seguintes disciplinas expostas no Quadro 8.

**Quadro 8** - Disciplinas em equivalência e para nivelamento da matriz anterior para a nova proposta, quando requerida pelo interessado.

Componente integralizado ou seu equivalente com a Matriz 2017.1 do Bacharelado em Ciências Biológicas	Migração para nova matriz. O discente deverá cursar os componentes abaixo relacionados para complementar com os cursados na matriz 2017.1, seguindo a oferta na nova matriz proposta				Conclusões e Recomendações
	Período	Código	Disciplina/Atividade	CH	
Todos os componentes da matriz 2017.1	1º	MBB0143	Educação Ambiental	60	Cursar as disciplinas da matriz 2017.1 e nivelar o fluxo curricular com a nova matriz proposta neste PPC.
	2º	MBB0134	*Bioquímica Geral	75	
	3º	MDA0046	Empreendedorismo	60	
	4º	-	UCE I	10 5	
	5º	-	UCE II	10 5	
	6º	-	UCE III	10 5	
	7º	-	UCE IV	12 0	

\*As disciplinas cursadas de Bioquímica molecular e Bioquímica celular são equivalentes a Bioquímica Geral.

## 10 EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Os discentes que já tenham integralizado disciplinas da matriz curricular básica do bacharelado que vigoraram imediatamente antes da implementação deste novo PPC poderão aproveitar as disciplinas de acordo com o Quadro 8.

A equivalência no quadro abaixo é demonstrada da esquerda para a direita. O discente que cursou o componente definido na matriz de 2017.1, caso deseje migrar para nova matriz presente neste PPC, terá sua equivalência (integralização) no componente cursado conforme indicação do Quadro 9 .

**Quadro 9** - Lista dos componentes com equivalências da matriz 2017.1 para matriz aprovada neste PPC.

Componente da matriz de vínculo do discente				Componente equivalente			
Matriz	Código do componente	Componente	CH	Dep. de origem	Código	Componente	Ch

2017.1	MBB0070	Biologia da Conservação	60	DECB	MBB0144	Biologia da Conservação	45
2017.1	MBB0012	Bioquímica Celular	60	DECB	MBB0134	Bioquímica Geral	75
2017.1	MBB0011	Bioquímica Molecular	60				
2017.1	MBB0099	Química para Ciências Biológicas	90	DECB	MBB0133	Química para Biologia	60

Quadro 10 - Fluxo Curricular do Curso

Fluxograma para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas /UERN							
1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Física e Biofísica para Biólogos (60/4)	Biologia Celular (60/4)	Biologia de Plantas Vasculares (60/4)	Anatomia Humana Geral (60/4)	Bases da Microbiologia (60/4)	Introdução à Farmacologia (45/3)	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I (180/12)	-
Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência (45/3)	Biologia e Ecologia de Algas, Fungos e Briófitas (60/4)	Biologia Molecular (60/4)	Estatística Aplicada à Biologia II (60/4)	Ecologia Básica (60/4)	Avaliação de Impactos Ambientais (60/4)	Paleontologia (60/4)	-
Bioética e Legislação Profissional (30/2)	Bioquímica Geral (75/5)	Estatística Aplicada à Biologia I (45/3)	Genética e Evolução (90/6)	Fisiologia Humana Geral (60/4)	Ecologia de Ecossistemas (60/4)	Biologia da Conservação (45/3)	-
Química para Biologia (60/4)	Embriologia Humana (45/3)	Histologia Humana (60/4)	Introdução à Biotecnologia (60/4)	Fisiologia Vegetal (60/4)	Fundamentos de Imunologia (60/4)	Parasitologia Humana (60/4)	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas II (180/12)
Educação Ambiental (60/4)	Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo (45/3)	Introdução ao Comportamento Animal (60/4)	Sistemática de Plantas Vasculares (60/4)	Introdução à Bioinformática (60/4)	Gestão dos Recursos Naturais (60/4)	Trabalho de Conclusão de Curso I (180/12)	Trabalho de Conclusão de Curso II (180/12)
Sistemática Biológica (45/3)	Zoologia de Invertebrados I (60/4)	Empreendedorismo (60/4)	Zoologia de Chordata I (60/4)	Zoologia de Chordata II (60/4)	Geologia Geral (60/4)	Optativa II (60/4)	Optativa III (60/4)
Tópicos de Matemática (60/4)	-	Zoologia de Invertebrados II (60/4)	-	-	Optativa I (60/4)	-	-

-	-	-	UCE I (105/07)	UCE II (105/07)	UCE III (105/07)	UCE IV (120/08)	-
(360/24)	(345/23)	(405/27)	(495/33)	(465/31)	(510/34)	(705/47)	(420/28)

### Resumo do quadro

Eixo I: Formação Profissional Básica: 1710/114; Eixo II: Formação Profissional Específica: 1320/88; Optativas: 180/12; UCEs: 435/29; Atividades Complementares: 200h.

## 11 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES

### 11.1 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

#### 11.1.1 Ementário dos componentes curriculares do 1º período

PERÍODO 1º		
<b>Nome do componente:</b>	Física e Biofísica para Biólogos	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0095	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b>            Introdução ao estudo da física e biofísica; Introdução à cosmologia; Estudo do átomo e da matéria; princípios de mecânica, termodinâmica, ondulatória, eletromagnetismo e suas respectivas unidades de medidas. Biofísica da água, difusão e osmose, estudo das soluções. Os seres vivos como sistemas materiais; bioeletricidade; potenciais de membrana e potenciais de ação; radiações; metodologia dos radioisótopos; radiobiologia; biofísica dos sistemas fisiológicos (visão, audição, circulação, respiração e filtração renal).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            MOURÃO, C. A.; ABRAMOV, D.M. <b>Biofísica essencial</b>, 1ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.            DURAN, JOSE ENRIQUE RODAS, <b>Biofísica - Conceitos e Aplicações</b>, 2ª Ed. São Paulo, Pearson, 2011.</p>		

IBRAHIM FELIPPE HENEINE, **Biofísica básica** 1ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 4ª reimpressão.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUYTON, A. C. N; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAAF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. **Biologia molecular da célula** 5ª ed. São Paulo. Artmed, 2010.

#### **PERÍODO 1º**

<b>Nome do componente:</b>	Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência	<b>Classificação:</b> Obrigatório
----------------------------	--	-----------------------------------

<b>Código:</b> MBB0097	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
------------------------	--

<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
--	---

**Pré-requisito** (-----):

**Componentes Equivalentes** (código - Nome do componente):

**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3

#### **EMENTA:**

Aspectos fundamentais do conhecimento científico. A natureza e etapas da pesquisa científica. Projetos de Pesquisa: estrutura básica e critérios para elaboração. Pesquisa bibliográfica. Escolha de métodos de pesquisa. Coleta de dados. Análise dos dados. Tratamento e apresentação de resultados. Interpretação dos resultados e confronto com a literatura. Estrutura de artigos científicos e outros tipos de publicações acadêmicas. Fundamentos de redação científica. Noções sobre publicação científica. Apresentação de trabalhos científicos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABRAHAMSOHN, P. **Redação Científica**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005. 284p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.

VOLPATO, G. **Ciência: da filosofia à publicação**. 6ª edição. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. 377p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHALMERS, A.F. **O que é Ciência afinal?** Brasília: Editora Brasiliense, 1993. 232p.

<b>PERÍODO 1º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Química para Biologia	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0133	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Introdução; Estrutura atômica; Classificação periódica dos elementos; Ligações químicas (iônica, covalente e metálica); Forças químicas; Funções da química inorgânica; Reações químicas. Soluções; Tópicos experimentais fundamentados na teoria estudada; Características dos compostos orgânicos; orbitais e ligações do átomo de carbono; Funções orgânicas; isomeria constitucional e estereoisomeria; nomenclatura e propriedades das principais funções orgânicas; hidrocarbonetos		

alifáticos e aromáticos; aminas; álcoois; éteres; aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos e seus derivados. Reatividade química dos compostos orgânicos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BROWN, T. L.; LeMAY, BURSTEN, B. E. **Química** – Ciência Central. 9a Ed. São Paulo, Prentice Hall Bra. 2008

CHANG, R., **Química geral: conceitos essenciais**, 4a Ed. McGRAW-HILL, Porto Alegre, 2010.

SOLOMONS, T. **Química orgânica**, Vol. 1 e 2, 10a Ed., LTC, 2012

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KOTZ, J.C.; TREICHEL, Jr.; P.; **Química & Reações químicas**, Vol, 1, 6ª edição; Ed. Cengage Learning, Rio de Janeiro, 2009.

BRADY, J.E.; HAMISTON G.E; **Química geral**. Vol. 1, edição; Ed. LTC Rio de Janeiro, 1996.

RUSSEL, J.B., **Química geral**, Ed. McGRAW-HILL, Rio de Janeiro, 1981.

McMURRY, J. **Química orgânica**, Vol 1 e 2, 6a Ed., São Paulo, THOMPSON, 2006

<b>PERÍODO 1º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Sistemática Biológica	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0096	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<b>EMENTA:</b>		

Sistemática, evolução e diversidade biológica. Homologia, homoplasia, séries de transformação. Estrutura, componentes e terminologia de árvores filogenéticas. Interpretação de árvores filogenéticas; aspectos gerais dos métodos de reconstrução filogenética; Classificações biológicas. Nomenclatura biológica

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMORIM, D.S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Holos Editora, Ribeirão Preto, 2002. 154p.

PANTOJA, S. **Filogenética: primeiros passos**. Technical Books, Rio de Janeiro, 2016. 87p.

SCHUH, R.T & BROWER, A.Z.V. **Biological Systematics**. 2 ed. Cornell University Press, Ithaca, 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PAPAVERO, N.(org.). **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica**. 2.ed.Unesp/Fapesp, 1994. 285p.

WILEY, E.O. & LIEBERMAN, B.S. **Phylogenetics: the theory and practice of phylogenetic systematics**. Wiley-Blackwell, New Jersey, 2011. 406.

<b>PERÍODO 1º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Tópicos de Matemática	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MDM0049	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b>		

Relação e funções. Funções do I grau. Funções quadráticas. Função exponencial e logaritmo. Limite e derivadas. Derivadas das funções trigonométricas. Derivadas das funções logarítmica e exponencial. Teoria de máximo e mínimo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1,2. ATUAL EDITORA, 2005.

GUIDORIZZI, Hamilton. **Um Curso de Cálculo**. São Paulo: LTC, 2001. v. 1.

STEWART, James. **Cálculo**. Tradução Técnica Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos Gilli Martins; revisão técnica Helena Castro. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FOULIS, David j.; MUNEM, Mustafa A. **Cálculo. 1**. Ed. São Paulo: LTC, 1982. v. 1.

<b>PERÍODO 1º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Bioética e Legislação Profissional	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0103	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2		
<b>EMENTA:</b> Introdução à ética e bioética. Princípios filosóficos, morais, biológicos e tecnológicos envolvidos nas discussões em bioética. Questões étnico-raciais e a bioética. História da ética e exigências éticas na experimentação humana e animal.		

Discussão dos documentos internacionais e nacionais sobre bioética. Legislação que regulamenta a profissão de biólogo. Código de Ética Profissional. Atividades e atuação profissional do biólogo. Entidade de Classe: importância e atribuições.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GARRAFA, V. **Bases conceituais da Bioética**. 1ed. São Paulo: Global Editora, 2006. 288p.

AZEVÊDO, E. E. S. **The teaching of Bioethics: a transdisciplinary challenge**. Interface — Comunicação, Saúde, Educação, v.2, n.2, 1998

COBEA (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal). "**Princípios Éticos**" 2015. [http://www.cobea.org.br/conteudo/view?ID\\_CONTEUDO=65](http://www.cobea.org.br/conteudo/view?ID_CONTEUDO=65) acessado em 24 de abril de 2015.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA 2015. Leis e normativas da profissão de biólogo. <http://www.cfbio.gov.br/> acessado em 24 de abril de 2015. Lei nº 6.684/1979. Lei nº 7.017/1982. Decreto nº 88.438/1983. Resoluções nº 17/1993, Resolução nº 3/1997, Resolução nº 2/2002, Resolução nº12/1993, Resolução nº10/2003, Resolução nº 11/2003, Resolução nº16/2003, Resolução nº115/2007, Resolução nº126/2007, Resolução nº 127/2007, Resolução nº151/2008, Resolução nº152/2008, Resolução nº 187/2009. Ofício CFBio nº276/2007. Parecer CFBio nº01/2010. Instrução CFBio nº09/2010. Instrução CFBio nº04/2007

GOLDIM, J.R. **A evolução da definição de bioética na visão de Van Rensselaer Potter 1970 a 1998**.

<b>PERÍODO 1º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Educação Ambiental	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0143	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Origem, história, princípios, fundamentos, objetivos, conceitos e métodos da educação ambiental. Desenvolvimento sustentável na perspectiva da educação ambiental. Aporte teórico e prático sobre educação ambiental nos ambientes (escolas, empresas, lojas, escritórios). Educação ambiental na pesquisa, no ensino e na extensão. A importância e os desafios da educação ambiental.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>FUNTOWICZ, S. et al. <b>A Complexidade Ambiental</b>. 2. São Paulo: Cortez, 2010. 342 p.</p> <p>SAGAVE, Marcelo Matte. <b>A dimensão legal da Educação Ambiental</b>. Revista faculdade de direito. Caxias do Sul, n. 19, p. 79-90, Dez., 2009.</p> <p>SILVA, Ana Lúcia da; (ORIENTADOR) - FÉLIX, Brígida Lima Batista. <b>A formação do professor para o trabalho em educação ambiental</b>. Mossoró: [s.n.], 2003. 64 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>AZEVEDO, V. K. S. ; ANDRADE, C. ; FREIRE, L. M. . <b>Educação Ambiental na discussão sobre os usos da água no ciclo de produção de bens de consumo: desenvolvendo uma atividade didática na escola</b>. Coleção Fichário do Educador Ambiental, volume 15, 2018.</p> <p>ARARUNA, L. B. <b>Investigando ações de Educação Ambiental no Currículo Escolar</b> / Lucimar Bezerra Araruna. – Rio de Janeiro: UFRJ/CFCH, 2009.144f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009. (capítulo 2).</p> <p>GUIMARÃES, M. <b>A dimensão ambiental na educação</b>. 8. ed. Campinas - SP: Papyrus, 2007. 104 p. (Magistério formação e trabalho pedagógico).</p> <p>LEFF, E. <b>Epistemologia Ambiental</b>; tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira. – São Paulo: Cortez, 2001.</p>

NUNES, J. R. S.; CARVALHO, M. M. Conhecimento Ambiental dos alunos do Ensino Médio da Escola Estadual vereador Ramon Sanches Marques do Município de Tangará da Serra – MT. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** E-ISSN 1517-1256, v. 31, n.2, p. 22-38 , jul./dez. 2014.

### 11.1.2 Ementário dos componentes curriculares do 2º período

<b>PERÍODO 2º</b>	
<b>Nome do componente:</b>	Biologia Celular <b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0008	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b> Origem e evolução das células. Membranas celulares: relação entre organização molecular e os mecanismos de transporte. Sistemas de endo-membranas: integração estrutural e funcional entre as organelas endo-membranosas. A superfície da célula e os mecanismos de sinalização intra e intercelular. Organelas transdutoras de energia: relações estruturais e funcionais entre cloroplastos, mitocôndrias e peroxissomas. Ciclo celular e os mecanismos de checagem. Métodos de estudo das células.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BERKALOFF, A.; Bourget, J.; Favard, P.; Guinebault, M. <b>Biologia e Fisiologia Celular.</b> Edgard Blucher. São Paulo. 1975. 287 p.</p>	

DARNELL, J.; Lodish, H. & Baltimore, D. **Molecular Cell Biologia Celular Biology**. 2 ed. 1990.1105 p.

DE ROBERTIS, E.D.P.; Nowinski, W.W. & Saez, F.A. **Biologia celular**. El Ateneo. Barcelona. 7 ed. 1968. 591

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DURAND, E. & FAVARO, P. A célula – **Série introdução à biologia**: Edgard Blucher. São Paulo. 1975. 287 p.

**PERÍODO 2°**

<b>Nome do componente:</b>	Biologia e Ecologia de Algas, Fungos e Briófitas	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0100	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Caracteres macro e micro morfológicos: níveis de organização, sistemas reprodutivos. Ciclo de vida. Correlações morfofisiológicas e morfo-ecológicas. Sistemática a nível dos táxons superiores. Importância econômica e ecológica de algas, fungos e briófitas. Técnicas de coleta e conservação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>MARGULIS, L; SCHWARTZ, K. <b>Cinco reinos: Um guia prático ilustrado dos filós da vida na terra</b>. 3 ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2001. 495 p.</p>		

PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. **Vida: a ciência da biologia**. Vol. III, 6 ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2005, 480 p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. 6 ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001, 906 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**, 8 ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2005, 920 p.

WILHEM, N. **Botânica geral**, 10 ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2000, 492 p.

<b>PERÍODO 2°</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Bioquímica Geral	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0134	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0133 - Química para Biologia)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 75/5 Prática: 0/0 Total: 75/5		
<b>EMENTA:</b> Estrutura e função das principais biomoléculas. Bioenergética. Metabolismo de carboidratos, lipídios e aminoácidos. Integração metabólica. Bioquímica analítica qualitativa.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b> 7ª ed. Artmed, Porto Alegre, 2018.		

STRYER, L. **Bioquímica** 7ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2014.  
 VOET, D.; VOET, J. G. **Fundamentos de Bioquímica**. 4ª ed. Artmed, São Paulo, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, M. H. **Bioquímica Médica** 5ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2019.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 2ª ed. Cengage Learning, Porto Alegre, 2015.

COX, M. M. **Biologia Molecular**. 4ª ed. Artmed, São Paulo, 2012.

MARZZOCO, A. **Bioquímica Básica** 4ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2015

[VICTOR W. R.](#); [DAVID A. B.](#); [KATHLEEN M. B.](#); [PETER J. K.](#); [P. A. W.](#) **Bioquímica Ilustrada de Harper**. 30ª ed. Artmed, São Paulo, 2016.

**PERÍODO 2º**

<b>Nome do componente:</b>	Embriologia Humana	<b>Classificação:</b> Obrigatório
----------------------------	--------------------	-----------------------------------

<b>Código:</b> MBB0094	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
------------------------	--

<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
--	---

**Pré-requisito** (-----):

**Componentes Equivalentes** (código - Nome do componente):

**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3

**EMENTA:**

Gametogênese; ciclos reprodutivos; fertilização; fase pré-embriônica; fase fetal; teratologia; embriologia dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestivo, gênito-urinário e neural.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MOORE,KL; PERSAUD,TVN; TORCHIA,MG. **Embriologia Básica**, 8ª edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 2012, 348p.

SADLER, T.W. LANGMAN: **Embriologia Médica**. 11ª Edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2010, 344p.

SCHOENWOLF,G. C. LARSEN. **Embriologia Humana**. 5ª edição. Elsevier, 2016, 576p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ROHEN, J.W. & LÜTJEN-DRECOLL, E. **Embriologia Funcional- O Desenvolvimento dos Sistemas Funcionais do Organismo Humano**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2ª ed.,2005, 164p.

<b>PERÍODO 2º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0098	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Ensaio de laboratório. Ensaio de campo. Introdução a instrumentação. Conhecer as técnicas de laboratório e de campo para investigação e caracterização na área de ciências biológicas. Conhecer a rotina e procedimentos básicos laboratoriais e de campo.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>		

AURICCHIO, P. E SALOMÃO, M.G. (Eds) 2002. **Técnicas de coleta e preparação: de vertebrados para fins científicos e didáticos**. São Paulo, Instituto Pau Brasil de História, 348 p.

BARKER, Kathy. **Na bancada: manual de iniciação científica em laboratórios de pesquisas biomédicas**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 474 p.

HÖFLING, J.F.; GONÇALVES, R.B. **Microscopia de luz em microbiologia: morfologia bacteriana e fúngica**. Porto Alegre: ARTMED, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DAMY SB, CAMARGO RS, CHAMMAS R, FIGUEIREDO LFP. **Aspectos fundamentais da experimentação animal - aplicações em cirurgia experimental**. Rev. Assoc. Med. Bras. 2010;56(1):103-11.

LAPCHIK VBV, MATTARAIA VGM, KO GM et al. **Cuidados e Manejo de Animais de Laboratório**. Editora: ATHENEU, 2009.

PUNTES, D. C. B. **Manual de laboratório de biologia celular para ciências**. Universidad de Boyaca, Facultad de Ciencias e Ingenieria. Colômbia, 2003.

RIBEIRO-COSTA, C. S. & ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. 2.ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2006. 271p.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**. 3ª Ed. Bookman: Porto Alegre, 2003.

**PERÍODO 2°**

<b>Nome do componente:</b>	Zoologia de Invertebrados I	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0041	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (MBB0096- Sistemática Biológica):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Princípios de organização, reprodução e desenvolvimento animal. Filogenia, morfologia, fisiologia, ecologia, história natural e técnicas de coleta e preparação de: Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Nematoda, Rotifera, Mollusca e Bryozoa.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. 2 ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2007. 1012p.

HICKMAN JR.; ROBERTS & LARSON. **Princípios integrados de zoologia**. 16 ed. São Paulo: Guanabara, 2016, 827p.

RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. 2005. **Zoologia dos Invertebrados**. 7. ed. São Paulo, Livraria Roca Ltda, 1145p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AMORIM, D. D. S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão preto – SP: Holos. 2002.154p.

ANDERSON, D. T. **Invertebrate zoology**. New York: Oxford. 1998. 467 p.

PAPAVERO, N.(org.). **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica**. 2.ed. Fapesp, 1994. 285p.

PECHENIK, J. A. **Biologia dos invertebrados**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 628p.

RIBEIRO-COSTA, C. S. & ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. 2.ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2006. 271 p.

11.1.3 Ementário dos componentes curriculares do 3º período

PERÍODO 3º		
<b>Nome do componente:</b>	Biologia de Plantas Vasculares	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0105	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b>	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC	

DECB	( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Estudo da célula vegetal. Histologia das plantas vasculares: meristemas, parênquimas, tecidos de sustentação, revestimento e estruturas secretoras, tecidos de condução. Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Características do Macrosporângio (macrosporogênese) e do gametófito feminino; tipologia do saco embrionário. Características do Microsporângio (microsporogênese) e gametófito masculino. Embriogênese.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven <b>Biologia vegetal</b>. 8 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2014.</p> <p>GONÇALVES, E. G., LORENZI, H. <b>Morfologia Vegetal – Organografia e dicionário ilustrado de morfologia de plantas vasculares</b>. 2 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.</p> <p>SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. <b>Introdução à Botânica – Morfologia</b>. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. <b>Anatomia Vegetal</b>. 3 ed. Viçosa, Editora UFV, 2012, 438 p.</p> <p>GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. <b>Ecologia vegetal</b>. 2. ed., Porto Alegre, Artmed, 2009, 592 p.</p> <p>NULTSCH, W. <b>Botânica Geral</b>. 10. ed., Porto Alegre, Artmed, 2000, 489 p.</p> <p>SOUZA, L. A. <b>Morfologia e Anatomia Vegetal: células, tecidos, órgãos e plântula</b>. 1 ed. Paraná, Editora UEPG, 2009.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. <b>Botânica - Organografia: quadros sinóticos</b></p>	

ilustrados de Fanerógamos, 4ª ed. Viçosa, Editora UFV, 2006, 124 p.

<b>PERÍODO 3º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Biologia Molecular	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0104	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0008 - Biologia Celular e MBB0134 - Bioquímica Geral)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Introdução ao estudo da genética clássica. Primeiro princípio mendeliano e suas inter-relações com a meiose. Segundo princípio mendeliano e suas inter-relações com a meiose. Expansão do mendelismo e relação de dominância e alelos múltiplos. Introdução ao mapeamento genético (linkage). Introdução à genética do sexo. Introdução à genética quantitativa e suas inter-relações com o melhoramento genético. Introdução à genética de populações e suas inter-relações com o processo evolutivo. Teorias Evolutivas de Darwin-Wallace. Seleção Natural. Consequências do Processo Evolutivo: Adaptação, Extinção e Especiação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>GRIFFITHS, A.J.F., MILLER, J.H., SUZUKI, D.T., LEWONTIN, R.C., GELBART, W. M. <b>Introdução à genética</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>PIERCE, B. A. <b>Genética – Um enfoque conceitual</b>. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2004.</p> <p>FREEMAN, S.; HERRON, J.C. <b>Análise evolutiva</b>. Artmed, São Paulo, 2009. 831p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p>		

BENJAMIN LEWIN, **GENES VII**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

FREITAS, L.B., BERED, F. **Genética e Evolução Vegetal**. UFRGS. Porto Alegre, 2003.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. Guanabara Koogan. 4ª ed. Rio de Janeiro. 2008.

LEWIN, B. **Gene VII**. 7ª ed. Artmed, 2001.

WATSON, J.D. **Biologia Molecular do Gene**. 5ª ed. Artmed, 2006.

<b>PERÍODO 3º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Estatística Aplicada à Biologia I	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0101	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Noções fundamentais. Distribuição de frequência. Medida de tendência central. Medidas de dispersão. Teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidade. Distribuição normal. Distribuição de qui-quadrado, Teste de hipóteses.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. <b>Bioestatística: princípios e aplicações</b>. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255 p</p>		

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19. ed. São Carlos: Saraiva, 2009. 218 p.

VIEIRA, Sônia. **Introdução à bioestatística**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1980. 203p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CENTENO, A. J. **Curso de estatística aplicada à biologia**. Ed. da Universidade Federal de Goiás. 1999. 234p.

DE FRANCISCO, W. **Estatística básica**. UNIMEP. Piracicaba – SP. 1993, 219p.

FONSECA, J. S. da. **Estatística aplicada**. São Paulo: Atlas, 1991. 267p. VIEIRA, Sônia. **Elementos de Estatística** 4. ed. São Paulo: Scipione, 2008. p. 162.

<b>PERÍODO 3º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Histologia Humana	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0102	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0094 - Embriologia Humana)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Noções de histotécnica; organização dos tecidos: epitelial, conjuntivo, sanguíneo, muscular e nervoso; histologia de órgãos dos sistemas especiais do corpo humano.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> JUNQUEIRA , L.C. & CARNEIRO, J. <b>Histologia Básica</b> . 11ª edição. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 2008.		

LEESON, T. & LEESON, R. **Atlas de Histologia**. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan. OVALLE, William K.; NAHIRNEY, Patrick C.; NETTER, Frank Henry. Netter- **Bases da Histologia**. 2ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GARTNER, L.P. & HIATT, J.L. **Tratado de Histologia**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1999, 426p.

TORTORA, G.J. **Corpo Humano. Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. 6ª ed. Artmed. Porto Alegre. 2008.

YOUNG, B.; HEATH, J.W. **Histologia Funcional: Texto e Atlas em Cores**. 4ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2001, 415p.

<b>PERÍODO 3º</b>	
<b>Nome do componente:</b>	Zoologia de Invertebrados II <b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0042	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (MBB0041- Zoologia de Invertebrados I):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<b>EMENTA:</b> Filogenia, morfologia, fisiologia, ecologia, história natural e técnicas de coleta e preparação de: Annelida, Arthropoda (Chelicerata, Crustacea, Insecta, Myriapoda) e Equinodermata.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. <b>Invertebrados</b> . 2 ed. São Paulo: Guanabara Koogan. 2007. 1012p.	

HICKMAN JR.; ROBERTS & LARSON. **Princípios integrados de zoologia**. 16 ed. São Paulo: Guanabara, 2016, 827p.

RUPPERT, E.E. & BARNES, R.D. 2005. **Zoologia dos Invertebrados**. 7a edição, São Paulo, Livraria Roca Ltda, 1145p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANDERSON, D. T. **Invertebrate zoology**. New York: Oxford. 1998. 467 p.

GULLAN, P. J., CRANSTON P. S. **Os Insetos: Um Resumo de Entomologia**. 4.ed. Rio de Janeiro: Roca, 2012. 496p.

PECHENIK, J. A. **Biologia dos invertebrados**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 628p. RAFAEL, J.A.; G.A.R. MELO; C.J.B. de CARVALHO & R. CONSTANTINO. **Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012. 810p.

RIBEIRO-COSTA, C. S. & ROCHA, R. M. **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. 2.ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2006. 271p.

<b>PERÍODO 3º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Introdução ao Comportamento Animal	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0107	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Introdução ao comportamento animal: conceitos básicos e importância. Genética e ontogênese comportamental: inato e aprendido. Métodos de estudo do		

comportamento. Comportamento alimentar. Comportamento anti-predação. Comunicação Animal. Comportamento social e reprodutivo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALCOCK, J. **Comportamento animal**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 624p.

FERRAZ, M. R. **Manual de Comportamento Animal**. Editora Rubio, 224 p., 2011.

KREBS, J.R. e DAVIES, N.B. **Introdução à ecologia comportamental**. São Paulo. Atheneu Editora. 1996, 420 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARTHY, J.D. **Comportamento animal**. São Paulo. EPU – EDUSP, 1980, 79p.

DEL-CLARO, K. 2010. **Introdução à ecologia comportamental: um manual para o estudo do comportamento animal**. Rio de Janeiro, Technical Books Editora, 128p. , 2010.

DETHIER, V.G. **Comportamento animal**. São Paulo: Edgard Blücher, 1988, 151p.

SOUTO, A. **Etologia: Princípios e Reflexões**. Editora Universitária UFPE, Recife, 2000.

YAMAMOTO, M. E., & VOLPATO, G. L. **Comportamento animal**. Natal, RN: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2ª. Ed. 2011.

<b>PERÍODO 3º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Empreendedorismo	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MDA0046	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DAD	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		

**EMENTA:**

Formar empreendedores. Estimular o desenvolvimento do indivíduo à sua auto realização. Identificar as etapas do processo visionário. Estudo de oportunidades. Estudo de mercados e elaboração de plano de negócio.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBIERE, José Carlos; CAJAZEIRAS, Jorge Emanuel Reis. **Responsabilidade social e empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: Saraiva, 2016.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo transformando ideias em negócios**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014. 267 p. ISBN 978-85-216-2497-4.

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. **Empreendedorismo** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. p. 592. ISBN 85-363-0650-6.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

\_\_\_\_\_. Para tirar do Papel. Brasília: ANPROTEC, abril/maio/junho, 2010, nº 60, Ano XV.

BARON, Robert A.; Shane, Scoot A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BEZERRA, Bruno. **Caminhos do desenvolvimento: uma história de sucesso e empreendedorismo em Santa Cruz do Capibaribe**. São Paulo: EI-Edições Inteligentes, 2004. p. 154. ISBN 85-7615-059-X.

BIAGIO, Luiz Arnaldo. **Como elaborar o plano de negócio: + curso on-line**. Barueri, SP: Manole, 2013.

BOUCHARDET, Roberto Lima Silva (Org). **Parques Tecnológicos: plataformas para articulação e fomento ao desenvolvimento regional sustentável**. Brasília: [S.n], 2012.

BYRNE, John. **Empreendedores extraordinários: 25 celebridades do empreendedorismo moderno e suas façanhas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

CARVALHO, Adriana; MIYAZAKI, Wellington. **Mude de carreira: empreenda**. Revista as, setembro de 2012, p. 36-48.

COOPER, Robert G. **Produtos que dão certo**. São Paulo: Saraiva, 2013.

DANNEMANN, Gert Egon. **Marcas e patentes: o que fazer? Por que fazer? Como fazer? um guia prático sobre como proteger sua marca ou patente no exterior**. Rio de Janeiro: SEBRAE/RJ, 2004.

Dornelas, José. **Plano de negócios: exemplos práticos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FINOCCHIO JÚNIOR, José. **Projecto Model Canvas: gerenciamento de projetos sem burocracia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

HILSDORF, Carlos. **Atitudes empreendedoras: como transformar sonhos em realidade e fazer seu projeto de vida acontecer**. São Paulo: Portfolio-Perquin, 2015.

LEÃO, Nildo Silva. **Custos e orçamentos na prestação de serviços**. São Paulo: Nobel, 2004.

LOCUS. **As oportunidades do pré-sal**. Brasília: ANPROTEC, Abril/Maio/Junho, 2010, nº 60, Ano XV.

MEIRA, Silvio Lemos. **Novos Negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013.

MENDES, Jerônimo. **Empreendedorismo para jovens: ferramentas, exemplos reais e exercícios para alinhar a sua vocação como o seu projeto de vida**. São Paulo: Atlas, 2012.

MOUSSA, Simhon. **Inovação, pesquisa & desenvolvimento**. São Paulo: Ed. do autor, 2012.

OLIVEIRA, José Antonio Puppim de. **Empresas na sociedade: sustentabilidade e responsabilidade social**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ROSA, Cláudio Afrânio. **Como elaborar um plano de negócio**. Brasília: SEBRAE, 2007.

SOUZA, Antonio. **Gerência financeira para micro e pequena empresas: um manual simplificado**. Rio de Janeiro: Elsevier: SEBRAE, 2007.

TELLES, André. **O empreendedor viável: uma memória para empresas na época da cultura staart up**. Rio de Janeiro: LeYa, 2013.

Sites Recomendados:

<http://www.josedornelas.com.br/plano-de-negocios/>

<http://www.anprotec.org.br/site/>

<http://www.vocesa.com.br>

[www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br)

<http://www.abepro.org.br/>

<http://www.periodicos.capes.gov.br>

<http://www.libdigi.unicamp.br>  
<http://www.engineeringvillage2.org>  
<http://www.goarticles.com>  
<http://www.ibict.br/>  
<http://www.scielo.br>  
[www.pactoglobal.org.br](http://www.pactoglobal.org.br)  
[www.ocde.org](http://www.ocde.org)  
[www.rgsa.com.br](http://www.rgsa.com.br)  
[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)  
[www.oit.org](http://www.oit.org)  
[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)  
[www.forumclimabr.org.br](http://www.forumclimabr.org.br)

#### 11.1.4 Ementário dos componentes curriculares do 4º período

<b>PERÍODO 4º</b>	
<b>Nome do componente:</b>	Anatomia Humana Geral <b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0001	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (MBB0102 - Histologia Humana):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<b>EMENTA:</b> Ossos e articulações. Músculos. Sistema vascular. Sistema respiratório. Sistema digestivo. Sistema nervoso. Sistema urogenital.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DANGELO & FATTINI, CA. **Anatomia Humana Básica**. São Paulo. Atheneu, 2007

SOBOTTA, J. **Atlas de Anatomia Humana**. 21<sup>a</sup> ed. Guanabara-Koogan, 2000

TORTORA, G.J. **Corpo Humano. Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. 6<sup>a</sup> ed. Artmed. Porto Alegre. 2008

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GRAAFF, Kent Marshall Van De. **Anatomia e fisiologia humana**. São Paulo: McGraw Hill, 1991. p. 527 il. (Coleção Schaum).

NETTER, Frank H. **Atlas de anatomia humana**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 548 p. ISBN 9788535221480.

SPENCE, Alexandre P. **Anatomia humana básica**. 2<sup>a</sup> ed. São Carlos-SP. Manole, 1991, 713p.

**PERÍODO 4º**

**Nome do componente:**

Genética e Evolução

**Classificação:** Obrigatório

**Código:** MBB0108

**Avaliado por:** ( X ) Nota ( ) Conceito

**Departamento de origem:**  
DECB

**Grupo:** ( X ) Disciplina ( ) TCC  
( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE

**Pré-requisito:** (MBB0104 - Biologia Molecular)

**Componentes Equivalentes** (código - Nome do componente):

**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 90/6 Prática: 0/0 Total: 90/6

**EMENTA:**

Introdução ao estudo da genética clássica. Primeiro princípio mendeliano e suas inter-relações com a meiose. Segundo princípio mendeliano e suas inter-relações com a meiose. Expansão do mendelismo e relação de dominância e alelos múltiplos.

Introdução ao mapeamento genético (linkage). Introdução à genética do sexo. Introdução à genética quantitativa e suas inter-relações com o melhoramento genético. Introdução à genética de populações e suas inter-relações com o processo evolutivo. Teorias Evolutivas de Darwin-Wallace. Seleção Natural. Consequências do Processo Evolutivo: Adaptação, Extinção e Especiação.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GRIFFITHS, A.J.F., MILLER, J.H., SUZUKI, D.T., LEWONTIN, R.C., GELBART, W. M. **Introdução à genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

PIERCE, B. A. **Genética – Um enfoque conceitual**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2004.

FREEMAN, S.; HERRON, J.C. **Análise evolutiva**. Artmed, São Paulo, 2009. 831p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BENJAMIN LEWIN, **GENES VII**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

FREITAS, L.B., BERED, F. **Genética e Evolução Vegetal**. UFRGS. Porto Alegre, 2003.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. Guanabara Koogan. 4ª ed. Rio de Janeiro. 2008.

LEWIN, B. **Gene VII**. 7ª ed. Artmed, 2001.

WATSON, J.D. **Biologia Molecular do Gene**. 5ª ed. Artmed, 2006.

<b>PERÍODO 4º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Sistemática de Plantas Vasculares	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0051	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0105 - Biologia de Plantas Vasculares)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas: características dos principais táxons, filogenia e importância econômico-ecológica. Principais tipos de vegetação do semiárido nordestino. Noções e conceitos de fitogeografia do Brasil e padrões de distribuição fitogeográfica da caatinga. Técnicas de coleta e conservação de plantas vasculares.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LANTERI, A. A.; CIGLIANO, M. M. **Sistemática Biológica**. Edulp, La Plata, 2006. 241p.

JUDD, W. S. et al. **Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético**. 3 ed. Artmed Editora, 2009. 632 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. **Biologia Vegetal**. 6 ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001, 906 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven **Biologia Vegetal**. 8 ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 2014. 856 p.

MOORE, P. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. 7 Ed. São Paulo: LTC, 2009, 412p.

SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. **Introdução à Botânica – Morfologia**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Chave de Identificação: para as principais famílias de Angiospermas e Gimnospermas nativas e cultivadas do Brasil**. 3. ed. São Paulo, Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 32 p.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica - Organografia: quadros sinóticos ilustrados de Fanerógamos**, 4ª ed. Viçosa, Editora UFV, 2006. 124 p.

**PERÍODO 4º**

<b>Nome do componente:</b>	Zoologia de Chordata I	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0043	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	

<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0042 - Zoologia de Invertebrados II)	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b> Filogenia, morfologia, fisiologia, ecologia, história natural e técnicas de coleta e preparação de: Tetrápodes Amniotas (Répteis, Aves e Mamíferos).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> HANSON, E.D. <b>Diversidade animal</b>. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1988. 157p. HICKMAN JR.; ROBERTS &amp; LARSON. <b>Princípios integrados de zoologia</b>. 16 ed. São Paulo: Guanabara, 2016, 827p. POUGH, F.H. Heiser, J.B. &amp; Mcfarland. <b>A vida dos vertebrados</b>. 4ª Edição. São Paulo: Atheneu. 2008, 750p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> AURICCHIO, P. E SALOMÃO, M.G. (Eds) 2002. <b>Técnicas de coleta e preparação: de vertebrados para fins científicos e didáticos</b>. São Paulo, Instituto Pau Brasil de História, 348 p. HILDEBRAND, Milton. <b>Análise da estrutura dos vertebrados</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 642p. HÖFLING, E., OLIVEIRA, A.M.S., RODRIGUES, M. T., TARJANO, E.&amp; ROCHA, P.L.B <b>Chordata</b> – Manual para curso prático. São Paulo: EDUSP, 1995. 242p. KARDONG, Kenneth V. <b>Vertebrados</b> - Anatomia Comparada, Função e Evolução. 7.Ed. Editora. São Paulo: Roca, 2016. 824p. RICHARD W. Hill; GORDON A. Wyse; MARGARET Anderson. <b>Fisiologia Animal</b>. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 920p.</p>	

**PERÍODO 4º**

<b>Nome do componente:</b>	Estatística Aplicada à Biologia II	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0106	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0101 - Estatística Aplicada à Biologia I)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Testes de significância. Princípios básicos da experimentação. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais. Análise de regressão de correlação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BANZATTO, David Arioaldo. <b>Experimentação Agrícola</b>. Jaboticabal - SP: FUNEP, 1989. p. 247 VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. <b>Estatística Experimental</b>. São Paulo: Atlas, 1989. 179p. FONSECA, J. S. de.; MARTINS, G. de A. <b>Curso de estatística</b>, São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Não Consta</p>		

PERÍODO 4º		
<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Biotecnologia	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0113	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b>	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC	

DECB	( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0104 - Biologia Molecular)	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Biotecnologia clássica e moderna. As fases do processo biotecnológico. As novas tecnologias do DNA recombinante, fusão de protoplastos, cultura de tecidos vegetais e animais e outras tecnologias. Aplicações nas diversas áreas. A Biotecnologia no Brasil e no mundo. Situação atual e perspectivas. Aspectos sociais, morais e éticos da biotecnologia.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BROWN, T. A. <b>Clonagem Gênica e Análise de DNA</b>. Artmed, editora 4a. edição, Porto Alegre, Brasil, 2003.</p> <p>COLLI, W. <b>Bases Moleculares da Biotecnologia</b>. Roca. São Paulo, Brasil, 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>LODISH, H., Berk, A., Zipursky, S. L., Matsudaira, P., Baltimore, D., Darnell, J. E. <b>Molecular Cell Biology</b>, 4a. edição. W.H. Freeman &amp; Company, 1999</p>	

## 11.1.5 Ementário dos componentes curriculares do 5º período

PERÍODO 5º		
<b>Nome do componente:</b>	Bases da Microbiologia	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0109	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Introdução à Microbiologia. Bacteriologia: morfologia e anatomia funcional, metabolismo e genética bacteriana. Virologia: características morfológicas e moleculares, metabolismo, reprodução, nutrição, importância e taxonomia. Crescimento microbiano e controle. Generalidades sobre microbiologia médica e ambiental.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
MOURÃO, C. A.; ABRAMOV, D.M. <b>Biofísica Essencial</b> , 1ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.		
DURAN, JOSE ENRIQUE RODAS, <b>Biofísica - Conceitos e Aplicações</b> , 2ª Ed. São Paulo, Pearson, 2011.		
IBRAHIM FELIPPE HENEINE, <b>Biofísica Básica</b> , 1ª Ed., São Paulo: Atheneu, 2006. 4ª reimpressão.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
GUYTON, A. C. N&HALL, J. E. <b>Tratado de Fisiologia Médica</b> 12ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.		
ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAAF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. <b>Biologia Molecular da Célula</b> , 5ª Ed., São Paulo. Artmed, 2010.		
LEHNINGER, L.A.; NELSON, L. D.; COX, M.M. <b>Princípios de Bioquímica</b> . 6ª Ed. São Paulo. Artmed, 2014.		
NELSON, PHILIP, Física Biológica - <b>Energia, Informação, Vida</b> , 1ª Ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.		
EDUARDO A. C. GARCIA. <b>Biofísica</b> , 1ª ed. São Paulo: SARVIER, 2002.		

<b>PERÍODO 5º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Ecologia Básica	<b>Classificação:</b> Obrigatório

<b>Código:</b> MBB0014	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b>            Conceituação básica em Ecologia. Populações e comunidades. Fatores Limitantes e ecológicos. Transferência de matéria e de energia nos ecossistemas. Ciclos Biogeoquímicos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ODUM, E.P. <b>Fundamentos de ecologia</b>. 6ª Ed. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 2001.            RICKLEFS, R. E. <b>A Economia da Natureza</b>. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A. 2010.            TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. <b>Fundamentos em ecologia</b>. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. <b>Ecologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2011. 664p.            GOTELLI, N. J. 2009. <b>Ecologia</b>. 4 ed. Londrina: Editora Planta. 287p.            BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. <b>Ecologia</b>: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752p.            DAJOZ, R. <b>Princípios de ecologia</b>. 7ª ed., Ed. Artmed, Porto Alegre, 2006.</p>	

**PERÍODO 5º**

<b>Nome do componente:</b>	Fisiologia Humana Geral	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0067	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0001 - Anatomia Humana Geral)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Bases para o entendimento do organismo humano e mecanismos de homeostasia. Componentes, funções e mecanismos de processo e/ou regulação dos diversos sistemas: sanguíneo e cardiovascular, respiratório, renal, nervoso, digestório, endócrino. Principais alterações e disfunções fisiológicas que afetam a saúde humana.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>GUYTON, A.C. HALL, J. E. <b>Fundamentos de Fisiologia</b>. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 752p.</p> <p>WIDMAIER, E.P. RAFF, H. STRANG, K.T. Vander <b>Fisiologia Humana: os mecanismos das funções corporais</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.</p> <p>HANSEN, J.T. KOEPPEN, B.M. <b>Atlas de Fisiologia Humana</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>BARRET, K.E. BARMAN, S.M. BOITANO, S. BROOKS, H.L. <b>Fisiologia Médica de GANONG</b>. 24ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 752p.</p> <p>MARQUES, E.C.M. (org.). <b>Anatomia e Fisiologia Humana</b>. 2 ed. São Paulo: Martinari, 2014.</p> <p>KOEPPEN, B.M. STANTON, B.A. BERNE &amp; LEVY <b>Fisiologia</b>. 6 ed. Rio de Janeiro:</p>		

Elsevier, 2016.

**PERÍODO 5º****Nome do componente:**

Fisiologia Vegetal

**Classificação:** Obrigatório**Código:** MBB0021**Avaliado por:** ( X ) Nota ( ) Conceito**Departamento de origem:**  
DECB**Grupo:** ( X ) Disciplina ( ) TCC  
( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE**Pré-requisito:** (MBB0105 - Biologia de Plantas Vasculares; MBB0134 - Bioquímica Geral)**Componentes Equivalentes** (código - Nome do componente):**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4**EMENTA:**

Célula vegetal; Relações hídricas; Nutrição vegetal; Balanço de carbono (fotossíntese, translocação e respiração); Considerações ecofisiológicas do balanço de carbono; Fisiologia do crescimento; Fatores fisiológicos do crescimento e desenvolvimento vegetal (fatores externos - meio ambiente e internos - fito hormônios).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2 ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2012, 431 p

TAIZ, L.& ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5ª edição Editora ARTMED. Porto Alegre, 2013. 917p.

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal** 1. São Paulo: E.P.U. 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERREIRA, L.G.R. **Fisiologia vegetal: relações hídricas**. Fortaleza: UFC, 1988. 138p

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia das plantas**. 4ª ed. Editora Norte-americana. São Paulo, 2012. 774p.

<b>PERÍODO 5º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Zoologia de Chordata II	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0044	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (MBB0043- Zoologia de Chordata I):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Filogenia, morfologia, fisiologia, ecologia, história natural e técnicas de coleta e preparação de: Tetrápodes Amniotas (Répteis, Aves e Mamíferos).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> HANSON, E.D. <b>Diversidade animal</b>. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1988. 157p. HICKMAN JR.; ROBERTS &amp; LARSON. <b>Princípios integrados de zoologia</b>. 16 ed. São Paulo: Guanabara, 2016, 827p. POUGH, F.H. Heiser, J.B. &amp; Mcfarland. <b>A vida dos vertebrados</b>. 4ª Edição. São Paulo: Atheneu. 2008, 750p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> AURICCHIO, P. E SALOMÃO, M.G. (Eds) 2002. <b>Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos</b>. São Paulo, Instituto Pau Brasil de História, 348 p. HILDEBRAND, Milton. <b>Análise da estrutura dos vertebrados</b>. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 642p.</p>		

HÖFLING, E., OLIVEIRA, A.M.S., RODRIGUES, M. T., TARJANO, E.& ROCHA, P.L.B Chordata – Manual para curso prático. São Paulo: **EDUSP**, 1995. 242p.

KARDONG, Kenneth V. **Vertebrados** - Anatomia Comparada, Função e Evolução. 7.Ed. Editora. São Paulo: Roca, 2016. 824p.

RICHARD W. Hill; GORDON A. Wyse; MARGARET Anderson. **Fisiologia Animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 920p.

<b>PERÍODO 5º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Bioinformática	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0110	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>O computador: sistemas operacionais, hardware e software. Teoria dos algoritmos. Histórico da bioinformática. Ciências "Bioinformacionais". Bancos de dados em bioinformática. Alinhamento e análise de sequências: genomas, transcriptomas e proteomas. Ferramentas para desenho de oligonucleotídeos ("primers").</p> <p>Bioinformática estrutural de proteínas. Bioinformática e o estudo da evolução de genes e organismos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>LESK, A.M. <b>Introdução à Bioinformática</b>. 2a Edição. Porto Alegre, Artmed, 2008.</p> <p>Sites:</p> <p><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a></p>		

<http://www.expasy.org/>

<http://www.bioinformatics.org/sms2/>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

**Não consta.**

11.1.6 Ementário dos componentes curriculares do 6º período

<b>PERÍODO 6º</b>	
<b>Nome do componente:</b>	Ecologia de Ecossistemas <b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0015	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0014 - Ecologia Básica)	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Conceito e categorias de ecossistemas. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas. As comunidades biológicas. O ambiente físico e adaptações dos organismos ao ambiente. Ecossistemas terrestres mundiais e brasileiros. Os ecossistemas aquáticos – dulcícolas e marinhos. Biodiversidade e bases ecológicas para a conservação dos ecossistemas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CASTRO, P.; HUBER, M. E. <b>Biologia marinha</b>. 8 ed. Porto Alegre: MacGraw Hill/Artmed, 2012. 480p.</p> <p>ESTEVES, F. A. <b>Fundamentos de limnologia</b>. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 826p.</p>	

RICKLEFS, ROBERT E. **A Economia da natureza**. Trad. Cecília Bueno e Pedro P. de Lima e Silva. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010, 570p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia** (tradução). São Paulo, Thomson Learning, 2007. 612p.

PEREIRA, Renato Crespo & SOARES-GOMES, Abílio (org). **Biologia Marinha**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 656p.

DAJOZ, R. **Princípios de ecologia**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LÉVÊQUE, C. **Ecologia do ecossistema à biosfera**. Lisboa: Instituto Piaget, 2002, 572p.

PERÍODO 6º		
<b>Nome do componente:</b>	Fundamentos de Imunologia	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0111	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (MBB0001 - Anatomia Humana Geral; MBB0008- Biologia Celular):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Introdução à Imunologia. Estudo dos mecanismos imunes naturais e adaptativos; células do sistema imune e órgãos linfoides; antígenos; anticorpos; sistema complemento; resposta imune humoral e celular; reações de hipersensibilidade.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ABBAS, A. K. LICHTMAN, A. H. <b>Imunologia Celular e Molecular</b> . 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.		

JANEWAY Jr., C. A.; TRAVERS, P. WALPORT, M. SCHLOMCHIK, M. **Imunobiologia: O Sistema Imunológico na Saúde e na Doença.** 8 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2014.

ROITT, I. M; DELVES, P. J.; MARTIN, S. J.; BURTON, D. R. **Fundamentos de Imunologia.** 12ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CALICH, V. & VAZ, C. **Imunologia.** 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2009.

ABBAS, A. K. LICHTMAN, A. H. **Imunologia Básica.** 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

JUNQUEIRA, L.C. e CARNEIRO, J. **Histologia Básica.** 13ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013.

DANGELO, J.G. & FATTINI, C.A. **Anatomia humana básica.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.

ALBERT, B.; JHONSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula.** 5ª Ed. Porto Alegre. Artmed, 2010.

<b>PERÍODO 6º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Geologia Geral	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MGE0033	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b>		

O estudo geológico. Origem e características gerais da terra. Estrutura interna da terra. Tempo Geológico. Minerais e rochas. Dinâmica interna. Dinâmica externa.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LEINZ, Victor, AMARAL, Sérgio Stanislau. **Geologia Geral**. 13 ed. (ver. E atual.) São Paulo: Editora Nacional, 1980. 400 p. (Biblioteca Universitária, Série 3; Ciências Puras, vol. 1).

MCALESTER, A. Lee. **História Geológica da Vida**. 7ª reimp. São Paulo: Edgar Blücher, 1999. 174 p (Série textos Básicos em Geociências).

PRESS, Frank. et. al. **Para entender a Terra**. (trad. Rualdo Menegat) 4 ed. Porto Alegre: Bookman. 2006. 656 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUERRA, Antônio Teixeira, GUERRA, Antônio José Teixeira. **Novo Dicionário Geológico-geomorfológico**. 7 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. 652 p.

SCHUMANN, Walter. **Gemas do mundo**. (trad. Rui Ribeiro Franco, Mario Del Rey). 9 ed. (amp. e atual.) São Paulo: Disal. 2006. 280 p.

TEIXEIRA, Wilson et al. (orgs.). **Decifrando a Terra**. São Paulo: USP/Oficina de Textos, 2000. Reimpressão 2001. 568 p.

WICANDER, Reed, MONROE, James S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning. 2009. 508 p.

## PERÍODO 6º

<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Farmacologia	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0112	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0104 - Biologia Molecular; MBB0067- Fisiologia Humana Geral)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3
<p><b>EMENTA:</b> Bases e princípios gerais da farmacologia: conceitos, divisões, relação com outras ciências básicas; Interação entre grupos farmacológicos e o corpo humano; Vias de Administração; Noções de farmacocinética; Aplicação da farmacologia básica no processo saúde-doença.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> HANG, HP DALE, M.M. RITTER, JM. <b>Farmacologia</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. GILMAN, A. G. <b>Goodman e Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica</b>. 10. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003. KATZUNG, B. G. <b>Farmacologia Básica e Clínica</b>. 10. ed. São Paulo: Editora Mcgraw-Hill Brasil, 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> DANGELO, J.G. &amp; FATTINI, C.A. <b>Anatomia humana básica</b>. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002. ALBERT, B.; JHONSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <b>Biologia Molecular da Célula</b>. 5ª Ed. Porto Alegre. Artmed, 2010. GUYTON, A.C. <b>Fisiologia humana</b>. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. WIDMAIER, ERIC P. RAFF, HERSHEL. STRANG, KEVIN T. VANDER - <b>Fisiologia Humana</b>. 12ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. BARRET, K.E. BARMAN, S.M. BOITANO, S. BROOKS, H.L. <b>Fisiologia Médica de GANONG</b>. 24ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p>

PERÍODO 6º		
<b>Nome do componente:</b>	Avaliação de Impactos Ambientais	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MGA0024	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Bases conceituais da avaliação de impactos ambientais. Aspectos legais e institucionais da avaliação de impactos ambientais no Brasil. Licenciamento ambiental e a AIA. Métodos de avaliação de impactos ambientais. EIA/RIMA.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MÜLLER-PLANTENBERG, Clarita; AB'SABER, Aziz N. (Org.). **Previsão de impactos: o estudo de impacto ambiental no Leste, Oeste e Sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha**. 2a. ed. São Paulo: EdUSP, 2006.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. 2a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FOGLIATTI, M. C.; FILIPPO, S.; GOUDARD, B. **Avaliação de Impactos Ambientais: aplicação aos sistemas de transporte**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

MARIANO, J. B. **Impactos ambientais do refino de petróleo**. Rio de Janeiro, 2005.

ROHDE, G. M. **Geoquímica Ambiental e Estudos de Impacto**. 2a ed. São Paulo: Signus, 2004.

TOMMASI, L. R. **Estudo de Impacto Ambiental**. São Paulo: CETESB, 1994.

BANCO DO NORDESTE. **Manual de Impactos Ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.

Outras referências complementares:

BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G. L.; BARROS, Mário T. L.; SPENCER, Milton; PORTO, Mônica; NUCCI, Nelson; JULIANO, Neusa; EIGER, Sérgio. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

MEDEIROS, Wendson D. A. **Avaliação de impactos ambientais e ordenamento do território**. In: SILVA, M. R. F.; CARVALHO, R. G.; GRIGIO, A. M.; DIAS, N. S. (Org.). **Gestão Ambiental: caminhos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Livraria da Física, 2012. p. 1-17.

OLIVEIRA, Frederico F. G.; MEDEIROS, Wendson D. A. **Bases teórico-conceituais de métodos para avaliação de impactos ambientais em EIA/RIMA**. Mercator, v. 11, p. 79-92, 2007.

<b>PERÍODO 6º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Gestão dos Recursos Naturais	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MGA0016	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Políticas de Gestão de Recursos Naturais. Gestão dos Recursos Hídricos. Gestão dos Recursos Energéticos. Gestão da Biodiversidade. Planos de Manejo.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>FREIRE, E. M. X.; CÂNDIDO, G. A.; AZEVEDO, P. V. (Orgs.) <b>Múltiplos olhares sobre o semiárido brasileiro</b>. Natal: EDUFRN, 2013.</p> <p>MORAES, Rodrigo Jorge; DELMANTO, Fabio Machado de Almeida; AZEVEDO, Mariangela Garcia de Lacerda (Orgs.). <b>As leis federais mais importantes de proteção ao meio ambiente comentadas</b>. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.</p> <p>SILVA, M. R. F.; CARVALHO, R. G. de; GRIGIO, A. M. et al. <b>Gestão Ambiental: caminhos para uma sociedade sustentável</b>. São Paulo: Editora da Livraria da Física, 2013. (Coleção Futuro Sustentável, v.01).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>BRASIL, Lei No 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a forma de usos dos recursos hídricos e sobre ações que possam afetar a quantidade e qualidade da água. Disponível em:</p>		

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)> Acesso em: 15. mar. 2016.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. (Org.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

GANNEN, R. S (Org.). **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília: Câmara dos Deputados. Edições Câmara, 2010.

MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. **Indicadores ambientais e recursos hídricos**: realidade e perspectiva para o Brasil a partir da experiência francesa. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

MAURO, C. A. D. **Conflitos pelo uso da água**. Presidente Prudente: Caderno Prudentino de Geografia, n.36, p. 81-105, 2014.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável – Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em 14. 08. 2018.

PAGNOCCHESCHIS, B. Governabilidade e governança das águas no Brasil. In: MOURA, A. M. M. Org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2016. p.175-199.

REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. **Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável**. Barueri/SP: Manole, 2005. (Coleção Ambiental).

### 11.1.7 Ementário dos componentes curriculares do 7º período

<b>PERÍODO 7º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Paleontologia	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0034	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MGE0033- Geologia Geral)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Conceituação, importância e divisão da paleontologia., Tafonomia e processos de fossilização. Processos evolutivos e paleontologia. Paleontologia sistemática. Paleozoologia. Paleobotânica. Paleoecologia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARVALHO, I.S. **Paleontologia**. Vol 1. 3ª edição. Editora Interciência, 2010.734p.

CARVALHO, I.S. & FERNANDES, A.C.S. Icnologia. **Sociedade Brasileira de Geologia**, 2007, 178p.

SALGADO-LABORIAU, M.L. **História ecológica da Terra**. Edgar Blücher, 1994. 646p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BENTON, M. & HARPER, D.A.T. 2009. **Introduction to Paleobiology and the fossil record**. John Wiley Professional, 608p.

HAMMER, O. & HARPER, D. 2006. **Paleontological data analysis**. Blackwell Publishing, 351p.

HOLZ, M. & SIMÕES, M.G. **Elementos fundamentais de tafonomia**. Editora da UFRGS, 2002. 231p.

**PERÍODO 7º**

**Nome do componente:**

Parasitologia Humana

**Classificação:** Obrigatório

**Código:** MBB0114

**Avaliado por:** ( X ) Nota ( ) Conceito

**Departamento de origem:**  
DECB

**Grupo:** ( X ) Disciplina ( ) TCC  
( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE

**Pré-requisito:** (MBB0111 - Fundamentos de Imunologia)

**Componentes Equivalentes** (código - Nome do componente):

**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Introdução à Parasitologia Humana: conceitos de importância e ecologia parasitária. Estudo dos principais hemoparasitos e enteroparasitos do homem quanto à sua morfologia, biologia, metabolismo e reprodução; estudo das respectivas doenças causadas pelos mesmos (patologia e patogênese, epidemiologia e profilaxia) e da biologia e ecologia dos seus vetores, quando pertinente; será dada uma ênfase ou prioridade aos parasitos de ocorrência local/regional/nacional.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 12 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011. 546p.

NEVES, D.P. BITTENCOURT NETO, J.B. **Atlas didático de Parasitologia**. 2ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 112p.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2009. 424p

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

NEVES, D.P. **Parasitologia Dinâmica**. 3ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

REY, L. Parasitologia – **Parasitos e Doenças Parasitárias**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 930p.

GUIMARÃES, D.T. (Org.). **Dicionário de Termos Médicos e de Enfermagem**. 1 ed. São Paulo: Rideel, 2002.

REY, L. **Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde**. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 950p.

**PERÍODO 7º**

<b>Nome do componente:</b>	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0147	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC	

	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Estágio ( <input type="checkbox"/> ) Internato ( <input type="checkbox"/> ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (MBB0098 - Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo; MBB0103 - Bioética e Legislação Profissional; MBB0113 - Introdução à Biotecnologia; MGA0024- Avaliação de Impactos Ambientais):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> ( <input type="checkbox"/> ) Teórica ( <input type="checkbox"/> ) Prática ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 150/10 Total: 180/12	
<p>Diagnóstico e reconhecimento do espaço de estágio e escolha de um profissional orientador do espaço concedente; observação de metodologias, protocolos e técnicas utilizadas para o desenvolvimento do estágio; elaboração de plano de estágio a ser desenvolvido no Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II; revisão bibliográfica e fundamentação teórico-metodológica.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade &amp; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa</b>. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>VOLPATO, G.L. <b>Ciência: da filosofia à publicação</b>. Editora cultura acadêmica. 6ª edição. 2013. 377p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica</b>. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho de científico</b>. 23ª. ed. rev. atualizada, São Paulo: Cortez, 2007</p>	

PERÍODO 7º		
<b>Nome do componente:</b>	Biologia da Conservação	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0144	<b>Avaliado por:</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Nota ( <input type="checkbox"/> ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Disciplina ( <input type="checkbox"/> ) TCC ( <input type="checkbox"/> ) Estágio ( <input type="checkbox"/> ) Internato ( <input type="checkbox"/> ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (-----):
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Conceitos fundamentais e breve histórico da biologia da conservação. Problemática ambiental com ênfase na perda de elementos da biodiversidade. Aspectos teóricos e práticos relacionados às ameaças e estratégias necessárias para a conservação de: espécies, populações, comunidades e ecossistemas brasileiros, com ênfase na Caatinga. Importância de unidades de conservação: realidade brasileira e mundial.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BARBOSA, R.P.; VIANA, V.J. <b>Recursos naturais e biodiversidade:</b> preservação e conservação dos ecossistemas. 1. ed. São Paulo: Erica, 2014. 144p.</p> <p>PIRATELLI, A. J.; FRANCISCO, M.R. <b>Conservação da biodiversidade.</b> Rio de Janeiro: Technical Books, 2013. 274p.</p> <p>PRIMACK, Richard B. &amp; RODRIGUES, Efraim. <b>Biologia da Conservação.</b> Londrina, UEL, 20001.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>CULLEN JR, L.; RUDRAN, R.; VALADARES-PADUA, C. <b>Métodos de estudo em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.</b> 2 ed. Curitiba: UFPR, 2012. 652p.</p> <p>LEAL, I.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (eds) <b>Ecologia e conservação da Caatinga.</b> Recife: Editora Universitária da UFPE, 2003.</p>

PERÍODO 7º		
<b>Nome do componente:</b>	Trabalho de Conclusão de Curso I	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0115	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	

<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( X ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0098 - Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo; MBB0097- Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência; MBB0106 - Estatística Aplicada à Biologia II)	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 150/10 Total: 180/12	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Desenvolvimento do projeto de TCC e plano de trabalho aprovado na disciplina de TCC I, tendo como produto uma monografia, que poderá ser resultante de uma atividade de investigação científica (experimental ou teórica) ou um trabalho técnico, e como resultado final um artigo científico no primeiro ou produto, no segundo caso (documentário, um software, um novo protocolo, uma cartilha, etc).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>MARCONI, Marina de Andrade &amp; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia Científica</b>. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>VOLPATO, G.L. <b>Ciência: da filosofia à publicação</b>. Editora cultura acadêmica. 6ª edição. 2013. 377p.</p> <p>VOLPATO, Gilson. <b>Método lógico para redação científica</b>. Editora Best Writing., 2011.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade &amp; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa</b>. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica</b>. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho de científico</b>. 23ª. ed. rev. atualizada, São Paulo: Cortez, 2007</p>	

## 11.1.8 Ementário dos componentes curriculares do 8º período

<b>PERÍODO 8º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas II	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> MBB0220	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( X ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (MBB0147- Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 150/10 Total: 180/12		
<p><b>EMENTA:</b> Execução de metodologias, protocolos e técnicas utilizadas para o desenvolvimento do estágio; elaboração e entrega do Relatório parcial e final de estágio; revisão bibliográfica e fundamentação teórico-metodológica.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010 MARCONI, Marina de Andrade &amp; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa</b>. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008. VOLPATO, G.L. <b>Ciência: da filosofia à publicação</b>. Editora cultura acadêmica. 6ª edição. 2013. 377p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p>		

MEDEIROS, J. B. **Redação científica**. São Paulo: Atlas, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho de científico**. 23ª. ed. rev. atualizada, São Paulo: Cortez, 2007.

### PERÍODO 8º

**Nome do componente:**

Trabalho de Conclusão de Curso II

**Classificação:** Obrigatório

**Código:** MBB0116

**Avaliado por:** ( X ) Nota ( ) Conceito

**Departamento de origem:**  
DECB

**Grupo:** ( ) Disciplina ( X ) TCC  
( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE

**Pré-requisito:** (MBB0115- Trabalho de Conclusão de Curso I)

**Componentes Equivalentes** (código - Nome do componente):

**Aplicação:** ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 30/2 Prática: 150/10 Total: 180/12

#### EMENTA:

Desenvolvimento do projeto de TCC e plano de trabalho aprovado na disciplina de TCC I, tendo como produto uma monografia, que poderá ser resultante de uma atividade de investigação científica (experimental ou teórica) ou um trabalho técnico, e como resultado final um artigo científico no primeiro ou produto, no segundo caso (documentário, um software, um novo protocolo, uma cartilha, etc).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2011.

VOLPATO, G.L. **Ciência: da filosofia à publicação**. Editora cultura acadêmica. 6ª edição. 2013. 377p.

VOLPATO, Gilson. **Método lógico para redação científica**. Editora Best Writing., 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010  
 MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
 MEDEIROS, J. B. **Redação científica**. São Paulo: Atlas, 2011.  
 SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho de científico**. 23ª. ed. rev. atualizada, São Paulo: Cortez, 2007.

## 11.2 Ementário dos componentes curriculares optativos

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Análise de Risco Ambiental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0031	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b>            Conceitos: risco, perigo, acidente, evento, vulnerabilidade. Conhecendo os riscos: tipos e características. Avaliação de riscos ambientais. Valoração econômica do ambiente. Metodologias de avaliação de riscos ambientais. Programas de gerenciamento de riscos. Gerenciamento de riscos e processos decisórios.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ROCHA, G. C. <b>Riscos Ambientais</b>: análise e mapeamento em Minas Gerais. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2005.</p>		

TOMINAGA, L. K.; SANTORO, J.; AMARAL, R. (orgs.). **Desastres Naturais:** conhecer para prevenir. São Paulo: Instituto Geológico, 2011.

VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos:** o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL – CETESB. **Manual de orientação para elaboração de estudos de análises de riscos.** São Paulo, 2003.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e Perícia Ambiental.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

MARTINS, C. H. B. A sociedade de risco: visões sobre a iminência da crise ambiental global na teoria social contemporânea. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 233-248, abr. 2004.

MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C. J.; DA VINHA, V. G. **Economia do meio ambiente:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MILLER, G. T. **Ciência Ambiental.** Tradução AllTaks; revisão técnica Wellington Braz Carvalho Delitti. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (eds.). **Curso de Gestão Ambiental.** Barueri, SP: Manole, 2004.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Análise e Zoneamento Ambiental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0023	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Análise ambiental, sistemas ambientais e geossistemas. Compartimentação geoambiental. Etapas para a elaboração do zoneamento ambiental. Ferramentas computacionais aplicadas ao zoneamento. Zoneamento ambiental de áreas urbanas, bacias hidrográficas, unidades de conservação, áreas costeiras. Histórico e desenvolvimento do Zoneamento ecológico-econômico- ZEE Brasil. Situação atual do ZEE, estrutura de gestão e implementação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
LIMA, A. <b>Zoneamento Ecológico Econômico:</b> à luz dos direitos socioambientais. Curitiba: Juruá, 2006. 288p.		
ZACHARIAS, A. A. <b>A representação gráfica das unidades de paisagem no zoneamento ambiental.</b> São Paulo: Ed. UNESP, 2010		
SANTOS, R. F. <b>Planejamento Ambiental:</b> teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.		
CABRAL, Nájila R. A. J.; SOUZA, M. P. <b>Área de Proteção Ambiental:</b> planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: RIMA, 2002.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
SOTCHAVA, V. B. <b>O estudo dos geossistemas:</b> métodos em questão. São Paulo: IG-USP, n.16. 1977.		
SANTOS, M. V. <b>Subsídios ao zoneamento da APA Gama-Cabeça de Veado e Reservas da Biosfera do Cerrado:</b> caracterização e conflitos sócioambientais. 176p. Brasília, 2003.		
BERTRAND, G. <b>Paisagem e Geografia Física global:</b> esboço metodológico. In: Caderno de Ciências da Terra, v. 13, p. 1-21. São Paulo, 1969.		

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Astrobiologia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0132	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	

<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0134 - Bioquímica Geral)	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> GALANTE, D.; SILVA, E. P.; RODRIGUES, F.; HORVATH, J. E.; AVELLAR, M. G. B. <b>Astrobiologia uma ciência emergente.</b> 1a Ed. São Paulo. Tikinet Edição -USP, 2016. LEHNINGER, L.A.; NELSON, L. D.; COX, M.M. <b>Princípios de Bioquímica.</b> 7a Ed. São Paulo. Artmed, 2019. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAAF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. <b>Biologia molecular da célula</b> 6a Ed. São Paulo. Artmed, 2017.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Artigos científicos.	

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Astronomia para o Ensino Fundamental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDF0086	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Esfera celeste: movimentos real ou aparente dos objetos celestes, localização e pontos cardeais, dias e noites, constelações, estações do ano, fases da Lua, eclipses. Sistema Solar: Sol, planetas, luas, cometas e asteroides. Noções de Astrofísica: formação e evolução das estrelas, aglomerado e galáxias. Instrumentação em Astronomia: telescópios terrestres e espaciais. Observações de campo: localização de constelações, observação de objetos celestes a olho nu e com instrumentos ópticos. Desenvolvimento de materiais didático-pedagógicos para realização de experimentos demonstrativos em Astronomia utilizando materiais de baixo custo.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>COMINS, N. F., KAUFMANN III, W. J. <b>Descobrimdo o Universo</b>, Editora Bookman, 8ª Edição, 2010.</p> <p>CANIATO, R., <b>O Céu</b>. Editora Átomo, 2011.</p> <p>NEVES, M. C. D., ARGÜELLO, C. A. <b>Astronomia de Régua e Compasso, de Kepler a Ptolomeu</b>, Editora Papirus, 2001.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>CANIATO, R. <b>(Re)Descobrimdo a Atronomia</b>, Editora Átomo, 2010.</p> <p>FARIA, R. P. <b>Astronomia a Olho Nu</b>, Editora Brasiliense, 1986.</p> <p>NICOLINI, J. <b>Manual do astrônomo amador</b>, Editora Papiru, 1985.</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Bioclimatologia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0049	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (-----):
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b>          Introdução à Bioclimatologia. A relação dos elementos climáticos com as produções agrícolas e animais. As mudanças climáticas e suas relações com as atividades humanas. Estudo de climas urbanos. As classificações climáticas. As escalas do clima</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>          AYOADE, J. O. <b>Introdução à Climatologia para os trópicos</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998, 332 p.          MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. <b>Climatologia: noções básicas e climas do Brasil</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.206p.          CAVALCANTI, I. F. A; FERREIRA, N. J; DIAS, M. A. F; JUSTI, M. G. A (Orgs.) <b>Tempo e clima no Brasil</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>          CONTI, J. B. <b>Clima e meio ambiente</b>. São Paulo. Atual, 4a Ed. 2002.          MOTA, F. S. Da. <b>Meteorologia agrícola</b>. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1986. p. 376.          GEIGER, R. <b>Manual de microclimatologia: o Clima da Camada de Ar Junto Ao Solo</b>. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. p. 556.</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Biogeografia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0027	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b> A Biogeografia e as teorias biogeográficas – A Biosfera – Biodiversidade – Distribuição dos seres vivos – Territórios biogeográficos – Biomas – Estudo biogeográfico da vegetação. Ecologia e biogeografia humana - Degradação da Biosfera – Áreas naturais protegidas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> GUERRA, Antônio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista (orgs.). <b>Geomorfologia e meio ambiente</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 396p. MARTINS, Celso. <b>Biogeografia e Ecologia</b>. SP: Distribuidora de Livros Escolares p. 115. TROPPEMAIR, Helmut. <b>Biogeografia e Meio Ambiente</b>. 8. ed. Rio Claro: Divisa, 2008. p. 227.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> FERNANDES, Afrânio. <b>Temas Fitogeográficos</b>. Fortaleza: , 1990. p. 116. RICKLEFS, Robert E. <b>A Economia da natureza</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 470p. PENNA, Carlos Gabaglia. <b>Biodiversidade</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 657.</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Biologia, Educação e Ambiente	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0071	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3

**EMENTA:**

Interfaces e a contribuição das Ciências Biológicas para o conhecimento ambiental. Evolução das relações sociedade-natureza. Concepções de meio ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Educação ambiental e Cidadania. Ensino de ciências biológicas e práticas de Educação Ambiental no contexto escolar. Educação Ambiental e formação de educadores.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRANCO Samuel Murgel. **Meio ambiente & biologia**. 2ª ed – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

CARVALHO. Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004

SATO, Michèle. **Eco-ar-te Para O Reencantamento Do Mundo**. RIMA, 2016. 360p

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARVALHO. Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001. 229 p. (Coleção Novos Estudos Rurais)

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 4. ed. São Paulo: Papyrus, 2001.

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Botânica Econômica	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0084	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2		

**EMENTA:**

Importância das plantas como fonte de renda; Importância do manejo de recursos vegetais para a conservação; Principais fontes de produtos; Metabolismo de produtos naturais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASTRO, H. G.; FERREIRA, F. A.; SILVA, D. J. H.; MOSQUIM, P. R. **Contribuição ao estudo das plantas medicinais: Metabólitos secundários**. 2ª ed. Visconde do Rio Branco, Viçosa – MG, 2004.

RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. **Botânica econômica brasileira**, 2ª ed., Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1995. 248p.

EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven **Biologia vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

<http://botanicaeconomica.blogspot.com.br/>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Computação Gráfica	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDI0019	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Entrada gráfica, Armazenamento e Comunicações. Dispositivos de Visualização. Conversão por varrimento. Transformações gráficas bidimensionais e tridimensionais. Preenchimento de regiões. Recortes e visualizações. Projeções. Modelos geométricos. Superfícies ocultas. Arquivos gráficos. Processamento de imagem. Técnicas de animação. Recursos de multimídia		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

AZEVEDO, Eduardo, CONCI, Aura. **Computação gráfica: Teoria e prática**, Editora Campus, 2003.

TORI, A. et. Al. **Fundamentos de Computação Gráfica – Teoria e Prática**. Editora Campus, 2003.

HETEM JÚNIOR, Annibal. **Computação Gráfica**. Rio de Janeiro: LTC -Livros Técnicos Científicos, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GOMES, J.; VELHO, L. **Computação Gráfica: Imagem**. IMPA/SBM, 1994.

CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo. **Computação gráfica: geração de imagens**, Editora Campus, 2003.

LETA, Fabiana. **Computação Gráfica: Processamento de Imagens Digitais - Volume 2**. 2008.

COHEN, Marcelo. **Opengl: Uma Abordagem Prática e Objetiva**. São Paulo. 2006.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0100	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> O sujeito participante da Educação de Jovens e Adultos na sociedade. Aspectos históricos da EJA como instrumento de inclusão e seus pressupostos teórico-metodológicos. A especificidade das práticas educativas com jovens e adultos, considerando-se a orientação metodológica da relação dialética, teoria-prática e da pesquisa-ação. A apropriação de saberes escolares e cidadania.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>		

BREZINSKI, Í. **LDB dez anos depois: reinterpretação de diversos olhares.** São Paulo: Cortez 2008.

BRANDÃO, C. R. **A Educação Popular na Escola Cidadã.** Petrópolis. RJ: Vozes, 2002.

COSTA, M. V. (org). **Educação Popular Hoje.** São Paulo. Loyla. 1998.

**DIEB, Messias. (org.) Relações e Saberes na Escola: Os sentidos do aprender e do ensinar.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

**FÁVERO, Osmar e Ireland Timothy Denis, (orgs.), Educação como Exercício de Diversidade.** Coleção Educação para todos. Brasília: 2007.

**FREIRE, Paulo. Educação e Mudança.** São Paulo: Paz e Terra. 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

**FREIRE, Paulo Pedagogia do Oprimido.** São Paulo; Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Política e Educação: ensaios.** São Paulo: Cortez, 1997 – Coleção Questões de Nossa Época.

**JOSSO, Marie Cristine. Experiências de Vida e Formação.** Tradução: José Claudino e Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Corpo, Movimento e Ludicidade	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0101	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> O homem visto como ser bio-psico-social. A corporeidade como experiência. Estudo das diferentes concepções alternativas metodológicas dos jogos e brincadeiras. Atividades práticas que possibilitem vivenciar o corpo em todos os seus movimentos ou dimensões.</p>		

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMMANN, R. **A Terapia do Jogo de Areia**: imagens que curam a alma e desenvolvem a personalidade. São Paulo: Paulus, 2002.

ASSMANN, H. **Reencantar a Educação**: rumo à sociedade aprendente. 9ª. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

ADAD, S. J. H. C. **Corpos de rua**: Cartografia dos saberes juvenis e o sociopoetizar dos desejos dos educadores. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Brasil. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**: Arte. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRITO, T. A. de. **Música na educação infantil**. São Paulo: Peirópolis, 2003.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura**. 8ª. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

CARDOSO, L. D. (org.). **Artes e línguas na escola pública**. Campinas, SP: Alínea, 2008.

DANTAS, E. H. M. **Pensando o Corpo e o Movimento**. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Cultura de Tecidos Vegetais	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0085	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		

**EMENTA:**

Importância e aplicações da biotecnologia vegetal; Técnicas básicas da cultura de tecidos; Meios de cultura; Contaminação in vitro; Aclimatização de mudas

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TORRES, C. A.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. EMBRAPA-SPI/ EMBRAPA – CNPH, V. 1, Brasília, 1998, 509 p.

TORRES, C. A.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. EMBRAPA-SPI/ EMBRAPA – CNPH, V. 2, Brasília, 1999, 864 p.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2 ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2012, 431p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

JUNGHANS, T. G. **Aspectos práticos da micropropagação de plantas**. Ediotres Tatiana Góes Jughnans, Antônio da Silva Souza; Autores Ana Cecília Ribeiro de Castro.[et al.]. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca Tropical, 2009. 385p.

HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E; DAVIES JR., F. T.; GENEVE, R. L. **Plant Propagation Principles and Practices**. 8ª ed. Pearson Education. United States of America, 2011. 915 p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R. F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. 6 ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2001, 906 p.

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Desenvolvimento Sustentável	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0011	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b>		

Desenvolvimento. A crise do modelo de desenvolvimento. A questão ambiental e o desenvolvimento. Contexto de origem do desenvolvimento sustentável. Alcances e limites do desenvolvimento sustentável

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FURTADO, Celso. **Em busca de novo modelo**: reflexões sobre a crise contemporânea. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

ARNT, Ricardo. **O que os economistas pensam sobre sustentabilidade**. 2. Ed. São Paulo: editora 34, 2011.

RUSCHEINSKY, Aloísio; MELO, José Luiz Bica de; LÓPEZ, Laura Cecília (Orgs.). **Atores sociais, conflitos ambientais e políticas públicas**. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

VEIGA, José Eli da. **Para entender o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: editora 34, 2015, p.47-82;

SCOTTO, Gabriela; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Leandro Belinaso. **O Desenvolvimento Sustentável**. Petrópolis: Vozes, 5ª Ed 2010. 112 páginas. [Coleção Conceitos Fundamentais].

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2008.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BECKER, Dinizar Fermiano (org). **Desenvolvimento sustentável**: necessidade e/ou possibilidade?. 4 ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

BRUNDTLAND, Gro Harlem (org.). **Nosso futuro comum**. Editora da FGV, 1987. Our Common Future, Oxford: Oxford University Press, 1987. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>

CABRAL, Antonio; COELHO, Leonardo (Org). **Mundo em Transformação**: caminhos para o desenvolvimento sustentável. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

FURTADO, Celso. **O Mito do Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Didática das Ciências Biológicas	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0055	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<b>EMENTA:</b> Gênese do conhecimento biológico. Evolução histórica do ensino de Biologia. Organização e sistematização do ensino de Biologia. Concepções e tendências pedagógicas presentes no ensino de Biologia. Escola, currículo e programas de Biologia no contexto social e político vigente. Planejamento de ensino em Biologia.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Média e Tecnológica. <b>Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias</b> . Brasília, 2002. (PCN+ Ensino médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais). _____. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias</b> . Brasília: MEC, 1999. WEISSMANN, H. <b>Didática das Ciências Naturais</b> . Porto Alegre: Artmed, 1998. LIBÂNEO, José Carlos. <b>Didática</b> . São Paulo: Cortez, 1994. KRASILCHIK, M. <b>O professor e o currículo das ciências</b> . São Paulo: EPU, 1987. _____. <b>Prática de Ensino de Biologia</b> . 3a ed São Paulo: Harba, 1996. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2002.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> SONCINI, Maria Isabel; JR. Miguel C. <b>Biologia</b> . São Paulo: Cortez, 1991. VEIGA, Ilma Passos Alencastro. <b>Didática, o ensino e suas relações</b> . Campinas, SP: Papirus, 1996. ASTOLFI, Jean pierre. <b>A didática das ciências</b> . Campinas, SP: Papirus, 1990.		

Componente Optativo		
<b>Nome do</b>	Didática das Ciências	<b>Classificação: Optativo</b>

<b>componente:</b>	Naturais	
<b>Código:</b> MBB0050	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>História da Ciência e do Ensino de Ciências no Brasil. Desafios para o ensino de Ciências. Organização e sistematização do ensino de Biologia. Necessidades formativas do professor de Ciências e Biologia. Concepções e tendências pedagógicas presentes no ensino de Ciências e Biologia. Escola, currículos e programas de Ciências e Biologia no contexto social e político vigente. Planejamentos de ensino em Ciências e Biologia.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ASTOLFI, Jean Pierre. <b>A didática das ciências</b>. 16. ed. Campinas: Papyrus, 2012. 123p. BRASIL. Ministério da Educação. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais Ciências Naturais</b>. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 2001. 136 p. v. 4. ISBN 85-86584-73-8. MEC, 1999.</p> <p>KRASILCHIK Myriam. <b>O Professor e o Currículo das Ciências</b>. São Paulo: Pedagógica e Universitária - E.P.U., 2005. p. 80 (Temas básicos de educação e ensino). ISBN 85-12-30510-X.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>_____. <b>Prática de Ensino de Biologia</b>. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004. 199 p.</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos. <b>Didática</b>. São Paulo: Cortez, 1994. 263 p. (Coleção magistério. Série formação do professor). ISBN 85-249-0298-1.</p>		

MORIN Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 10. ed. São Paulo: Cortez/UNESCO, 2005. p. 118. ISBN 85-249-0741-X.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.) . **Didática: o Ensino e Suas Relações**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2008. p. 183 (Coleção mag. for. e trabalho pedagógico).

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Direito Ambiental Brasileiro	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDD0087	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DAD	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2		
<p><b>EMENTA:</b> Introdução e histórico da legislação ambiental. Meio ambiente na Constituição de 1988 e os princípios ambientais. Competência ambiental. Licenciamento ambiental e estudos ambientais. Sistema Nacional das Unidades de Conservação. Bens Ambientais. Legislação ambiental aplicada: ar, águas, solos, flora, fauna, patrimônio genético, fontes de energia. Preservação e conservação da natureza. Responsabilidade ambiental: civil, administrativa e penal. Processo civil ambiental. Sistema Processual Coletivo e Termo de ajustamento de conduta – TAC. Política de Educação Ambiental e de Desenvolvimento Sustentável.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ANTUNES, Paulo de Bessa. <b>Direito Ambiental</b>. 15 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2013. FIORILLO, Celso A. Pacheco. <b>Curso de direito ambiental brasileiro</b>. 14ª ed., São Paulo: Saraiva, 2013. MACHADO, Paulo Affonso Leme. <b>Direito ambiental brasileiro</b>. 21 ed., São Paulo: Malheiros, 2013. SILVA, José Afonso da. <b>Direito ambiental constitucional</b>. 7 ed., São Paulo: Malheiros, 2009.</p>		

MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 4 ed., Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 7.<sup>a</sup> ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALONSO JR. Hamilton; DAWALIBI, Marcelo; FINK, Daniel Roberto. **Aspectos jurídicos do licenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Fonseca Universitária, 2000.

ASSIS, Fátima Rangel dos Santos de. **Produzir, consumir e preservar: responsabilidade empresarial, administrativa e jurídica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

\_\_\_\_\_. **Responsabilidade civil no direito ambiental**. Rio de Janeiro: Destaque, 2000.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3.<sup>a</sup> ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2008;

LEITE, José Rubens Morato. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 2.<sup>a</sup> ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

MAGALHÃES, Juraci Perez. **A evolução do direito ambiental no Brasil**. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.

PORFÍRIO JR, Nelson de Freitas. **Responsabilidade do Estado em face do Dano Ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores, 2002.

TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito Tributário Ambiental**. 1. ed., São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

TRENNEPOHL. **Incentivos Fiscais no Direito Ambiental**. 1. ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

VITTA, Heraldo Garcia. **Responsabilidade Civil e Administrativa por Dano Ambiental**. 1. ed., São Paulo: Malheiros Editores, 2008.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Ecologia de Plantas da Caatinga	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0122	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Atualidades dos estudos ecológicos da Caatinga e sua biodiversidade. Análise e contextualização das regiões semiáridas globais. Conhecendo a Caatinga: aspectos climáticos, fisiográficos e edáficos do semiárido nordestino. A vegetação e as diferentes Caatingas. Perfil das fisionomias. Ecofisiologia de plantas da Caatinga, principais adaptações morfofisiológicas. Principais plantas e a flora da Caatinga. Sistemática e filogenia de Angiospermas. Aspectos morfo-taxonômicos das principais famílias de Angiospermas, com ênfase à flora da Caatinga. Identificação das principais famílias e distribuição geográfica na Caatinga

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GONÇALVES, E. G., LORENZI, H. **Morfologia Vegetal** – Organografia e dicionário ilustrado de morfologia de plantas vasculares. 2 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. **Ecologia vegetal**. 2. ed., Porto Alegre, Artmed, 2009, 592p.

EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven. **Biologia vegetal**. 8 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, p. 1-20, 2016.

CARVALHO, C. J. B. DE & E. A. B. ALMEIDA (Orgs.) **Biogeografia da América do Sul**: padrões & processos. São Paulo, Editora Roca, 2011.

KERBAUY, GB. **Fisiologia Vegetal**. 1ª Ed., Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004

PRADO, D.E. **As Caatingas da América do Sul**. Pp. 3-73. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (orgs.). **Ecologia da Caatinga**. Recife: Editora da Universidade Federal de Pernambuco, 2003.

SAMPAIO, E. V. B; GIULIETTI, VIRGÍNIO, J. & GAMARRA-ROJAS. **Vegetação e flora da Caatinga**. 1 ed. Recife: Associação Plantas do Nordeste-APNE; Centro Nordestino de Informação Sobre Plantas-CNIP, 2002.

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Ecologia Marinha	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0089	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (MBB0015 - Ecologia de Ecossistemas):
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2
<p><b>EMENTA:</b>            Características do Ambiente Marinho. Movimentos das massas de água. Geografia e geomorfologia dos oceanos. Subdivisões do meio marinho. Ecologia do Plâncton. Definição e divisões do plâncton – fitoplâncton, zooplâncton, ictioplâncton. Adaptações à vida no domínio pelágico. Métodos de amostragem e de estudo do plâncton. Ecologia do Bentos. Definição e divisões dos bentos. Algumas noções de ecologia marinha bentônica. Métodos de amostragem e de estudo dos bentos. Comunidades litorais. Comunidades das grandes profundidades marinhas. Ecologia do Nécton.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            CASTRO, P.; HUBER, M. E. <b>Biologia marinha</b>. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 480 p.            RENATO CRESPO PEREIRA, ABÍLIO SOARES-GOMES. <b>Biologia marinha</b>. 2ª Edição, Rio de Janeiro, Interciência, 656P. 2009.            LEVINTON, Jeffrey S. <b>Marine biology: function, biodiversity, ecology</b>. New York: Oxford University, 2014. 516 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            SILVA, J. SOUZA, R. <b>Água de Lastro e Bioinvasão</b>. 1ª Ed., Rio de Janeiro, Interciência, 224 p, 2004.            GHILARDI-LOPES, N. P.; HADEL, V. F.; BERCHEZ, F. (Org.). <b>Guia para educação ambiental em costões rochosos</b>. Porto Alegre: Artmed, 2012. 200p.</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Economia da Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0001	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b> A organização econômica capitalista. O processo de trabalho no modo de produção capitalista. Trabalho e educação: conexões entre o processo de produção de bens materiais e o processo de produção do conhecimento. Educação escolar e o processo de produção moderno.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ARANHA, Maria Lúcia A. (1989). "Cultura, Trabalho e Educação", in <b>Filosofia da Educação</b>. São Paulo: Moderna.</p> <p>CORREIA, José Alberto (1996). "A Construção Sócio-histórica da Autonomia Relativa entre os Sistemas de Formação e os Sistemas de Trabalho", in <b>Sociologia da Educação Tecnológica</b>. Lisboa: Universidade Aberta.</p> <p>DUBAR, Claude (1997). <b>A Socialização: Construção de Identidades Sociais e Profissionais</b>. Porto: Porto Editora.</p> <p>FRIGOTTO, Gaudêncio (1984). <b>A Produtividade da Escola Improdutiva</b>. São Paulo: Cortez.</p> <p>_____ (1998) (Org.). <b>Educação e Crise do Capitalismo Real</b>. Petrópolis: Vozes.</p> <p>FURTADO, Celso (1983). <b>O Mito do Desenvolvimento Econômico</b>. Rio de Janeiro: Paz e Terra.</p> <p>HEILBRONER, Robert (1996). <b>A História do Pensamento Econômico</b>. São Paulo Nova Cultural (Coleção Os Economistas).</p> <p>HUBERMAN, Leo (1986). <b>História da Riqueza do Homem</b>. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>JEWFFERSON, Mariano (2002). <b>Manual de Introdução à Economia</b>. Campinas: Papyrus.</p> <p>KUENZER, Acacia (1985). <b>Pedagogia da Fábrica: As Relações de Produção e a Educação do Trabalhador</b>. São Paulo: Cortez/Autores Associados.</p> <p>_____ (1999). "Desafios Teórico-metodológicos da Relação Trabalho-Educação e o Papel Social da escola", in FRIGOTTO, Gaudêncio, <b>Educação e Crise do Trabalho</b>. Petrópolis: Vozes.</p> <p>LEITE, Ivonaldo (2002). <b>Novas Tecnologias, Trabalho e Educação: Desorganizando o Consenso</b>. Lisboa: Edições Dinossauro.</p> <p>NEVES, Lúcia M<sup>a</sup>. Wanderley (2000). <b>Educação e Política no Limiar do Século XXI</b>. São Paulo: Autores Associados.</p> <p>PEREIRA, Luiz (1974) (Org.). <b>Desenvolvimento, Trabalho e Educação</b>. Rio de Janeiro: Zahar.</p> <p>SANTOS, Boaventura de Sousa (2001). <b>Globalização: Fatalidade ou Utopia</b>. Porto: Afrontamento.</p> <p>SCHULTZ, Theodor (1973). <b>Capital Humano</b>. Rio de Janeiro: Zahar.</p>

SEN, Amartya (1999). **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras.

SKIDMORE, Thomas E. (1998). **Uma História do Brasil**. São Paulo: Paz e Terra.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Não consta

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Educação e Multiculturalidade	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0112	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Educação e diversidade cultural. Educação e os movimentos sociais. A educação e a paridade dos direitos sem discriminação de etnia, religião, opção sexual. Educação para o diálogo entre os diferentes</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ABRAMOWAY, R. <b>O capital social dos territórios</b>. Disponível no site: <a href="http://www.dataterra.org.br/eventos">http://www.dataterra.org.br/eventos</a>, 2000.</p> <p>AUGÉ, M. <b>O Sentido dos outros</b>: atualidade da antropologia. Petrópolis/ RJ: Vozes, 1999.</p> <p>CALADO, A. J. F. &amp; ANDRADE, L. E. de. (Orgs). <b>Ser ou tornar-se negro?</b> Memórias, desafios, lutas e utopia. João Pessoa-Pb: Idéia, 2002.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> CASTELLS, M. <b>A era da informação</b>: economia, sociedade e cultura (Fim de milênio). São Paulo: Paz e Terra, 1999.</p>		

DURAND, G. **O imaginário**: ensaio acerca das ciências e da filosofia da imagem. Rio de Janeiro: DIFEL, 1998.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora da UNESP, 1993.

LARAIA, R. de B. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 1986, p. 25-53

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: Do excesso dos discursos à pobreza das práticas". **Educação e Pesquisa**, v. 25, n. 1, jan./jun. 1999, p. 10-20.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Educação em Saúde	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDE0037	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DEN	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Determinação histórico-social do processo saúde/doença e sua abordagem junto às famílias e a coletividade. História das políticas de educação e saúde no Brasil com ênfase no Sistema Único de Saúde (SUS). Modelos de Atenção à Saúde e proposta de reorientação da assistência. Saúde da família. Concepções de educação e saúde. A ênfase na promoção da saúde. Plano de intervenção em educação em saúde.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>FREIRE, P. <b>Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa</b>. 33. ed. São Paulo: Paz e terra, 2006. 146p.</p>		

PEDROSA, J. I. Promoção da Saúde e Educação em Saúde. In: CASTRO, Adriana; MALO, Miguel. **SUS**: resignificando a promoção da saúde. São Paulo: Hucitec/OPAS, 2006. Cap.4, p.77-93.

VASCONCELOS, E. M. Redefinindo as práticas de saúde a partir da educação popular nos serviços de saúde. In: VASCONCELOS, E. M. (org.) **A saúde nas palavras e nos gestos**: reflexões da rede de educação popular e saúde. São Paulo: Hucitec; 2001. p.11-9.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERNANDES, S.C. A. **As Práticas Educativas na Saúde da Família**: uma cartografia simbólica. Natal: 2010. 269p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais)

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Educação Especial e Inclusão	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0106	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Visão histórica da compreensão e do atendimento às pessoas com necessidades especiais. Estudo das deficiências e dificuldades, das condutas típicas e altas habilidades (superdotadas) na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental. Aspectos legais e o processo de inclusão social, familiar, educacional e profissional</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p>		

CARVALHO, Rosita E. **A Nova LDB e a Educação Especial**. Rio de Janeiro, WVA, 1997.

COLL, César et all. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. **Direitos das Pessoas com Deficiência**: garantia de igualdade na diversidade. Rio de Janeiro: WVA, 2004.

GARCIA, Maria Teresa e BEATON. Guillermo Arias. **Necessidades Educativas Especiais**: desde o enfoque histórico-cultural. São Paulo: Linear, 2004.

GOFFMAN, Erving. Estigma. **Notas sobre a manipulação da Identidade Deteriorada**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara S.A. 1988. 158p.

<b>Componente Optativo</b>	
<b>Nome do componente:</b>	Educação para Diversidade <b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0095	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<b>EMENTA:</b> Política nacional de atenção educacional às pessoas com necessidades especiais, minorias e demais casos de negação de direitos na sociedade. A formação de professores numa perspectiva de atendimento à diversidade Prática Pedagógica e acesso ao conhecimento numa perspectiva do princípio de Educação para Todos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> AQUINO, Julio Groppa. <b>Diferenças e preconceitos na escola</b> : alternativas teóricas	

e práticas. – São Paulo: Summus, 1998.

FAVERO. Osmar (org.). **Educação como exercício de diversidade**. Brasília: UNESCO, MEC, ANFED, 2007.

FREITAS, Soraia Napoleão (Org.). KREBS, Ruy Jornada (Org.); RODRIGUES, David (Org.) **Educação inclusiva e necessidades educacionais especiais**. Santa Maria: Editora da Universidade Federal de Santa Maria, 2005.

GADOTTI, Moacir. **Diversidade Cultural e educação para todos**. RJ: Graal, 1992.

MAGALHÃES, Antônio e STOER, Stephen. **A escola para todos e a excelência acadêmica**. São Paulo. Editora Cortez, 2007. Coleção/Série Prospectiva. Volume 8.

MANTOAN, Maria Teresa Egler et all. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2006.

MNAZINI, Eduardo José (Org.) **Inclusão e acessibilidade** - Marília: ABPE, 2006.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

NASCIMENTO, Dauri Lima do, **Síndrome de Down! Quem sou eu? Inclusão social de crianças com síndrome de Down**. Mossoró-RN Editora Universitária – UERN, 2008.

\_\_\_\_\_ **Manual: Programa Individual de Apoio Educativo – PIAE, para crianças com síndrome e Down e deficientes mentais**. Editora Coleção Mossoroense-RN, 2006.

NIESS, Luciana Toledo Távora & NIESS, Pedro Enrique Távora. **Pessoas portadoras de deficiências no direito brasileiro**. S. Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2003.

PANIAGUA. Gema e PALACIOS. JESÚS. **Educação infantil: resposta educativa à diversidade**. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artemed, 2007

PERRENOUD, Philippe. **As dez competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, editora 2000.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Educação Popular em Saúde	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDE0041	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DEN	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC	

	( <input type="checkbox"/> ) Estágio ( <input type="checkbox"/> ) Internato ( <input type="checkbox"/> ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( <input type="checkbox"/> ) Prática ( <input type="checkbox"/> ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b>          Atualização científica em educação em saúde, incentivando um debate participativo sobre os conceitos básicos, metodologias, desafios e dilemas contemporâneos desta área do conhecimento e de intervenção no campo da saúde. Principais teorias e práticas de educação em saúde. Produção de materiais e estratégias educativas em saúde com base em metodologia de pesquisa, visando a prevenção de doenças e promoção da saúde. Análise crítica de políticas públicas. Análise da produção e da divulgação do conhecimento e a importância da criatividade na ciência</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BRANDÃO, C. R. <b>Lutar com a palavra</b>. Rio de Janeiro: Graal, 1982.          FREIRE, P.; GUIMARÃES, S. <b>Sobre Educação (Diálogos)</b>. 3ª ed. Rio: Paz e Terra; 2003.          GARCIA, M.A.A. <b>Saber, agir e educar: o ensino-aprendizagem em serviços de saúde</b>. Interface – Comunic Saúde Educ 2001.          FREIRE, P. <b>Pedagogia da autonomia</b>. Saberes necessários a prática educativa. 33ª ed. São Paulo: Paz e terra; 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>FREIRE, P. <b>Pedagogia do oprimido</b>. 28ª ed; São Paulo: Paz e terra, 2000.</p>	

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Ensino de Arte	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0099	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( <input type="checkbox"/> ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( <input type="checkbox"/> ) TCC ( <input type="checkbox"/> ) Estágio ( <input type="checkbox"/> ) Internato ( <input type="checkbox"/> ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Produção em arte: o fazer artístico e o ato de criar. Arte como linguagem e construção de sentidos. Arte como produto da História e da multiplicidade de culturas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BARBOSA, Ana Mae (org.). <b>Ensino da Arte:</b> memória e história. São Paulo: Perspectiva, 2008. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental: Arte. Brasília: MEC/SEF, 1997.</p> <p>_____. <b>Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.</b> Brasília: MEC/SEF, 1998.</p> <p>CARVALHO, Livia Marques. <b>O ensino de artes em ONGs.</b> São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>DUARTE JR, João Francisco. <b>Por que arte-educação.</b> 20ª. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.</p> <p>FERREIRA, Sueli (org.). <b>O ensino das artes.</b> Campinas, SP: Papirus, 2001.</p> <p>FUSARI, Maria F. de Rezende; FERRAZ, Maria Heloísa C. de Toledo. <b>Metodologia do Ensino de Arte.</b> 2ª. ed. São Paulo: Cortez, 1999.</p> <p>IABELBERG, Rosa. <b>Para gostar de aprender arte:</b> sala de aula e formação de professores. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>BARBOSA, Ana Mae. <b>Arte-Educação no Brasil.</b> 6ª. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009</p> <p>_____. (org.). <b>Arte-Educação: leitura no subsolo.</b> 7ª. ed. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>BOAL, Augusto. <b>Jogos para atores e não-atores.</b> Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.</p> <p>_____. <b>Teatro do oprimido e outras poéticas políticas.</b> Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.</p> <p>BRITO, Teca Alencar de. <b>Música na educação infantil.</b> São Paulo: Peirópolis, 2003.</p> <p>CARDOSO, Lindabel Delgado (org.). <b>Artes e linguas na escola pública.</b></p>

Campinas, SP: Alínea, 2008.

DUARTE JR, João Francisco. **Fundamentos estéticos da educação**. 9ª. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Entomologia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0117	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0042 - Zoologia de Invertebrados II)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b>            Conceitos, divisões e importância da entomologia. Origem e evolução da classe Insecta. Morfologia externa dos insetos. Morfologia interna e fisiologia. O estudo dos caracteres taxonômicos das principais ordens de insetos. Os sentidos. Comunicação. Ecologia dos insetos. Métodos de controle. Coleções entomológicas</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            BUZZI, Z.J.; MIYAZAKI, R.D. <b>Entomologia Didática</b>. Ed. UFPR, 1993.262 p.            GALLO, D. et al. <b>Manual de Entomologia Agrícola</b>. FEALQ, Agronômica Ceres. São Paulo. 2002. 516 p.            MARCONDES, C. B. <b>Entomologia Médica e Veterinária</b>. Ed. Atheneu: São Paulo, 2001</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            ALMEIDA, L. M., RIBEIRO-COSTA, C.S. MARINONI, L. . <b>Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos</b>. Holos, Editora, Ribeirão Preto. 1998. 78 p.</p>		

**Componente Optativo**

<b>Nome do componente:</b>	Filosofia das Ciências Naturais	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MFI0015	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DFI	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b>  <i>Episteme</i>, Filosofia e Ciência. A questão do progresso da Ciência. Teorias, leis e hipóteses e base empírica. Ciência e sociedade. Observação e interpretação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  ALVES, Rubem. <b>Filosofia da Ciência</b>. 15. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1992.  ANDERY, Maria Amália [et al]. <b>Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica</b>. 9. Ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo / São Paulo: EDUC, 2000.  CHALMERS, Alan F. <b>O que é ciência afinal?</b> São Paulo: Brasiliense, 1993.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>  ALMEIDA, Aires. <b>Filosofia e ciências da natureza: alguns elementos históricos</b>. Disponível em: &lt;<a href="http://criticanarede.com/filos_fileciencia.html">http://criticanarede.com/filos_fileciencia.html</a>&gt;.  CAPRIA, Marco Mamone (org.). <b>A construção da imagem científica do mundo</b>. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2005. (Coleção Ideias, 8).  CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à Filosofia</b>. 5. Ed. São Paulo: Ática, 1996.  CHEDIAK, Karla. <b>Filosofia da Biologia</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2008 (Col. Passo a passo, 81).  FEYERABEND, Paul. <b>Contra o Método</b>. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.  FREIRE-MAIA, Newton. <b>A ciência por dentro</b>. 7. Ed. Petrópolis: Vozes, 1990.  GONÇALVES, M. A. Salin. <b>Questões metodológicas e as ciências naturais e humanas</b>. Síntese, volume 22, nº 70, jul-set 1995.  HEMPEL, Carl. <b>Filosofia da ciência natural</b>. 2. Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.  KNELLER, George F. <b>A ciência como atividade humana</b>. Rio de Janeiro: Edusp, 1980.  KUHN, Thomas. <b>A Estrutura das revoluções científicas</b>. 2. Ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.  LUNGARZO, Carlos. <b>O que é ciência?</b> São Paulo: Brasiliense, 1989 (Col. Primeiros passos, 220).</p>		

MORGENBESSER, Sidney (org.). **Filosofia da ciência**. 3. Ed. São Paulo: Cultrix, 1979.

MAGEE, Bryan. **As idéias de Popper**. São Paulo: Cultrix-Edusp, 1989.

OMNÉS, Roland. **Filosofia da ciência contemporânea**. São Paulo: Unesp, 1996.

PEREIRA, Júlio César R. (org.). **Popper: as aventuras da racionalidade**. Porto Alegre: Edipucrs, 1995.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 1972.

\_\_\_\_\_. **Três concepções acerca do conhecimento humano. Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

ROSENBERG, Alex. **Introdução à filosofia da ciência**. São Paulo: Loyola, 2009.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Financiamento da Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0109	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Financiamento para educação básica. Origem dos recursos. Programas alojados nos sistemas e nas escolas. Fundos de Manutenção da educação. Orçamento participativo. Acompanhamento dos recursos financeiros pela sociedade através dos conselhos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BIANCHETTI, Roberto G. <b>Modelo neoliberal e políticas educacionais</b>. 3a. ed. São Paulo: Cortez, 2001. – (Coleção questões de nossa época; v. 56).</p> <p>CARREIRA, Denise; PINTO, José Marcelino Rezende. <b>Custo Aluno-Qualidade Inicial: Rumo à educação pública de qualidade no Brasil</b>. São Paulo: Global, 2007. –Campanha Nacional pelo Direito à Educação.</p>		

DAVIES, Nicholas. **O FUNDEF e o orçamento da educação**: desvendando a caixa preta. Campinas-SP: Autores associados, 1999. – (Coleção polêmicas de nosso tempo: 64).

DOURADO, Luiz Fernandes. PARO, Vitor Henrique (orgs.) **Políticas públicas & educação básica**. São Paulo: Xamã, 2001.

\_\_\_\_\_. **Políticas e gestão da Educação Básica no Brasil**: Limites e Perspectivas. Educação & Sociedade, Campinas, vol. 28, nº 100-Especial, out. 2007, p.921-946.

EDNIR, Madza; BASSI, Marcos. **Bicho de sete cabeças para entender o financiamento da educação brasileira**. São Paulo: Ação Educativa, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FRANÇA, Magna (Org). **Sistema Nacional de Educação (2011-2020)**: diálogos e perspectivas. Brasília: Líber Livro, 2009.

LUCE, Maria Beatriz; MEDEIROS, Isabel Leticia Pedroso de (orgs). **Gestão Escolar Democrática: concepções e Vivências**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

OLIVEIRA, Romualdo Portela; ADRIÃO, Theresa (Orgs). **Gestão, financiamento e direito à educação**.3.ed. São Paulo; Xamã, 2007.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Fundamentos Administrativos da Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0021	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Teorias administrativas que fundamentam a organização do trabalho escolar. A administração escolar no Brasil. As dimensões política, pedagógica e técnica do trabalho administrativo na escola e sua correlação com a forma da cultura organizacional. A ação integradora do administrador na luta pela reconstrução da escola pública: o projeto coletivo na escola.		

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FORTUNA, M. L. de A. **Gestão Escolar e Subjetividade**. São Paulo: Xamã; Niterói: Intertexto, 2000.

HORA, D. L. da. **Gestão democrática na escola**. 7.ed. Campinas: Papyrus, 1994.

LIMA, L. **A escola como organização educativa: uma abordagem sociológica**. São Paulo: Cortez, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MEDEIROS, A. M.S.; BARBOSA, J. G. O pedagógico na escola: razão da administração escolar. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v.10, n. 19, jul-dez., 2001. 31-44.

OLIVEIRA, D. A.; ROSA, M. F. F. **Política e gestão da educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PARO, V. H. **Escritos sobre a educação**. São Paulo: Xamã, 2001.

MACHADO, L. M., FERREIRA, N. S. C. (orgs.) **Política e gestão da educação: dois olhares**. Rio Janeiro: DP&A, 2002. p. 199-211.

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Fundamentos da Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0067	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Análise da relação entre educação e sociedade, compreendendo historicamente a instituição escolar como componente social, considerando o contexto político educacional e as especificidades do ensino.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

ALVES, Nilda (org.). **Formação de professores: pensar e fazer.** São Paulo: Cortez, 1992. (Coleção Questões da nossa época; v.1).

BRANDÃO. Carlos Rodrigues. **O que é educação.** São Paulo: Brasiliense, 1986. (Coleção primeiros passos).

BRANDÃO. Zaia (org.). **A crise dos paradigmas e a educação.** São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção questões da nossa época).

CHAUI, Marilena. **Conformismo e resistência: aspectos da cultura no Brasil.** São Paulo: Brasiliense, 1986.

GARCIA, Regina Leite. A educação escolar na virada do século. In: COSTA, Marisa Volrator (org.) **Escola Básica na virada do século: cultura, política e currículo.** São Paulo: Cortez, 1996.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SILVA, Tomaz Tadeu da. O que produz e o que reproduz em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

TIRAMONTI, Guilermina. O cenário político e educacional dos anos 90: a nova fragmentação.

In: Cadernos de pesquisa. São Paulo: Cortez, 1997.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Fundamentos de Ictiologia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0077	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0043 - Zoologia de Chordata I)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<b>EMENTA:</b> Classificação e evolução dos principais grupos de peixes. Morfologia dos peixes, anatomia e fisiologia dos principais sistemas. Aspectos ecológicos e ações impactantes aplicados às comunidades ícticas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

HICKMAN JR.; ROBERTS & LARSON. **Princípios integrados de zoologia**. 16 ed. São Paulo: Guanabara, 2016, 827p.

POUGH, F.H. Heiser, J.B. & Mcfarland. **A vida dos vertebrados**. 4ª Edição. São Paulo: Atheneu. 2008, 750p.

LEAL, I.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (eds) **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/livro-vermelho/volumell/Peixes.pdf>

[ftp://ftp.nupelia.uem.br/users/agostinhoaa/publications/178-](ftp://ftp.nupelia.uem.br/users/agostinhoaa/publications/178-Ecologia_e_Manejo_de_Recursos_Pesqueiros_em_Reservatorios.pdf)

[Ecologia e Manejo de Recursos Pesqueiros em Reservatorios.pdf](ftp://ftp.nupelia.uem.br/users/agostinhoaa/publications/178-Ecologia_e_Manejo_de_Recursos_Pesqueiros_em_Reservatorios.pdf)

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Genética Humana	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBM0006	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DCB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Estrutura e função dos ácidos nucleicos. Genoma Humano. Métodos moleculares utilizados em genética humana. Instabilidade do Genoma Humano. Padrões de herança monogênicos. Patologia Molecular. Farmacogenética. Tratamento das doenças Genéticas. Citogenética Clínica. Genética do Desenvolvimento. Teratogênese. Noções de Terapia Celular. Genética do Câncer. Genética e Sociedade.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

ALBERTS, B; JOHNSON, A; LEWIS, J; RAFF, M; ROBERTS, K; WALTER, P. **Biologia molecular da Célula**, 4. ed., Porto Alegre: ARTMED Editora, 2004.

BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W. M. **Genética Humana**. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED Editora LTDA, 2001.

GRIFFITHS, A. J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W. M. **Introdução à Genética**. 7. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2002.

NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R.; WILLARD, H.F. Thompson & Thompson – **Genética Médica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2008.

STRACHAN, T.; READ, A.P. **Genética Molecular Humana**. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED Editora LTDA, 2002.

WATSON, J. D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GANN, A; LEVINE, M.; LOSICK, R. **Biologia Molecular do Gene**. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED Editora, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VOGEL, F.; MOTULSKY, A.G. **Genética Humana** – Problemas e Abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2000.

SANSEVERINO, M.T.V.; SPRITZER, D.T.; SCHÜLLER-FACCINI, L. **Manual de Teratogênese**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

JORDE, L.B.; CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J.; WHITE, R.L. **Genética Médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2002.

LIMA, C.P.; **Genética Humana**. 3. ed. São Paulo: Ed. HARBRA LTDA., 1996.

OTTO, P.G.; OTTO, P.A.; FROTA-PESSOA, O. **Genética Humana e Clínica**. 2. ed. São Paulo: Ed. ROCA LTDA., 2004.

Portal de Periódicos CAPES.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Geografia do Rio Grande do Norte	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0018	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		

**EMENTA:**

A formação do espaço norte-rio-grandense. As diversas regionalizações do Estado. Caracterização da paisagem natural e problemas ambientais. As economias tradicionais e a produção do espaço. Dinâmica populacional e urbanização. As transformações recentes na economia estadual e a dinâmica do território.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANDRADE, Manuel Correia de. **A produção do espaço norte-rio-grandense**. Natal: EDUFRRN, 1981.

FELIPE, José Lacerda Alves. **Elementos de geografia do RN**. Natal: EDUFRRN, 1988.

\_\_\_\_. **Rio Grande do Norte: uma leitura geográfica**. Natal: EDUFRRN, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARVALHO, Edilson Alves de; FELIPE, José Lacerda Alves; ROCHA, Aristotelina Pereira Barreto. **Economia do Rio Grande do Norte: espaço geo-histórico e econômico**. 3 ed. João Pessoa: GRAFSET, 2011.

GOMES, Rita de Cássia da Conceição. **Fragmentação e gestão do território no Rio Grande do Norte**. Rio Claro, 1997. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 1997.

\_\_\_\_; SILVA, Anieres Barbosa da; SILVA, Valdenildo Pedro da (Orgs.). **Pequenas cidades: uma abordagem geográfica**. Natal: EDUFRRN, 2009.

NUNES, Elias. **Geografia física do Rio Grande do Norte**. Natal: Imagem Gráfica, 2006.

NUNES, Elias; CARVALHO, Edilson Alves de Carvalho; FURTADO, Edna Maria; FONSECA, Maria Aparecida Pontes (Orgs.). **Dinâmica e gestão do território potiguar**. Natal: EDUFRRN, 2007.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Geografia dos Recursos Naturais	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0021	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b> Recursos naturais: água, minerais, solos, vegetação. Desenvolvimento sustentável.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> TEIXEIRA, Wilson et al. (orgs.). <b>Decifrando a Terra</b>. São Paulo: USP/Oficina de Textos, 2000. Reimpressão 2001. 568p. RICKLEFS, Robert E. <b>A Economia da natureza</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 470p. CUNHA, Sandra Batista da.; GUERRA, Antônio José Teixeira. (orgs.) <b>Avaliação e perícia ambiental</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. 294p</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> REBOUÇAS. A. da C.; BRAGA, B.; GALIZIA, T. (ORG) <b>Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação</b>. 3a Ed. São Paulo. Escrituras Editora. SKINNER, Brian J. <b>Recursos minerais da Terra</b>. 1ª reimpr. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.142p. POPP, José Henrique. <b>Geologia geral</b>. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998. 376p.</p>

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Geoprocessamento	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0036	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Princípios básicos em geoprocessamento. Mapas e suas representações computacionais. Banco de dados e sistema de informações geográficas.</p>		

Modelagem de dados em geoprocessamento. Operações de análise geográfica. Aplicações em geoprocessamento.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASSAD, Eduardo Delgado; SANO, Edson Eyji (Org.). **Sistema de informações geográficas**. 2. ed. rev. e amp. Brasília: Embrapa-SPI, 1998. 434p.

CREPANI, E et al. Uso de sensoriamento remoto nos zoneamentos ecológico econômico. In: **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 1996. Salvador. Anais.. São José dos Campos: INPE/SELPE, 1996.

TRUCK, S.; BRAGA, L. P. V. **Análise e classificação de dados de solos por geoestatística e lógica difusa**. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995. (EMBRAPACNPS. Relatório Interno).

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TOMLIN, D. **Geographic information system and cartographic modeling**. New York: Prentice Hall, 1999.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Gestão da Zona Costeira	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0025	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Constituição natural da zona costeira e conceitos associados. Dinâmica ambiental em sistemas litorâneos. Histórico de uso e ocupação da zona costeira brasileira. Aproveitamento sustentável e impactos ambientais. Planejamento e gestão da zona		

costeira. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e Projeto Orla Federal. Legislação aplicada e estudos de caso.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MORAES, A. C. R. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil**. 1 ed. São Paulo: Annablume, 2007.

NETO, J. A. B.; PONZI, V. R. A.; SICHEL, S. E. (org.). **Introdução à geologia marinha**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

CARVALHO, R. G.; PIMENTA, M. R. C. **Gestão da Zona Costeira: estudos de casos no Nordeste do Brasil**. Mossoró, RN: Edições UERN, 2015.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

IBGE – **Atlas geográfico das zonas costeiras e oceânicas do Brasil**. Diretoria de Geociências. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

MARRONI, E. V.; ASMUS, M. L. **Gerenciamento Costeiro: uma proposta para o fortalecimento comunitário na gestão ambiental**. Pelotas: Editora da União Sul-Americana de Estudos da Biodiversidade – USEB, 2005.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Gestão dos Processos Educativos	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0092	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> A gestão e sua interface com as políticas educacionais. Compreensão crítica das funções, processos pedagógicos e administrativos no contexto dos sistemas e das instituições educativas. Organização do trabalho pedagógico em termos de		

planejamento, coordenação e avaliação dos processos educativos escolares e não-escolares. Planejamento participativo e elaboração de projetos educativos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA, L. R. de; PLACCO, V. M. N. da S. (Orgs). O Coordenador **Pe-dagógico e o espaço da mudança**. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006.

ARANTES, V. A. (Org.) **Educação formal e não formal**: pontos e contrapontos Jaume Trillae Elie Ghanem. São Paulo: Summus, 2008.

BAUER, C. *et al.* **Políticas Educacionais e discursos pedagógicos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CANÁRIO, R. **A escola tem futuro?** Das promessas às incertezas. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FERNANDES, M. E. A. **Avaliação institucional da escola**: base teórica e construção do projeto. Edições Demócrito Rocha: Fortaleza, 2001.

LIBÂNIO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 5a 2004.

LUCE, M. B.; MEDEIROS, I. L. P. de (orgs). **Gestão Escolar Democrática**: concepções e Vivências. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

MARTINS, Â. M. **Autonomia da escola**: a (ex)ensão do tema nas políticas públicas. São Paulo: Cortez, 2002.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Gestão dos Recursos Florestais	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0038	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Conceitos, funcionamento e caracterização do ecossistema florestal, desenvolvimento florestal sustentável. A floresta como recurso natural. Produtos Florestais. Uso sustentável de florestas, legislação florestal. Programa Nacional de Florestas – PNF. Ações de Gestão dos Recursos Florestais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Brasil. Lei Federal nº. 12.651 / 2012: institui o Código Florestal. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, DF. 2012.

Brasil. Lei Federal nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981: dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, DF. 1981.

Brasil. Lei Federal nº. 7.347, de 24 de julho de 1985: disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e da outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, DF. 1985.

Brasil. Lei Federal nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997: institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, DF. 1997.

Brasil. Lei Federal nº. 9.605 de 12 de fevereiro de 1998: lei de Crimes Ambientais. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília, DF. 1998.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Manejo sustentável dos recursos florestais da Caatinga**. MMA, 2008.

FREITAS, V. P.; FREITAS, G. P. Crimes contra a natureza: de acordo com a Lei 9.605/98. 8 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2006.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa. Ed. Plantarum, 1992. 352p.

MARTINS, S. V. **Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil**. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 371p.

NEVES, A. R. **Educação florestal**. Editora Globo, 1ª Edição. 178 p. 1987.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. 1 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

SILVA, J.N.M. **Manejo florestal**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1996. 46p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AHRENS, S. O código florestal brasileiro e o uso da terra: histórico, fundamentos e perspectivas (uma síntese introdutória). **Revista de Direitos Difusos**, v.6, n.31, p.81-102, 2005.

COSTA, R. B. **Fragmentação florestal e alternativas de desenvolvimento rural na região Centro-Oeste**. Universidade Católica Dom Bosco/Conservation International, 246p. 2003.

DAJOZ, R. **Princípios de ecologia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FARIA, A.B. DE C. A política de educação ambiental para o ensino em engenharia florestal. **Ambiência** (Unicentro), v.3, p.385-393, 2007.

FARIA, A.B. DE C. Revisando o processo de certificação florestal. **Ambiência** (Unicentro), v.5, n.1, p.145-153, 2009.

ZANETTI, E. **Meio ambiente**: setor florestal. Juruá Editora, 1ª Edição. 230 p. 2001.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Hidrografia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0011	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Introdução à Hidrografia. Propriedades, classificação e importância da água. Hidrosfera: origem, abrangência, subdivisões e dinâmica. Águas continentais superficiais. Água subterrânea. Mares e oceanos. Poluição da água. Água e geopolítica. Gestão dos recursos hídricos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BLOOM, A. L. <b>Superfície da Terra</b>. São Paulo: Edgar Blucher, 2000. 184p. (Série Textos Básicos em Geociências). BRANCO, S. M. <b>Água</b>: origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna, 1999. 72p. CARSON, Rachel L. <b>O Mar que nos cerca</b>. São Paulo: Companhia Nacional, 2002. 240p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> CHRISTOFOLETTI, A. <b>Geomorfologia</b>. São Paulo: Edgar Blucher, 2 ed. 1980. 164p. GARCEZ, L. N. <b>Hidrologia</b>. São Paulo, 1974. 249p. PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. (orgs.). <b>Biologia marinha</b>. Rio de Janeiro: Intereciência, 2002. 382p. PETRELLA, R. <b>O Manifesto da água</b>: argumentos para um contrato mundial. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 160p. TEIXEIRA, W. et al. (orgs.). <b>Decifrando a Terra</b>. São Paulo: USP/Oficina de Textos,</p>		

2000. Reimpressão 2001. 568p.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	História da Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0009	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Estudos das ideias pedagógicas nos diferentes períodos da história, articulando-se articulando-as aos respectivos contextos econômicos, políticos e sociais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> MARX, K. &amp; ENGELS, F. <b>Sobre Literatura e Arte</b>. 4 ed. São Paulo, Global, 1986. PLEKHANOV G. <b>A concepção Materialista da História</b>. 7ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987. SAVIANE, D. <b>Escola e Democracia</b>. 3 ed. São Paulo, Cortez, 1984</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> GADOTTI, M. <b>Concepção Dialética da Educação:</b> um estudo introdutório. 5, ed. São Paulo, Cortez, 1987. MANACORDA, M. <b>A História da Educação:</b> da antiguidade aos nossos dias. São Paulo, Cortez, 1989. NÓVOA, A. <b>Inovação e história da educação:</b> Teoria e Educação. In: Teoria e Educação, nº6 1992. NUNES, C. <b>História da Educação</b>. Espaço e desejos. In. Em aberto. Brasília, junho/setembro, 1990. MORAES, J. G. <b>Caminho das Civilizações:</b> da pré-história aos dias atuais. São Paulo, Atual, 1993.</p>		

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	História da Educação Brasileira	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0023	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b>            Historiografia da educação, fontes de pesquisa de memória de professores e alunos. Estudo das ideias pedagógica e práticas educativas escolares e não escolares ocorridas no Brasil em diferentes contextos. Articulação do processo educativo com a economia, a política, a cultura e a sociedade como um todo. Problemas e perspectivas da educação contemporânea.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            CARDOSO, C. F. <b>Introdução a História</b>. São Paulo: Brasiliense, 1996.            BORGES, V. P. <b>O que é história</b>. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.            ENGELS, F. <b>A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado</b>. 8. ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1982.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            GADOTTI, M. <b>Concepção Dialética da Educação</b>: um estudo introdutório. 5. ed. São Paulo, Cortez, 1987.            MARX, K.; ENGELS, F. <b>Sobre Literatura e Arte</b>. 4. ed. São Paulo, Global, 1986.            MANACORDA, M. A. <b>História da Educação</b>: da antiguidade aos nossos dias. São Paulo, Cortez, 1989.            ROMANELLI, O. de O. <b>História da Educação no Brasil</b>. Petrópolis: vozes, 1986.            SAVIANI, D. <b>Educação brasileira</b>: estrutura e sistema. São Paulo: Saraiva, 1978.</p>		

**Componente Optativo**

<b>Nome do componente:</b>	Infectologia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBM0019	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DCB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 90/6 Prática: 0/0 Total: 90/6		
<p><b>EMENTA:</b> Doenças infecciosas mais frequentes na região Nordeste e no Brasil; endemias e epidemias, e orientação preventiva, diagnóstica e curativa nos processos saúde-doença em níveis primário, secundário e terciário de atenção à saúde da população. Procedimentos invasivos pertinentes. Estado atual e calendário de vacinas do adulto</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CECIL LOEB – Tratamento de Medicina Interna. MAURO SCHECHTER/DENISE MARONGONI. Doenças Infecciosas. Conduta Diagnóstica e Terapêutica. Site portal médico CFM</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Portal de Periódicos CAPES Sites da Sociedade Brasileira de Infectologia</p>		

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Informática Básica	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDI0069	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DI	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (-----):
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b>  Aplicativos de uso geral auxiliares no ensino. Programas específicos (aplicativos didáticos). Utilização de recursos de intranet e internet. Compartilhamento de recursos de rede local. Utilização dos vários recursos disponíveis na internet.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  VELOSO, F. de C. <b>Informática:</b> conceitos básicos. 9. ed. São Paulo: Campus, 2014.  STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. <b>Princípios de Sistemas de Informação.</b> 6ª Ed. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2005.  MIRANDA, L. F. F.; MIRTES, M. M. <b>Informática Básica.</b> Recife: IFPE, 2014.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>  BROOKSHEAR, J. G. <b>Ciência da Computação:</b> Uma Visão Abrangente. São Paulo: Editora Bookman, 11 ed., 2013.  FRYE, C. <b>Microsoft Office Excel 2007:</b> rápido e fácil. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Informática na Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDI0031	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DI	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		

**EMENTA:**

Bases teóricas e práticas de computação. Processos metodológicos interativos entre a máquina e o processo ensino-aprendizagem. Utilização e avaliação de acessórios instrucionais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COX, Kenia Kodel. **Informática na Educação Escolar**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

PAPERT, Seymour. **A Máquina das Crianças - Repensando a Escola na Era da Informática**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1994.

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. **Informática e Formação de Professores - Volume I**. Brasília, RS: PROINFO, 2000.

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. **Informática e Formação de Professores - Volume II**. Brasília, RS: PROINFO, 2000.

FROÉS, Jorge R. M. **Educação e Informática: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição**. Brasília, RS: PROINFO, 1994.

MAGDALENA, Beatriz Corso; MESSA, Marcelo Rovani P. **Educação à Distância e Internet em Sala de Aula**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998.

TERÇARIOL, A. A. L. SCHLÜNZEN, E. T. M., **A Formação de Educadores para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na Construção e Vivência dos Valores Humanos**. VI Congresso Ibero-americano de Informática Educativa. Vigo. Espanha. 2002.

VALENTE, José Armando. **Diferentes Usos do Computador na Educação**. Brasília, RS: PROINFO, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Não consta

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Inglês Instrumental I	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MLE0026	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DLE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2
<b>EMENTA:</b> Aprofundamento de estudos de textos em áreas específicas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> GUANDALINGI, Eiter O. <b>Técnicas de leitura em inglês:</b> Estágio I. São Paulo: Texto novo, 2002
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Não consta.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Instrumentação para o Ensino das Ciências Biológicas	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0056	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2		
<b>EMENTA:</b> Abordagens metodológicas e seus pressupostos teóricos no ensino de Biologia. Planejamento, execução e avaliação de experimentos voltados para o ensino de Biologia nas escolas de ensino médio. Desenvolvimento de recursos didáticos para utilização no ensino de Biologia nas escolas de ensino médio. Os laboratórios de ensino de Biologia. Os livros didáticos de Biologia. Projetos voltados para o ensino de Biologia no ensino médio.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BARBIERI, Marisa Ramos. <b>Aulas de ciências.</b> Ribeirão Preto: Holo, 1999. DELIZOICOV. D. & ANGOTTI, J. A. <b>Metodologia do ensino em ciências.</b> São		

Paulo: Cortez, 207p. 1991.

FREITAG, Bárbara & MOTTA Valéria R. Ferreira de. **O livro didático em questão**. 3a ed. São Paulo: Cortez: Scipione, 2001.

GIORDAN, André & VECCHI de Gerard. **As origens do saber**: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. 2a ed. Porto Alegre: Artes médicas, 1996.

MACEDO, Lino de. **Aprender com jogos e situações problemas**. Porto Alegre: Artes médicas sul, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TEXEIRA, P.M.M. & VALE, J.M.F. **Ensino de Biologia e cidadania**: problemas que envolvem a prática pedagógica de educadores In: Nardi, R. (org). Educação em ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras, p. 23-39, 2001.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Instrumentação para o Ensino das Ciências Naturais	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0053	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2		
<b>EMENTA:</b> Fundamentação teórica sobre metodologias de ensino de Ciências. Elaboração e desenvolvimento de propostas metodológicas e recursos de ensino e sua aplicabilidade no ensino de Ciências. Planejamento, execução e avaliação de experimentos voltados para a explicação de fenômenos naturais e a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade. Os laboratórios de ensino de Ciências. Os livros		

didáticos de Ciências.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBIERI, Marisa Ramos. **Aulas de Ciências**. Ribeirão Preto: Holo, 1999.  
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1991. 207p.

MACEDO, Lino de. **Aprender com jogos e situações problemas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FREITAS, Bárbara. **O livro didático em questão**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1997.

MACEDO, L. de. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GIORDAN, André & VECCHI de Gerard. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. 2ª ed. Porto Alegre: Artes médicas, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino fundamental: Ciências**. Brasília: MEC, 1999.

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Didática	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0073	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<b>EMENTA:</b> Conceito, divisão e objeto de estudo da didática. Papel da didática na formação de educadores. Evolução histórica e tendências atuais da didática. A relação pedagógica no contexto do ensino. A organização do processo ensino-aprendizagem. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem.		

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CANAU, Maria Vera (org). **A didática em questão**. 17ª ed. Petrópolis/RJ. Vozes, 1999.

CANAU, Maria Vera (org). **Rumo a uma nova didática**. 15ª ed. Petrópolis/RJ. Vozes, 2003.

FAZENDA, Ivani. **Didática e Interdisciplinaridade**. Campinas: Papyrus, 1998.

HAYDAT, Regina Célia Cazaux. **Curso de Didática Geral**. 2ª ed. São Paulo. Ática, 1995.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: mito e desafio**: uma perspectiva construtivista. Porto Alegre.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MASETTO, Marcos T. **Didática: a aula como centro**. 4ª ed. São Paulo. FTD, 1997. Mediação, 2002.

Componente Optativo	
<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Educação Ambiental <b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0055	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2	
<b>EMENTA:</b> História da Educação Ambiental. Conceitos e métodos em Educação Ambiental. Educação Ambiental e representações. A Educação Ambiental no Brasil. Meio Ambiente e transdisciplinaridade. Desenvolvimento sustentável.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> GUIMARÃES, Mauro. <b>A dimensão ambiental na educação</b> . 8. ed. Campinas - SP: Papyrus, 2007. 104 p. BARBIERI, José Carlos. <b>Desenvolvimento e Meio Ambiente: as Estratégias de Mudanças da Agenda 21</b> . 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 159 (Coleção educação ambiental).	

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo; Silva, Edson Vicente da. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável**: problemática, tendências e desafios. 2. ed. Fortaleza: Edições UFC, 2010. 241 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARVALHO, Vilson Sérgio de. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário**. 2. ed. Rio de Janeiro: WAK editora, 2006. 255 p. SÃO PAULO. SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Educação Ambiental em Unidades de Conservação e de Produção. São Paulo: Secretaria do meio ambiente do Estado de São Paulo, 1991. p. 103.

<b>Componente Optativo</b>	
<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Ilustração Biológica <b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0093	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b> História da ilustração científica no Brasil e no mundo. Os usos do desenho científico em Ciências Biológicas. Materiais, técnicas e temas em ilustração biológica. Elaboração de portfólios.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CARNEIRO, D. <b>Ilustração botânica</b>: princípios e métodos. Editora da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2012. HORTON, J. <b>Introdução ao desenho</b>. São Paulo: Editora Presença, 2002. 72p. HODGES, E. R. S. <b>The guild handbook of scientific illustration</b> 2<sup>a</sup>. ed. John Wiley &amp; Sons Inc, New Jersey, 2003.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p>	

<http://desenhetudo.blogspot.com.br/p/desenho-para-iniciantes-introducao.html>

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Introdução à Informática	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDI0071	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DI	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<p><b>EMENTA:</b> Histórico do computador. Sistema de numeração. Hardware. Software. Algoritmos. Linguagem de programação. Conceitos básicos de sistemas e redes.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> VELLOSO, Fernando de Castro. "Informática – Conceitos Básicos" – Ed. Campus, 4ª Edição, Rio de Janeiro, 1999 STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. "Princípios de Sistemas de Informação" 4ª Ed. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2002.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> MEIRELLES, Fernando de Souza. "Informática: novas aplicações com microcomputadores" – Makron Books. São Paulo, 1994. NORTON, Peter. Introdução à Informática. Editora Makron Books, 1997. BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da Computação – Uma Visão Abrangente. Editora Bookman, 2003. HANSELMAN, Duane; LITTLEFIELD, Bruce. "Matlab 5 – Versão do Estudante" 1ª Ed. Editora Makron Books, São Paulo, 1999.</p>		

Componente Optativo		
<b>Nome do</b>	Limnologia	<b>Classificação: Optativo</b>

<b>componente:</b>		
<b>Código:</b> MBB0118	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0015 - Ecologia de Ecossistemas)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2		
<p><b>EMENTA:</b>            Conceitos. Histórico. As propriedades físico-químicas da água. O ambiente aquático dulcícola: características, compartimentos e comunidades associadas. A biogeoquímica de ambientes aquáticos. Impactos, manejo e conservação dos ecossistemas lênticos e lóticos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            CAMPOS, M. L. A. M. <b>Introdução à biogeoquímica de ambientes aquáticos.</b> Editora Átomo, Campinas, 2010.            ESTEVES, F. A. <b>Fundamentos de limnologia.</b> 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 826p.            TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. <b>Limnologia.</b> Oficina de Texto, São Paulo, 2008.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. <b>Fundamentos de ecologia</b> (tradução). São Paulo, Thomson Learning, 2007. 612p.            REBOUÇAS, A. C. et al. <b>Águas doces no Brasil:</b> capital ecológico, uso e conservação. 3 ed. São Paulo: Escrituras, 2006. 748p.            TUNDISI, J. G. <b>Recursos hídricos no século XXI.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 328p.            Artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais indexados, além de literatura especializada.</p>		

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do</b>	Língua Brasileira de Sinais	<b>Classificação:</b> Optativo

<b>componente:</b>		
<b>Código:</b> MLV0135	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DLV	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Libras em contexto. Estudo das modalidades visual e gestual da comunidade das pessoas surdas. Gramática de uso.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BRASIL. <b>Lei</b> nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm">http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/2002/L10436.htm</a> . Acesso em: 20 de janeiro de 2017.</p> <p>_____. <b>Decreto</b> 5.626. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm</a>. Acesso em: Acesso em: 20 de janeiro de 2017.</p> <p>CAPOVILLA, Fernando César (org.) - <b>Manual ilustrado de sinais e sistema de comunicação em rede para surdos</b>. São Paulo: Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. 1998.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>FELIPE, T. A. e MONTEIRO, M. S. - <b>LIBRAS em Contexto</b> - Livro do Professor/instrutor - Curso Básico - Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos / MEC - SEE. 2001.</p> <p>GESSER, A. <b>Libras? Que língua é essa?</b> : Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. 1ªEd. Parábola Editorial, São Paulo. 2009. 87p.</p> <p>QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. <b>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos</b>. Porto Alegre: ARTMED, 2004.</p>		

STROBEL, Karin L. e DIAS, S. M. S. (org.) - **Surdez: Abordagem Geral**. Ed. Apta, Curitiba, PR, 1995.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Língua Espanhola Instrumental I	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> NTU0120	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DLE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Introdução às estratégias de leitura em língua estrangeira. Estudo de textos em áreas específicas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> SOLÈ, I. <b>Estratégias de leitura</b>. Madrid: 2000 ESTEBAN, G. G. <b>Conexión, curso de español para profesionales brasileños</b>. Madrid: Difusion, 2001. TOTIS, V. O. <b>Língua Inglesa: leitura</b>. São Paulo: Cortz, 1996.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> FLORES, V. do N.; TEIXEIRA, M. <b>Introdução à linguística da enunciação</b>. São Paulo: Contexto, 2005. GARCÍA NEGRONI, M. M.; TORDESILLAS COLADO, M. <b>La enunciación en la lengua: de la deixis a la polifonía</b>. Madrid: Gredos, 2001.</p>		

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Língua Inglesa Instrumental I	<b>Classificação: Optativo</b>

<b>Código:</b> 0402026-1	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DLE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b> Introdução às estratégias de leitura em Língua estrangeira. Estudos de textos em áreas específicas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> GUANDALINI, E. O. <b>Técnicas de leitura em inglês</b>. São Paulo: Textonovo, 2002. DEMETRIADES, D. <b>Information Techcnology Workshop</b>. Oxford University press-ELT, 2003. EVANS, D. <b>Powerbase pre-intermediate Coursebook</b> . Pearson education, 2003.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> OXFORD DICTIONARY OF COMPUTING FOR LEARNERS OF ENGLISH. <b>Oxford:</b> Oxford university press , 1996. WHITE, Lindsay. <b>Engeneering Workshop</b>. Oxford University press- ELT, 2003.</p>	

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Língua Portuguesa Instrumental I	<b>Classificação:</b> Optativo
<b>Código:</b> MLP0001	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DLV	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Processos e princípios da comunicação: aspecto social e individual da linguagem. Funções da linguagem. Parágrafo: conceitos e características. Os fatores da textualidade. Leitura e análise de textos narrativos, descritivos e dissertativos. Técnicas de produção textual: resumo e resenha. Gramática de uso.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KOCH, I. V. & ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual.** São Paulo: Contexto, 2010.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MOTTA-ROTH, D. & HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade.** São Paulo: Parábola, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOFF, Odete M. B. & PAVANI, Clíara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita.** 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

CAJUEIRO, Roberta Liana Pimentel. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos.** Petrópolis: Vozes, 2012.

CEREJA, William. MAGALHÃES, Thereza. **Texto & Interação.** 2. ed. São Paulo: Atual, 2006.

CHALHUB, Samira. **Funções da linguagem.** 8. ed. São Paulo: Ática, 1997.

FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais.** 5. ed. São Paulo: Ática, 1999.

GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever.** São Paulo: Martins Fontes: 2001.

GOLDSTEIN, N.; LOUZADA, M. S.; IVAMOTO, R. **O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade.** São Paulo: Ática, 2009.

KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto.** São Paulo: Cortez, 2002.

KOCH, I. G. V. & TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 2004.

KOCH, I. V. & ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto.** São Paulo: Contexto, 2010.

MACHADO, A. R.; LOUZADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resumo: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos 1.** São Paulo: Parábola, 2004.

\_\_\_\_\_. **Resenha: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos 2.** ed. São Paulo: Parábola, 2004.

\_\_\_\_\_. **Planejar gêneros acadêmicos: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos 3.** ed. São Paulo: Parábola, 2005.

MARCUSCHI, L. A. (2003). Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONISIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (orgs). **Gêneros textuais e ensino.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Lucena, p.19-36.

MENGA, Ludke (org.). **O professor e a pesquisa.** Campinas: Papirus, 2001.

MOYSES, Carlos Alberto. **Língua Portuguesa: atividades de leitura e produção de texto.** São Paulo: Saraiva, 2009.

PASSARELLI, Lílian Ghiuro. Ensinando a escrita: o processual e o lúdico. São Paulo: Cortez, 2004.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

VAL, M. G. C. (2004). **Redação e textualidade**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Língua Portuguesa Instrumental II	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MLV0103	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DLV	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Portadores de Texto. Análise do parágrafo dissertativo. A macro-estrutura da dissertação. Aplicação dos fatores de textualidade e de argumentação no texto. Produção e análise de textos dissertativos. Técnicas de redação. Resumo e resenha. Descrição gramatical ou gramática de uso		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CARNEIRO, Agostinho D. <b>Redação em Construção</b> : a estrutura do texto. 2ª ed. São Paulo: 2001. CHALLUB, Samira. <b>Funções da Linguagem</b> . São Paulo: Ática, 1993. FÁVERO, Leonor Lopes. <b>Coesão e coerência textuais</b> . São Paulo: Ática, 1991. FERREIRA, Marina e PELEGRINI, Tânia. <b>Redação</b> : palavra e arte. São Paulo: Atual, 1999. FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto</b> : leitura e redação. 6 ed. São Paulo: Ática, 1998.		

\_\_\_\_\_. **Lições de texto:** leitura e redação. 3 ed. São Paulo: Ática, 1998.  
 FARACO, Carlos Alberto. **Prática de texto:** Língua Portuguesa para nossos estudantes. Petrópolis-RJ: Vozes, 1992  
 INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto:** curso prático de redação. 6 ed. São Paulo: Scipione, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KOCH, Ingedore V. & TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 1989.

KOCH, Ingedore V. **A coesão textual.** São Paulo: Contexto, 1989.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Linguagem, Leitura e Produção de Textos	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0119	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b>            A linguagem e o processo de comunicação. As funções da linguagem. A leitura como elemento interdisciplinar. A leitura e a produção de textos. Tipologia textual. As relações entre os textos. A função do texto. Gêneros redacionais. Elementos e estrutura dos textos</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            GERALDI, João Wanderley (org.). <b>O texto na sala de aula:</b> leitura e produção. 3. ed. São Paulo: Ática, 1999.            KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e Compreender: Os sentidos do texto.</b> 3ª Ed. São Paulo: Contexto, 2018.            KOCH, Ingedore Vilaça, ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e escrever: Estratégias de produção textual.</b> São Paulo: Editora Contexto, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p>		

MARTINS, Maria Helena. **O que é leitura?** São Paulo: Brasiliense, 2006 (Coleção Primeiros Passos; 74).

FUZA, Ângela Francine; OHUSCHI, Márcia Cristina Greco; MENEGASSI, Renilson José. Concepções de linguagem e o ensino da leitura em língua materna. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v.14, n.2, p. 479-501, jul./dez. 2011

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Mastozoologia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0078	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0044 - Zoologia de Chordata II)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Evolução e origem da Classe Mammalia. Caracterização morfológica, ecológica, fisiológica, etológica, e zoogeográfica dos principais grupos, com ênfase nos representantes da Região Neotropical. Diversidade de espécies da caatinga. Ameaças e ações de conservação de mamíferos no Brasil e Nordeste. Métodos de estudo de campo em mastozoologia.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> FELDHAMER, G.A., DRICKMER, L.C., VESSEY, S.H., MERRIT, J.F. &amp; KRAJEWSKI, C.K. <b>Mammalogy. Adaptation, Diversity, Ecology</b>. The John Hopkins University Press, Baltimore. 2007. 643p. REIS, N. DOS R.; PERACCHI, A.L.; FREGONEZI, M.N. &amp; ROSSANEIS, B.K. <b>Mamíferos do Brasil</b>. Guia de Identificação. Technical Books Editora, Rio de Janeiro, 2010, 557p. REIS, N.R.; PERACCHI, A.L.; ROSSANEIS, B.K.; FREGONEZI, M.N. (orgs.) 2010. <b>Técnicas de Estudos aplicadas aos mamíferos silvestres brasileiros</b>. Rio de Janeiro, Technical Books Editora. 275 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> ALCOCK, J. <b>Comportamento animal</b>. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 624p.</p>		

AURICCHIO, P. **Primatas do Brasil**. SP: Terra Brasilis Com. Material Didático e Ed.Ltda. 1995.  
 POUGH, F.H. Heiser, J.B. & Mcfarland. **A vida dos vertebrados**. 4ª Edição. São Paulo: Atheneu. 2008, 750p.  
 REIS, N. R.; PERACCHI, A.L.; PEDRO, W. A. & LIMA, I.P. **Morcegos do Brasil**. Londrina, 2007, 253p.  
 SCHIMDT-NIELSEN, K.T. **Fisiologia animal**: adaptação ao meio ambiente. 5.ed. São Paulo: Santos, 2002.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Metodologia da Investigação em Saúde Coletiva	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDE0036	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DEN	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Abordagem da teoria e prática de investigação em saúde coletiva. Correntes filosóficas que embasam a produção do conhecimento em saúde coletiva. A investigação em saúde coletiva, enquanto pesquisa social. Métodos e técnicas de pesquisa em saúde coletiva</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CAMPOS, G. W. de S. et al. (Orgs.). <b>Tratado de saúde coletiva</b>. São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITEC/FIOCRUZ, 2006.          GIOVANELLA, L. et al (orgs.) <b>Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil</b>. Rio de Janeiro:FIOCRUZ, 2008.          MENDES, E. V. (Org.) <b>Distrito sanitário</b>: O processo social de mudança das práticas sanitárias do sistema único de saúde. São Paulo/Rio de Janeiro: HUCITEC – ABRASCO, 1995.</p>		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COSTA, N. do R. **Lutas urbanas e controle sanitário**. Origens das políticas de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Vozes, 1985.

EGRY, E. Y. **Saúde coletiva**: construindo um novo método em enfermagem. São Paulo: Ícone, 1996.

ESCOREL, S. **Reviravolta na saúde**: origem e articulação do movimento sanitário. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1995.

GASTÃO, W. de S. C. **Saúde Paidéia**. 2ª. Ed. São Paulo: HUCITEC, 2003.

PAIM, J. S. **O que é o SUS**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão Ambiental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0004	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> Fundamentos e princípios dos métodos quantitativos aplicados à Gestão Ambiental. Coleta de dados. Tipos e procedimentos de amostragem. Identificação e preparação dos dados para análise estatística. Medidas de posição, dispersão, assimetria e curtose. Regressão e correlação linear simples, múltipla e não linear. Análise da decisão. Uso de softwares livres como ferramenta na descrição de dados e análise estatística		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BUSSAB, W. O.; MORETIN, P. A. <b>Métodos quantitativos</b> : estatística básica. 5ª ed. Editora Saraiva, 2002.		
LEVIN, J.; FOX, J. A. <b>Estatística para ciências humanas</b> . 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.		

MANN, P. S. **Introdução à estatística**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012  
**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**  
 CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.  
 VIEIRA, S. **Elementos de estatística**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Microbiologia de Alimentos	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0074	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<p><b>EMENTA:</b>            Descrever a morfologia, fisiologia e crescimento microbiano. Fundamentos de microbiologia de alimentos. Fatores que afetam o desenvolvimento dos microrganismos em alimentos. Principais microrganismos na produção, deterioração de alimentos e na saúde pública. Métodos de laboratório, plano de amostragem, padrões microbiológicos e legislação. Métodos analíticos microbiológicos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            TRABULSI, L. R. <b>Microbiologia</b> - 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005            TORTORA, G. <b>Microbiologia</b> - 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.            FRANCO, B. D. G. de M. <b>Microbiologia dos alimentos</b> São Paulo: Atheneu, 2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            JAY, J. M. <b>Microbiologia de alimentos</b> - 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.            MASSAGUER, P. R. <b>Microbiologia dos processos alimentares</b>. São Paulo: Varela, 2005.            FORSYTHE, S. J. <b>Microbiologia da segurança alimentar</b>. (tradução Maria Carolina Minardi Guimarães e Cristina Teonhardt), Porto Alegre: Artmed, 2002. 424p.</p>		

PELCZAR, M. **Microbiologia: conceitos e aplicações**.vol 1 e 2. São Paulo: Makron, 2 ed. 1997

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Microbiologia Médica	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> Microbiologia Médica	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DCB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Aborda aspectos da biologia, patogênese e epidemiologia dos principais microrganismos patogênicos em nosso meio; conteúdos básicos de bacteriologia geral, bacteriologia médica, virologia e micologia</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> JAWETZ, Ernest. <b>Microbiologia médica</b>. 20a ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 1995.524 p. KONEMAN, Elmer W. et al. <b>Diagnóstico Microbiológico: texto e atlas colorido</b>. 5. Ed. BOGOTA: PANAMERICANA, 1999. 1432 p. MIMS, Cedric et al. <b>Microbiologia médica</b>. 2ª. Ed. São Paulo: MANOLE, 1999. 584 p. MURRAY P, Kobayachi, c., pfaller, M. &amp; Rosenthal, K. <b>Medical Microbiology</b>. 2ª Ed., 1994. Mosby, St. Louis. MURRAY, Patrick R. <b>Microbiologia médica</b>. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 1990. 513 p. OPLUSTIL, Carmen Paz et al. <b>Procedimentos básicos em microbiologia clínica</b>. SÃO PAULO: Sarvier, 2000. PELCZAR JÚNIOR. Michael J. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1996. 517 p. JAWETZ E., Melnick, J. &amp; Adelberg, E. <b>Medical Microbiology</b>. 20. Ed., 1995. Applenton &amp; Lange. Norwalk, Connecticut.</p>		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Site portal médico CFM

Portal de Periódicos CAPES

**Componente Optativo****Nome do componente:**

Novas Tecnologias Aplicadas a Educação

**Classificação: Optativo****Código:** MDQ0090**Avaliado por:** ( X ) Nota ( ) Conceito**Departamento de origem:**  
DQ**Grupo:** ( X ) Disciplina ( ) TCC  
( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE**Pré-requisito** (-----):**Componentes Equivalentes** (código - Nome do componente):**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática**Carga horária/Crédito:** Teórica: 75/5 Prática: 0/0 Total: 75/5**EMENTA:**

As implicações pedagógicas e sociais do uso da informática na educação. O uso das tecnologias educacionais como suporte para as metodologias ativas. Aplicativos de uso geral auxiliares para o ensino. Os tipos de ambientes educacionais em computador/internet. Informática na educação especial, na educação à distância e no aprendizado cooperativo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRITO, Glaucia da Silva; DA PURIFICAÇÃO, Ivonélia. Educação e novas tecnologias. Editora Ibpex, 2008.

ALMEIDA, Nanci Aparecida de et al. Tecnologia na escola: abordagem pedagógica e abordagem técnica. São Paulo: Cengage Learning, p.14-55, 2014.

TORI, Romero. Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. Artesanato Educacional LTDA, 2018.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Sem indicação

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Nutrição e Saúde	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBM0010	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DCB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2		
<p><b>EMENTA:</b> Metabolismo energético e de nutrientes; a dieta em estados fisiológicos e em situações especiais; os princípios da dietoterapia; a nutrição em saúde pública</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CUPPARI, L. <b>Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar – Nutrição Clínica no Adulto</b>, São Paulo: Ed. Manole Ltda, 2002. KRAUSE, M.V.; MAHAN, L.K. <b>Alimentos, Nutrição e Dietoterapia</b>, São Paulo: Ed. Roca Ltda. WAITZBERG, D.L. <b>Nutrição Parental e Enteral na Prática Clínica</b>, 3. ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2000.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Não consta.</p>		

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Oceanografia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0060	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (-----):
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b>  O estudo dos oceanos. Relevo submarino, origem e evolução dos oceanos. Sedimentos marinhos. Composição e propriedades da água do mar. Dinâmica dos oceanos. Ambientes costeiros. Zoneamento costeiro. Técnicas de estudo dos oceanos. Exploração dos recursos dos oceanos. Poluição dos oceanos. Geopolítica dos oceanos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  TUREKIAN, Karl K. <b>Oceanos</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 1969. 152p.  BAPTISTA NETO, José Antônio; PONZI, Vera Regina Abelin; SICHEL, Susanna Eleonora (orgs.). <b>Introdução à geologia marinha</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 280p.  BÉGUERY, Michel. <b>A Exploração dos oceanos: a economia do futuro</b>. São Paulo: Difel, 1979. 138p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>  CALIXTO, Robson José. <b>Poluição marinha: origens e gestão</b>. Brasília: W. D. Ambiental, 2000. 240p.  CARSON, Rachel L. <b>O Mar que nos cerca</b>. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002. 240p. (Biblioteca do espírito moderno).  CARSON, Walter H. <b>Manual global de ecologia: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente</b>. São Paulo: Augustus, 1993. 413p.  DREW, David. <b>Processos interativos homem-meio ambiente</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 224p.  MAGLIOCA, Argeo. <b>Glossário de oceanografia</b>. São Paulo: Nova Stella/EDUSP, 1987. 360p.</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Organização da Educação Brasileira	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0070	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (-----):
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Análise do sistema educacional brasileiro do ponto de vista legal, político e econômico, numa dimensão histórico-social, objetivando subsidiar a compreensão da organização do Ensino Básico.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BUSSMANN, Antônia Carvalho. O projeto político-pedagógico e a gestão da escola. In: CARVALHO, Francisco José de. <b>Coletânea da Legislação da Educação Brasileira</b>. Mimeo 2004.</p> <p>PEREIRA, Eva Waisros. TEIXEIRA, Zuleide Araújo. A educação básica redimensionada. In: BRZEZINSKI, Iria (org). <b>LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam</b>. São Paulo: Cortez, 1997.pp.83-105.</p> <p>SETUBAL, Maria Alice. Escola como espaço de encontro entre políticas nacionais e locais. In: <b>Cadernos de pesquisa</b>, Fundação Carlos Chagas, n. 102, nov. 97. pp.121-133.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>TORRES, Rosa Maria. <b>Educação para todos: a tarefa por fazer</b>. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001. pp.19-24.</p> <p>VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: _____. <b>Projeto Político-pedagógico da escola: uma construção possível</b>. 12ª ed. Campinas, SP: papirus, 1995. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico).</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Organização das Atividades Acadêmico-científicas	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0048	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (-----):
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Diretrizes teórico-metodológicas para o estudo acadêmico. Tipos de trabalhos acadêmico-científicos. Orientações fundamentais para a produção, apresentação e avaliação de trabalhos acadêmicos. Principais momentos da pesquisa: problematização, elaboração do projeto, apresentação dos resultados e divulgação. Aspectos técnicos para a elaboração e análise da redação científica. A Internet como fonte de pesquisa.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – Normalização da documentação no Brasil. Rio de Janeiro. S/A. S/nº p.</p> <p>LAKATOS, E. M. &amp; MARCONI, M. A. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 2ª ed. São Paulo: Atlas. 1986.</p> <p>LUCKESI, C. C. et all. Expressão escrita: elaboração de trabalho a nível científico In: <b>Fazer Universidade: uma proposta metodológica</b>. 6ª ed. São Paulo, Atlas. 1991.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científico: a prática de fichamento, resumo e resenha</b>. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de bibliotecas. Referências. Teses, dissertação, monografias e trabalhos acadêmicos. Citações e notas de rodapé. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000. (vol. 2, 6 e 7).</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Parasitologia Médica	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBM0016	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DCB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 90/6 Prática: 0/0 Total: 90/6		
<b>EMENTA:</b> Aspectos morfológicos e funcionais dos parasitas e a interação parasito-hospedeiro. Enfatiza a identificação dos parasitas, vetores, artrópodes peçonhentos, serpentes e moluscos nos processos saúde-doença de prevalência loco-regional e nacional. Integra a patogenia à eco-epidemiológica e analisa aspectos de profilaxia e tratamento das doenças parasitárias do ser humano.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. <b>Parasitologia Humana</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. CIMERMAN, B.; FRANCO, M.A. <b>Atlas de Parasitologia</b> – Artrópodes, Protozoários e Helminthos. São paulo: Atheneu, 2002. MARCONDES, C. B. <b>Entomologia Médica e Veterinária</b> . Rio de Janeiro; Atheneu, 2001. MARKELL, E.K.; JONH, D, T.; KROTOSKI, W.A. <b>Parasitologia Médica</b> . 8. ed. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2003. NETO, V.A.; GRYSCHKEK, R.C.B.; AMATO, V.S.; TUON, F.F. <b>Parasitologia: uma abordagem clínica</b> . Rio de janeiro: Elsevier, 2008. NEVES, D.P.; BITTENCOURT NETO, J.B. <b>Atlas Didático de Parasitologia</b> . Rio de Janeiro; Atheneu, 2006. NEVES, D.P. <b>Parasitologia humana</b> . 11. ed. Rio de Janeiro; Atheneu, 2005. REY, L. <b>Parasitologia</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. REY, L. <b>Base da Parasitologia médica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. URQUHART, G.M., ARMOUR, J., DUNCAN, J.L., DUNN, A.M., JENNINGS, F.W. <b>Parasitologia Veterinária</b> . 2. edição. Guanabara Koogan, 1998.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> Site portal médico CFM Portal de Periódicos CAPES		

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Pedologia	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0025	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	

<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b> O estudo científico do solo. Conceito de solo. Formação do solo. Constituição, perfil e morfologia do solo. Diagnóstico dos solos. Classificação de solos. Utilização, degradação e conservação do solo.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> LEPSCH, Igo. F. <b>Formação e conservação dos solos</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178p. TEIXEIRA, Wilson <i>et al.</i> (orgs.). <b>Decifrando a Terra</b> . São Paulo: USP/Oficina de Textos, 2000. Reimpressão 2001. 568p. GUERRA, Antonio José Teixeira (Org); SILVA, Antonio Soares Da (Org); BOTELHO, Rosângela Garrido Machado (Org). <b>Erosão e Conservação dos Solos: Conceitos, Temas e Aplicações</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 339.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> RAIJ, Bernardo Van. <b>Avaliação da Fertilidade do Solo</b> . Piracicaba - SP: Instituto da Potassa & Fosfato (EUA), 1981. p. 142. PRADO, Hélio Do. <b>Manual de Classificação de Solos do Brasil</b> . Jaboticabal - SP: FUNEP, 1993. p. 218. FERNANDES, Vera Lúcia Baima; COSTA, José Nilton Medeiros. <b>Levantamento do Nível da Fertilidade dos Solos do Estado do Rio Grande do Norte</b> . Mossoró - RN: Escola Supe. de Agricultura de Mossoró/Fund. Guimarães Duque, 1979. p. 51 (Coleção mossoroense; v. 80).		

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Perícia Ambiental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0036	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC	

	( <input type="checkbox"/> ) Estágio ( <input type="checkbox"/> ) Internato ( <input type="checkbox"/> ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( <input type="checkbox"/> ) Prática ( <input type="checkbox"/> ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4	
<p><b>EMENTA:</b> O que é perícia ambiental; como se instala o processo de perícia ambiental; quesitos e laudos técnicos; Responsabilidade civil na degradação; Poluição e dano ambiental.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CUNHA, S. B. da &amp; GUERRA, A. J. T. <b>Avaliação e perícia ambiental</b>. 10ª ed. Rio de Janeiro. Bertand Brasil,2010. 286p. MAURO, C. A. <b>Laudos Periciais em depredações ambientais</b>. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Regional, DPR, IGCE, Unesp, 1997. TOCCHETTO, D. <b>Perícia ambiental criminal</b>. 3ed. 2014. 520p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> ARAUJO, G. M. <b>Fundamentos para realização de perícias trabalhistas, ambientais e acidentárias</b>. 1 ed. 2008. JULIANO, R. <b>Manual de perícias</b>. 4ª ed. Rio Grande. 2009. 602p. RAGGI, J. P; MORAES, A. M. L. <b>Perícias Ambientais: solução de controvérsias e estudos de casos</b>.</p>	

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Pesquisa em Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0078	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( <input type="checkbox"/> ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( <input type="checkbox"/> ) TCC ( <input type="checkbox"/> ) Estágio ( <input type="checkbox"/> ) Internato ( <input type="checkbox"/> ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2
<p><b>EMENTA:</b> A pesquisa na formação e atuação do educador. Pesquisa como produção de conhecimento e estratégia de ensino-aprendizagem. Reflexões sobre os diferentes enfoques da pesquisa educacional e o desafio paradigmático: quantidade x qualidade. A pesquisa no contexto escolar. A pesquisa no ensino de Ciências e Biologia.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ANDRÉ, Marli Eliza D. A. <b>Etnografia da prática escolar</b>. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1995. - (Série Prática Pedagógica). CARVALHO, A. Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. <b>Formação de professores de ciências</b>. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 1998. (Coleção Questões de Nossa Época; v. 26). DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. <b>Ensino de ciências: fundamentos e métodos</b>. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Docência em Formação). GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. <b>Metodologia científica</b>. São Paulo: Atlas, 1985.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). <b>Pesquisa social: teoria, método e criatividade</b>. 5.ed.Petrópolis: Vozes, 1996. SEABRA, Giovanni Farias. <b>Pesquisa científica: o método em questão</b>. Brasília: Editora Universidad de Brasília, 2001. p. 13-17. SEVERINO, Antonio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 22 ed. rev. e amp. São Paulo: Cortez, 2002.</p>

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Planejamento Ambiental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0019	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b>            Conceitos básicos de planejamento. Planejamento e paradigmas de desenvolvimento. Etapas e estruturas para o planejamento ambiental. Área, escala e tempo no planejamento. O planejamento ambiental no Brasil. Avaliação e modelagem por meio de indicadores ambientais. Planejamento como suporte à gestão de conflitos socioambientais. Integração das informações, tomada de decisão e participação pública.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ALMEIDA, J. R. et al. <b>Planejamento Ambiental</b>. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2001.            SANTOS, Rosely Ferreira. <b>Planejamento ambiental: teoria e prática</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.            SILVA, Edson Vicente; RODRIGUEZ, José Manuel Mateo; GORAYEB, Adryane (orgs.). <b>Planejamento ambiental e bacias hidrográficas</b>. Fortaleza: Edições UFC, 2011.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            BUARQUE, Sergio C. <b>Construindo o desenvolvimento local sustentável</b>. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.            COSTA, Patrícia Côrtes. <b>Unidades de conservação</b>. São Paulo: Aleph, 2002.            CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. <b>Área de proteção ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas</b>. São Carlos: RIMA, 2002.            ROSS, J. L. S. <b>Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Política e Planejamento da Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0029	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>História das idéias políticas que orientaram ações educacionais no Brasil, voltadas para a Educação Básica. Reforma do Estado e a contribuição dos movimentos contra-hegemônicos na definição, implementação e orientação das políticas educacionais. Planos e Programas educacionais</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ANTUNES, Ricardo. Reestruturação produtiva e mudanças no mundo do trabalho numa ordem neoliberal. In: BIANCHETTI, Roberto G. <b>Modelo neoliberal e políticas educacionais</b>. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001</p> <p>BRZEZINSKI, Iria (org.). <b>LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam</b>. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2003. <b>EDUCAÇÃO &amp; SOCIEDADE</b>. Políticas públicas para a educação: olhares diversos sobre o período de 1995 a 2002, Campinas, v.23, n.80, set.2002.</p> <p>DOURADO, Luiz F.; PARO, Vitor H. (Orgs.). <b>Políticas públicas &amp; educação básica</b>. São Paulo: Xamã, 2001</p> <p>KUENZER, Acácia; CALAZANS, M. Julieta; GARCIA, Walter. <b>Planejamento e educação no Brasil</b>. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1996.</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. <b>Educação Escolar: políticas, estrutura e organização</b>. São Paulo: Cortez, 2003.</p> <p>LUCE, Maria Beatriz; MEDEIROS, Isabel Letícia Pedroso de. <b>Gestão Escolar Democrática: concepções e vivências</b>. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.</p> <p>MACHADO, Lourdes Marcelino, FERREIRA, Naura Syria Carapeto (orgs.). <b>Política e gestão da educação: dois olhares</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2002. p. 199-211.</p> <p>MARTINS, Ângela Maria; OLIVEIRA, Cleiton de; BUENO, Maria Sylvia Simões (Orgs.). <b>Descentralização do Estado e Municipalização do Ensino: problemas e perspectivas</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2004. PARO, Vitor H. Escritos sobre educação. São Paulo: Xamã, 2001.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>SHIROMA, Eneida O.; MORAES, Maria Célia M. de; EVANGELISTA, Olinda. <b>Política Educacional</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2002</p>

SOUZA, Silvana Aparecida de. **Gestão escolar compartilhada: democracia ou descompromisso?** São Paulo: Xamã, 2001.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Políticas Públicas Ambientais	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0021	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2		
<p><b>EMENTA:</b> Políticas públicas: aspectos conceituais e teóricos. Marcos históricos das políticas públicas no Brasil. Estado e política pública ambiental. Política Nacional de Meio Ambiente. políticas públicas estaduais e municipais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> SECCHI, Leonardo. <b>Políticas públicas:</b> conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2010; LITTLE, P. E. (org.). <b>Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências.</b> São Paulo: Editora Peirópolis, 2003.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> ABRAMOVAY, Ricardo. Políticas Ambientais. In: GIOVANNI, Geraldo di; NOGUEIRA, Marco Aurélio. <b>Dicionário de políticas públicas.</b> São Paulo: FUNDAP, 2013, p.278-282. SECCHI, Leonardo. <b>Análise de políticas públicas:</b> diagnóstico de problema, recomendação de soluções. São Paulo: Cengage Learning, 2016; FERREIRA, Leila da C. <b>A questão ambiental:</b> sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. 2 ed. São Paulo: Editorial Boitempo, 2003. HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta; MARQUES, Eduardo (Orgs). <b>Políticas públicas no Brasil.</b> Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007. PHILIPPI JR, Arlindo et al. <b>Municípios e meio ambiente:</b> perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: Associação Nacional dos Municípios e Meio Ambiente, 1999.</p>		

Pelicone, Maria Cecília Focesi; SILVA, Elaine Cristina da. In: PHILIPPI JR; ROMÉRO; BRUNA. **Curso de gestão ambiental**. 2.ed. Barueri-SP: Manole, 2014, p. (Coleção Ambiental, Vol.13).  
 PARREIRA, Clélia, P.; ALIMONDA, Héctor. (Orgs.). **Políticas públicas ambientais latino-americanas**. Brasília: Flacso-Brasil, Editorial Abaré, 2005.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Poluição e Controle Ambiental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0018	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b>            Bases conceituais da poluição e controle ambiental. Os recursos água, ar e solos: caracterização, propriedades, usos, tipos e fontes de poluição, principais poluentes, parâmetros de qualidade, medidas e técnicas de controle da poluição. Outros tipos de poluição. Aspectos legais e institucionais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2002.            DERÍSIO, J. C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b>. 4ª. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.            MANO, E. B.; PACHECO, E. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. <b>Meio ambiente, Poluição e Reciclagem</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            CARVALHO, A. R.; OLIVEIRA, M. V. C. <b>Princípios básicos do saneamento do meio</b>. São Paulo: SENAC, 2010.</p>		

MILLER JR., G. T. **Ciência Ambiental**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.  
 KIPERSTOK, A.; COELHO, A.; TORRES, E. A. et al. **Prevenção da poluição**.  
 Brasília: SENAI/DN, 2002.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Práticas de Laboratório em Bioquímica	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0121	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0134 - Bioquímica Geral)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<p><b>EMENTA:</b>            Conhecer as principais operações de laboratórios de química, e normas de segurança; Utilizar propriedades físicas e químicas das biomoléculas como base para o isolamento, caracterização, dosagem e investigação de suas atividades biológica</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            Apostila elaborada pelo professor da disciplina.            COMPRI-NARDY, M. <b>Práticas de laboratório de bioquímica e biofísica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.            UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. <b>Bioquímica: aulas práticas</b>. 7 ed. Curitiba: UFPR, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>            NELSON, D. L.; COX, M. M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b>. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.            STRYER, L. <b>Bioquímica</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.            NEPOMUCENO, M. F. <b>Bioquímica experimental</b>. São Paulo: UNIMEP, 2000.            BRACHT, A. ISHII-IWAMOTO, E.L. <b>Métodos de laboratório em bioquímica</b>. Barueri: Manole, 2003            REMIÃO, J. O. R. <b>BIOQUÍMICA</b>: guia de aulas práticas. Porto Alegre: EDIPUCRS,</p>		

2003.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Primeiros Socorros	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDE0038	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DEN	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Princípios gerais dos primeiros socorros. Prevenção de acidentes. Suporte básico de vida em situações de urgência e emergências: permeabilização das vias aéreas e ressuscitação cardio-respiratória. Primeiros socorros em convulsão, histeria e alcoolismo agudo, lesões de tecidos moles, choque elétrico. hemorragias, alterações circulatórias (lipotímia, desmaio, estado de choque), lesões traumato-ortopédicas (entorses, luxações e fraturas), queimaduras, intoxicações e acidentes por animais peçonhentos e raivosos. Retirada de corpos estranhos no organismo (pele, ouvido e nariz). Salvamento em afogamento, resgate em dunas e em trilhas ecológicas. Transportes de acidentados.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ERAJO, Guilherme A. C. <b>Manual de Urgência em Pronto Socorro</b>. 2ª edição, Medsi, 2003. FLEGEL, Melinda J. <b>Primeiros Socorros no Esporte</b>. São Paulo: Ed. Manole Ltda., Ed. Atualizada. 2002. Silva, José Marcio da; Bartmann, Mercília; Bruna, Paulo. <b>Primeiros socorros: como agir em situações de emergência</b>. Ed SENAC Nacional. Rio de Janeiro, 2002. Rosales, Santiago. <b>Manual de Primeiros Socorros e prevenção de Grandes Catástrofes e Terremotos</b>. Ed Vergara Brasil. São Paulo, 2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> FALCÃO, Luis Fernando dos Reis; BRANDÃO, Julio Cezar Mendes. <b>Primeiros Socorros</b>. São Paulo: Martinari, 2010.</p>		

BORTOLOTTI, Fábio. **Manual do socorrista**. 3. Ed. – Porto Alegre: Expansão, 2012.

FIGUEIREDO, Nélia Maria Almeida de; VIEIRA, Álvaro Alberto de Bittencourt. **Emergência: Atendimento e Cuidados de Enfermagem**. 4. Ed. – São Caetano do Sul, SP: yendis Editora, 2011.

SOUZA, Lucila Medeiros Minichello de. **Primeiros socorros: condutas técnicas**. 1. Ed. – São Paulo: Editora Iátria, 2011.

<b>Componente Optativo</b>	
<b>Nome do componente:</b>	Princípios de Imunopatologia <b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0119	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0111- Fundamentos de Imunologia)	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2	
<p><b>EMENTA:</b> Mecanismos imunológicos envolvidos na agressão tecidual em resposta a patologias infecciosas, tumorais e na resposta a transplantes.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ABBAS, A. K. LICHTMAN, A. H. <b>Imunologia Celular e Molecular</b>. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. JANEWAY Jr., C. A.; TRAVERS, P. WALPORT, M. SCHLOMCHIK, M. <b>Imunobiologia: O Sistema Imunológico na Saúde e na Doença</b>. 8 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2014. TERR, A.I., STITES, D.P., PARSLOW, T.G. IMBODEN, J.B. <b>Imunologia Médica</b>. 10ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> CALICH, V. &amp; VAZ, C. <b>Imunologia</b>. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2009. ABBAS, A. K. LICHTMAN, A. H. <b>Imunologia Básica</b>. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p>	

GUYTON, A.C. **Fisiologia humana**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

WIDMAIER, ERIC P. RAFF, HERSHEL. STRANG, KEVIN T. VANDER - **Fisiologia Humana**. 12ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

BARRET, K.E. BARMAN, S.M. BOITANO, S. BROOKS, H.L. **Fisiologia Médica de GANONG**. 24ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Produção Textual	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MLV0065	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DLV	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Leitura, escrita e análise de gêneros textuais acadêmicos (resumo, resenha e seminário). Elementos responsáveis pela textualidade. Atividades e estratégias de processamento da escrita acadêmica.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>ABREU, Antônio Suárez. <b>Curso de redação</b>. 4a ed. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>FIORIN, J. L. E SAVIOLI, F. Platão. <b>Para Entender o Texto</b>: leitura e redação. São Paulo: Scipione, 2000.</p> <p>KOCH, I. V. &amp; ELIAS, V. M. <b>Ler e escrever</b>: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>MACHADO, A . R. ; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. (2004). <b>Resumo</b>: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos 1. São Paulo: Parábola.</p> <p>_____. (2004). <b>Resenha</b>: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos 2. São Paulo: Parábola.</p>		

MOTTA-ROTH, D. & HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola, 2010.

ROJO, Roxane e BARBOSA, Jacqueline P. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. **Criatividade e leitura**. Ensaios. São paulo: Global, 2009.

SOARES, Magda. **Técnica de redação**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1978.

VAL, Maria da Costa. **Redação e textualidade**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1991.

Bibliografia Complementar.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. 23a. São paulo: Ed. Loyola, 2003.

BECHARA, Evanildo. **Ensino da gramática: opressão? Liberdade?** 11ª Ed. São Paulo: Ática, 2000.

\_\_\_\_\_. **Moderna gramática portuguesa**. 37ª Ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

\_\_\_\_\_. **O que muda com o novo acordo ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de janeiro: Nova Fronteira, 1985

DIONÍSIO, A. P., MACHADO, A. R. E BEZERRA, M. A. (orgs). **Gêneros Textuais e Ensino**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.

\_\_\_\_\_. **A Coesão Textual**. 10 ed. São paulo: Contexto, 1998.

KOCH, I. G. V. E TRAVAGLIA, L. C. **A Coerência Textual**. São Paulo: Contexto, 1999.

MAINGUENEUAU. **Análise de textos de comunicação**. São Paulo. Cortez, 2001.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita: atividades de retextualização**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Projetos Pedagógicos	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0111	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b> Significado, importância e tipologia de projetos pedagógicos para o espaço escolar e não escolar. A organização do currículo por projetos de ensino. Projeto de ensino como planejamento didático articulador de conhecimentos. Construção, implementação e avaliação de projetos pedagógicos</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. das G. S. <b>Projetos Pedagógicos na Educação Infantil.</b> Artmed, 2007. BEHRENS, M. <b>Paradigma emergente e a prática pedagógica.</b> Petrópolis: Vozes, 2002. HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. A <b>Organização do currículo por projetos de trabalho:</b> o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> MARINS, J. S. <b>Projetos de pesquisa:</b> estratégias de ensino aprendizagem em sala de aula. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005. NOGUEIRA, N. A. R. <b>Pedagogia de Projetos:</b> uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2007. OLIVEIRA, A. C. <b>Projetos Pedagógicos práticas interdisciplinares:</b> uma abordagem para os temas transversais. São Paulo: Editora Avercamp, 2005. VASCONCELOS, C. dos S. <b>Planejamento:</b> projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico. São Paulo: Libertad, 2006. ZABALA, A. <b>A prática educativa:</b> como ensinar. Lisboa: D. Quixote, 2002.</p>

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Propagação de Plantas	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0120	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> (MBB0021- Fisiologia Vegetal)		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4
<p><b>EMENTA:</b> Aspectos gerais da propagação; Bases fisiológicas da propagação; Propagação por sementes; Propagação assexuada; Técnicas de coleta, transporte, e armazenamento de propágulos vegetais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Raven <b>Biologia vegetal</b>. 8 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2014. FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. <b>Germinação do básico ao aplicado</b>. Editora Artmed. Porto Alegre, 2004, 323 p. HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E; DAVIES JR., F. T.; GENEVE, R. L. <b>Plant Propagation Principles and Practices</b>. 8ª ed. Pearson Education. United States of America, 2011. 915 p</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> KERBAUY, G. B. <b>Fisiologia Vegetal</b>. 2 ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2012, 431p. JUNGHANS, T. G. <b>Aspectos práticos da micropropagação de plantas</b>. Ediotres Tatiana Góes Jughnans, Antônio da Silva Souza; Autores Ana Cecília Ribeiro de Castro.[et al.]. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca Tropical, 2009. 385p. TORRES, C. A.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. <b>Cultura de tecidos e transformação genética de plantas</b>. EMBRAPA-SPI/ EMBRAPA – CNPH, Vol. 1 e 2, Brasília, 1998, 509 p.</p>

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Psicologia de Desenvolvimento e da Aprendizagem da Criança	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0074	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		

**Aplicação:** (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Principais perspectivas teóricas que norteiam a Psicologia do Desenvolvimento. O período Pré-Natal. O processo de nascimento. Primeira Infância: desenvolvimento físico e psicomotor, processos cognitivos básicos, aquisição da linguagem, desenvolvimento social e da personalidade. Desenvolvimento físico, cognitivo, social e da personalidade. Principais correntes da psicologia contemporânea e suas aplicações no ensino-aprendizagem da criança. Análise psicoeducativa do trabalho escolar.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BROOKS, Jaqueline G. & BROOKS, Martin G. **Construtivismo em sala de aula**. Porto Alegre. Artes Médicas, 1997.

COOL, Cesar. **O construtivismo em sala de aula**. São Paulo: Ática, 1996, p. 103-121

DAVIS, Cláudia. **Psicologia na Educação**. São Paulo: Vozes, 1994

FILHO, Geraldo Francisco. **A Psicologia do contexto educacional**. Campinas/SP: Átomo, 2002.

DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma. **Psicologia na Educação**. São Paulo, Cortez, 1991

FONTANA, R. **Psicologias e Trabalho pedagógico**. São Paulo, Atual, 1997.

Rego, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**-Petrópolis, RJ : Vozes, 1995

VYGOTSKY, Lev. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOCK, Ana Mercês Bahia. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 13 ed. Reformada e ampliada. São Paulo: Saraiva 2002. (Cap. 1 e 2)

LURIA, A. R. **Curso Psicologia Geral**. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1991, p.71-87.

Leontiev, A. N. (2001). Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: L. S. Vigotskii, A. R. Luria & A. N. Leontiev. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem** (9a ed.). São Paulo: Ícone.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

FACCI, M. G. D. A periodização do desenvolvimento psicológico individual na

perspectiva de Leontiev, Elkonin e Vigotski. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 24, n. 62, p. 64-81, abril 2004.

MARTINS, L. M; ABRANTES, A. A.; FACCI, M. G. D (Org.) **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice**. Campinas: Autores Associados, 2016

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem do Adolescente e Adulto	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0077		<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Visão das principais teorias da adolescência. Aspectos biológicos da adolescência: puberdade e maturidade sexual. Crescimento físico, características cognitivas, psicossociais e afetivas do adolescente. O adolescente e os grupos de convivência: a família, a escola e os pares. Conceito de maturidade, principais teorias norteadoras do estudo do desenvolvimento do adulto. Características físicas, emocionais, e cognitivas da idade adulta. Principais correntes da psicologia contemporânea e suas aplicações educacionais no ensino-aprendizagem de adolescentes e adultos. Análise psicoeducativa do trabalho escolar.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>Aguiar, Luís Gustavo Faria, &amp; Barrera, Sylvia Domingos. (2017). Manifestações de Bullying em Diferentes Contextos Escolares: um Estudo Exploratório. <b>Psicologia: Ciência e Profissão</b>, 37(3), 669-682. <a href="https://doi.org/10.1590/1982-">https://doi.org/10.1590/1982-</a></p>		

3703002922016

Alves, Maria Zenaide, & Dayrell, Juarez. (2015). Ser alguém na vida: um estudo sobre jovens do meio rural e seus projetos de vida. **Educação e Pesquisa**, 41(2), 375-390. <https://doi.org/10.1590/s1517-97022015021851>

Alves, R. (2010). **Pinóquio às avessas**: uma história sobre crianças e escolas para pais e professores. Rio de Janeiro: Verus.

Andrade, Cláudia. (2016). A construção da Identidade, Auto-conceito e Autonomia em Adultos Emergentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, 20(1), 137-146.

<https://doi.org/10.1590/2175-353920150201944>

Araújo, Ulisses Ferreira de. (2008). Pedagogia de projetos e direitos humanos: caminhos para uma educação em valores. **Pro-Posições**, 19(2), 193-204.

<https://doi.org/10.1590/S0103-73072008000200014>

Boarini, Maria Lucia. (2013). Indisciplina escolar: uma construção coletiva. **Psicologia Escolar e Educacional**, 17(1), 123-131.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Braga, Maria José, & Xavier, Flavia Pereira. (2016). Transição para o ensino superior: aspiração dos alunos do ensino médio de uma escola pública. **Educar em Revista**, (62), 245-259. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.46817>

Camargo, Poliana da Silva Almeida Santos, & Martinelli, Selma de Cássia. (2006). Educação de adultos: percepções sobre o processo ensino-aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, 10(2), 197-210. <https://doi.org/10.1590/S1413-85572006000200004>

Vieira, Rita de Cássia, Assis, Raquel Martins de, & Campos, Regina Helena de Freitas. (2013). Aprender e conhecer o outro: pensando o ensino de psicologia para educadores. **Psicologia & Sociedade**, 25(2), 399-409. Recuperado em 10 de setembro de 2020, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-71822013000200017&lng=pt&tng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822013000200017&lng=pt&tng=pt).

Coutinho, Luciana Gageiro, & Poli, Maria Cristina. (2019). Adolescência e o Ocupa Escola: retorno de uma questão?. **Educação & Realidade**, 44(3), e87596. Epub 12 de agosto de 2019. <https://doi.org/10.1590/2175-623687596>

Melo, Olga, & Mota, Catarina Pinheiro. (2013). Vinculação amorosa e bem-estar em jovens de diferentes configurações familiares. **Psicologia em Estudo**, 18(4), 587-597. <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722013000400002>

#### **Componente Optativo**

<b>Nome do componente:</b>	Química Ambiental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDQ0025	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DQ	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<p><b>EMENTA:</b> Dinâmica do meio ambiente. Processos químicos de interesse ambiental. Processos químicos de interesse na atmosfera.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DE MACÊDO, J. A . B.; <b>Introdução à Química Ambiental</b>. 1ª edição, ed. CRQ-MG, 2002. TOLENTINO, M. ROCHA FILHO, R. C. E DA SILVA, R. R. <b>O azul do planeta</b>. Ed. Moderna, Coleção Polêmica S. P., 1995. DA CRUZ, F. C.; <b>Código das águas</b>. Palpite Editora M. G. 1998.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BAIRD, C.; <b>Química Ambiental</b>, 4ª edição, ed. Bookman, 2001.</p>		

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Química e Bioquímica de Alimentos	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MBB0081	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 30/2 Prática: 0/0 Total: 30/2
<p><b>EMENTA:</b>          Descrever a natureza química dos alimentos (carboidratos, gorduras, proteínas, água, minerais, vitaminas, conservantes, corantes, toxinas naturais) e suas alterações nutricionais envolvidas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>          BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. <b>Manual de laboratório de química de alimentos.</b> São Paulo Metha, 2005.          ORDÓÑEZ, J. A. <b>Tecnologia de Alimentos.</b> V.1 São Paulo: Artmed, 2005.          LEHNINGER, A. <b>Princípios de Bioquímica.</b> São Paulo: Sarvier, 2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>          BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. <b>Química do processamento de alimentos.</b> 3ªed. São Paulo: Varela, 2005.          PASTORE, G. M.; MACEDO, G. A. <b>Bioquímica Experimental em Alimentos.</b> São Paulo: Varela, 2005.          OETTERER, M. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos.</b> Barueri: Manole, 2006.          MORETTI, C. L. <b>Manual de Processamento mínimo de frutas e hortaliças.</b> Brasília: Embrapa Hortaliças e SEBRAE, 2007.</p>

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Relações de Gênero e Sexualidade na Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0129	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( X ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

As concepções de sexualidade e de gênero e a formação humana. As propostas governamentais para a educação sexual. Os Parâmetros Curriculares Nacionais e o Tema Transversal Orientação Sexual. Propostas pedagógicas para uma educação não sexista. Sexualidade e relações de gênero no cotidiano escolar: discursos, práticas e formação do educador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COELHO, W. B. **A cor ausente**. Belo Horizonte, MG: Mazza Edições; Belém: Ed. UNAMA, 2006.

EGYPTO, A. C. (Org.). **Orientação sexual na escola: um projeto apaixonante**. São Paulo: Cortez, 2003.

FERREIRA, A. P. R. de S. **Margarida, Margaridas: memória de Margarida Maria Alves (1933-1983) através das práticas educativas das Margaridas**. João Pessoa, PB: Ed. UFPB, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FOUCAULT, M. **História da sexualidade 1: a vontade de saber**. 17. ed. São Paulo: Graal, 2006.

LEMONS, C. T. **Religião, gênero e sexualidade: o lugar da mulher na família camponesa**. Goiânia: Ed. UCG, 2005.

TOSCANO, M. **Estereótipos sexuais na educação: um manual para o educador**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

VENTURI, G.; RECAMÁN, M.; OLIVEIRA, S. (Orgs.). **A Mulher brasileira nos espaços público e privado**. São Paulo: Perseu Abramo, 2004.

**Componente Optativo**

<b>Nome do componente:</b>	Saúde Ambiental	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MDE0033	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DEN	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( X ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 45/3 Prática: 0/0 Total: 45/3		
<b>EMENTA:</b> Dimensões global e local da crise ambiental. Modelo de desenvolvimento vigente. Potencialidades e possibilidades de recursos naturais como parte do meio ambiente e suporte para o desenvolvimento. Relações entre produção do espaço, desenvolvimento e saúde. Políticas públicas para a saúde e sua relação com o modelo de desenvolvimento e a interação com o meio ambiente		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> AGUIAR, R. A.R. <b>Direito do meio ambiente e participação popular</b> . Brasília: IBAMA, 1994. FORATTINI, O. P. <b>Ecologia, epidemiologia e sociedade</b> . 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004. TRIBE, C. <b>Ecologia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. S. <b>Saúde, Ambiente e Sustentabilidade</b> . Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. OTTO R G. Biodiversidade: O enfoque interdisciplinar brasileiro. In: <b>Ciência &amp; Saúde Coletiva</b> , 3(2) 97 –102 1998. SILVA, F. C. As principais fontes de população do rio Apodi/Mossoró na altura do sítio urbano donMunicípio de Mossoró – RN, Mossoró: URRN, 1993. (Mimeo). REIGOTA, M. <b>O que é educação ambiental</b> . 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. UJVARI, S. C. <b>Meio ambiente e epidemias</b> . São Paulo: SENAC, 2004.		
<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Sensoriamento Remoto	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGE0052	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( X ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		

**EMENTA:**

Definição, histórico e evolução do sensoriamento remoto. Características das imagens de sensoriamento remoto. Fundamentos físicos, sistemas sensores, metodologia de análise e interpretação dos dados. Comportamento espectral dos objetos. Potencialidades e limitações. Processamento digital de imagem.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

IBGE. Introdução ao processamento digital de imagens. Rio de Janeiro: Manuais em Geociências, N.9.

MARCHETTI, D. A.B.; GARCIA, G.J. **Princípios de fotogrametria e fotointerpretação**. São Paulo: 1982.

NOVO, L. De M. **Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações**. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 1992.

LOCH, C. **A interpretação de imagens aéreas**. 4 ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CREPANI, E et al. Uso de sensoriamento remoto nos zoneamento ecológico-econômico. In: **Simposio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 1996. Salvador. Anais.. São José dos Campos: INPE/SELPE, 1996.

TRUCK, S.; BRAGA, L. P. V. **Análise e classificação de dados de solos por geoestatística e lógica difusa**. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995. (EMBRAPA-CNPS. Relatório Interno).

Componente Optativo		
<b>Nome do componente:</b>	Sociedade e Ambiente	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MGA0006	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DGA	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b>		

Aspectos e conceitos da Sociologia. Correntes da Sociologia Ambiental. Risco Social e Conflitos Ambientais. Vulnerabilidade Socioambiental. Pesquisa sociológica aplicada às questões ambientais. Ambientalismo: história e correntes.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALTIER, Joan Martínez. Correntes do ecologismo. IN: \_\_\_\_\_. **Ecologismo dos pobres**. São Paulo: Contexto, 2009.

ACSELRAD, Henri. **O que é justiça ambiental**/ Henri Acselrad, Cecília Campello do A. Mello, Gustavo das Neves Bezerra. –Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

\_\_\_\_\_. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. n. 5. r 49-60.jan./jun. 2002.Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/22116/14480>. Acesso em 19 Mar. 2018.

ANDRADE, Thales de.Inovação tecnológica e meio ambiente:a construção de novos enfoques.**Ambient. soc.**[online]. 2004, vol.7, n.1, pp.89-105. ISSN 1414-753X.<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2004000100006>.

ARAÚJO, A. R.; BELCHIOR, G. P. N.; VIEGAS, T. E. de S (Orgs). **Os impactos das mudanças climáticas no Nordeste brasileiro**. 1. Ed. Fortaleza, CE: Fundação Sintaf; São Paulo, SP: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2016. 382p.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Ed. 34, 2010. Caps. 1 e 2.

BUTTEL, F. Sociologia e meio ambiente: um caminho tortuoso rumo a ecologia humana. **Perspectivas**, n.15, São Paulo, 1992. pp. 69-94. Disponível em: <https://seer.fclar.unesp.br/perspectivas/article/viewFile/1961/1599>.Acesso em 19 Mar. 2018.

FLEURY, Lorena Cândido; ALMEIDA, Jalcione; PREMEBIDA, Adriano. O ambiente como questão sociológica: conflitos ambientais em perspectiva. **Sociologias** [online]. 2014, vol.16, n.35, pp.34-82. ISSN 1517-4522. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222014000100003>.

GIDDENS, A. **A Política da Mudança Climática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

GIDDENS, A. Sociologia. 6 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008. Cap. 1, pp.0-19. Disponível em: <https://sociologiafup2015.files.wordpress.com/2015/04/giddens-o-que-c3a9-sociologia.pdf>>. Acesso em 24 Jan. 2017.

GUIVANT, Julia S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. Revista Brasileira de Informações Bibliográficas - **ANPOCS**. Nº 46, 1998. Pp. 3-38. Disponível em: [https://aloisioruscheinsky.files.wordpress.com/2017/03/2-1-a\\_trajetoria\\_das\\_analises\\_de\\_risco.pdf](https://aloisioruscheinsky.files.wordpress.com/2017/03/2-1-a_trajetoria_das_analises_de_risco.pdf). Acesso em 19 Mar. 2018.

HANNIGAN, J. **Sociologia Ambiental**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2009. Cap. 1.

HERCULANO, Selene. Sociologia ambiental: origens, enfoques metodológicos e objetos. **Revista Mundo e Vida**: alternativas em estudos ambientais, ano I, nº 1, UFF/PGCA-Riocor, 2000. Disponível em: [http://www.professores.uff.br/seleneherculano/images/Sociologia\\_ambiental\\_v3\\_origens.pdf](http://www.professores.uff.br/seleneherculano/images/Sociologia_ambiental_v3_origens.pdf)> Acesso em 24 Jan. 2017.

JACOBI, P. R. Mudanças climáticas e ensino superior: a combinação entre pesquisa e educação.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.pp.15-31; 446-474.

**Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 3/2014, p. 57-72. Editora UFPR.

LENZI, C. L. **Sociologia Ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade.** Bauru, SP: EDUSC, 2006. Cap. 1.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Mudanças climáticas e conservação social: riscos do aquecimento global.** Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/gaia/article/view/3342> . Acesso: 07.Out.2013.

McCORMICK J. **Rumo ao Paraíso:**A história dos movimentos ambientalistas. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992. pp.15-42.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERREIRA, L. da C. **Idéias para uma Sociologia da Questão Ambiental no Brasil.** São Paulo: Annablume, 2006. (Cap. 2).

FLORIT, Luciano. **A reinvenção social do natural: natureza e agricultura no mundo contemporâneo.** Blumenau: Edfurb, 2004.

LENZI, C. L. **Sociologia Ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade.** Bauru, SP: EDUSC, 2006. Cap. 2.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade.** São Paulo: editora UNESP, 1991. Cap. V.

THOMAS, K. **O Homem e o Mundo Natural.** São Paulo, Companhia das Letras, 1988. Cap. 1.

SILVA JUNIOR, R. D.; FERREIRA, L. C. Sustentabilidade entre Ecologia e Sociologia. In: **Estudos de Sociologia**, v. 18, n.35. 2013. Disponível em: <<http://seer.fclar.unesp.br/estudos/article/viewFile/6462/4771>>. Acesso em 24 Jan. 2017.

SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Contornos do conhecimento ambiental: uma contribuição da Sociologia. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences.** Maringá, v. 35, n. 2, p. 149-159, July-Dec., 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/21330-98866-1-PB.pdf> Acesso em: 02.Set.2014.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Sociologia da Educação	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MPE0015	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DE	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

**Carga horária/Crédito:** Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4

**EMENTA:**

Análise dos principais paradigmas da sociologia da educação. Articulações e mediações entre educação e sociedade. Reflexão acerca de práticas educativas formais e não formais – práticas sociais cotidianas – tendo como referência norteadora as instituições sociais, o processo de socialização e a educação contra-hegemônica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 41ª reimpr. São Paulo: Brasiliense, 2002.  
 CARNOY, M. **Educação, Economia e Estado: base e superestrutura: relações e mediações**. São Paulo: Cortez, 1984.  
 COSTA, M. C. C. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna, 1995.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DURKHEIM, É. **Educação e Sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1967.  
 KRUPPA, S. M. P. **Sociologia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1995.  
 MEKSENAS, P. **Sociologia**. São Paulo: Cortez, 1990.  
 NOGUEIRA, M. A.; NOGUEIRA, C. M. Martins. **Bourdieu e a educação**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.  
 PIRES, V. **Economia da Educação**. São Paulo: Cortez, 2005.

<b>Componente Optativo</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Turismo em Áreas Naturais	<b>Classificação: Optativo</b>
<b>Código:</b> MTU0021	<b>Avaliado por:</b> ( X ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DTU	<b>Grupo:</b> ( X ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 60/4 Prática: 0/0 Total: 60/4		
<b>EMENTA:</b>		

Conceitos de conservação e preservação ambientais. Conceito e tipos do turismo de natureza. Definições sobre ecoturismo/ecoturista; fundamentos, planejamento e gestão do ecoturismo. Turismo rural: definições e origens. Impactos socioeconômicos do turismo rural. Planejamento e desenvolvimento do turismo rural. Instrumentos legais sobre áreas e locais de interesse turístico

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA, C; RIEDL, M. **Turismo rural:ecologia, lazer e desenvolvimento**. Bauru, SP: EDUSC, 2000.

ALMEIDA, J; FROEHLICH, J. M; RIEDL, M. **Turismo rurale desenvolvimento sustentável**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

KINKER, Sonia. **Ecoturismo: conservação da natureza em parques nacionais**. Campinas: Editora Papirus, 2002.

LINDBERG, Kreg e HAWKINS, Donald E. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: Editora Senac, 1998.

FENNEL, David A. **Ecoturismo: uma introdução**. São Paulo: Contexto, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MACHADO, Álvaro. **Ecoturismo**. Um produto viável. [?] SENAC, 2005.

MENDONÇA, Rita. NEIMAN, Zysman. **Ecoturismo no Brasil**. São Paulo: Manole, 2005

OMT. **Desenvolvimento sustentável do ecoturismo**. São Paulo: Roca, 2004

### **11.3 Ementário dos componentes curriculares UCE**

<b>PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	UCE I	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> UCE0051	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE	
<b>Pré-requisito ():</b>		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 15h/1 Prática: 90/6 Total: 105/7		

**EMENTA:** Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:** a critério do docente proponente

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:** a critério do docente proponente

**PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º**

<b>Nome do componente:</b>	UCE II	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> UCE0052	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE	
<b>Pré-requisito ( ):</b>		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática ( X ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 15h/1 Prática: 90/6 Total: 105/7		
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente		

**PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º**

<b>Nome do componente:</b>	UCE III	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> UCE0053	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC	

	( <input type="checkbox"/> ) Estágio ( <input type="checkbox"/> ) Internato ( X ) UCE
<b>Pré-requisito ( ):</b>	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> ( <input type="checkbox"/> ) Teórica ( <input type="checkbox"/> ) Prática ( X ) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 15h/1 Prática: 90/6 Total: 105/7	
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente	

<b>PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	UCE IV	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> UCE0061	<b>Avaliado por:</b> ( <input type="checkbox"/> ) Nota ( X ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( <input type="checkbox"/> ) Disciplina ( <input type="checkbox"/> ) TCC ( <input type="checkbox"/> ) Estágio ( <input type="checkbox"/> ) Internato ( X ) UCE	
<b>Pré-requisito ( ):</b>		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( <input type="checkbox"/> ) Teórica ( <input type="checkbox"/> ) Prática ( X ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 15/1 Prática: 105/6 Total: 120/8		
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente		

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:** a critério do docente proponente

**PERÍODO Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º**

<b>Nome do componente:</b>	UCE V	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> código novo	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 15/2 Prática: 150/9 Total: 165/11		
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente		

**PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º**

<b>Nome do componente:</b>	UCE VI	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> código novo	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica: 15/2 Prática: 150/9 Total: 165/11
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente

<b>PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	UCE VII	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> código novo	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica:15/1 Prática: 120/8 Total: 135/9		
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente		

<b>PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º</b>
---

<b>Nome do componente:</b>	UCE VIII	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> código novo	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> (X) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica:15/1 Prática: 120/8 Total: 135/9		
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente		

<b>PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º</b>		
<b>Nome do componente:</b>	UCE IX	<b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> código novo	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE	
<b>Pré-requisito</b> (-----):		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):		
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática		

<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica:15/1 Prática: 120/8 Total: 135/9
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente

<b>PERÍODO: Poderá ser ofertado no 4º, 5º, 6º ou 7º</b>	
<b>Nome do componente:</b>	UCE X <b>Classificação:</b> Obrigatório
<b>Código:</b> código novo	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( X) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> DECB	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( X ) UCE
<b>Pré-requisito</b> (-----):	
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente):	
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-prática	
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica:15/1 Prática: 120/8 Total: 135/9	
<b>EMENTA:</b> Unidade curricular de extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão, a critério do docente proponente.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> a critério do docente proponente	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> a critério do docente proponente	

## 12 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação de aprendizagem da UERN é regida pela Resolução N° 01/2022<sup>(28)</sup> –CONSUNI/UERN, que trata do Regimento Geral da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e revoga as Resoluções de nº 11/1993 e 06/2002 – CONSUNI, que dispõe em sua Seção IV, que trata da Avaliação de Rendimento Acadêmico nos

Cursos de Graduação. Esta resolução determina a aprovação por média, aprovação, reprovação e reprovação por falta. Regula ainda o sistema de revisão de prova, de realização de segunda chamada entre outras especificidades. O Sistema Acadêmico da Universidade, Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), garante o cumprimento desta Resolução, garantindo ainda ao aluno a privacidade dos seus resultados.

A Resolução abrange aspectos quanto:

a) O rendimento escolar dos alunos de graduação é verificado ao final de cada período letivo, individualmente e por disciplina, abrangendo os aspectos da assiduidade e aproveitamento, ambos eliminatórios por si mesmos. Entende-se por aproveitamento a aquisição pelo aluno de conhecimentos previstos no plano de ensino de cada disciplina, aprovado pelo Departamento e apresentado aos alunos no início de cada período letivo pelo professor responsável.

b) Frequência: Entende-se por assiduidade a frequência às aulas e demais atividades escolares obrigatórias previstas no plano de ensino de cada disciplina e demais atividades. Deixar de comparecer a mais de 25% do total de aulas ministradas por disciplina, durante cada período letivo, vetado o abono de faltas e observados os casos previstos em lei.

c) Avaliação: Em cada disciplina, são realizadas (três) 03 avaliações parciais por cada período letivo, a intervalos previamente programados, as quais devem expressar o resultado da verificação do aproveitamento realizado em cada intervalo, exceto as de 02 (dois) créditos. Para as disciplinas de 02 (dois) créditos são realizadas duas avaliações parciais em cada período letivo. São instrumentos de verificação de aprendizagem para efeito de avaliação, os trabalhos teóricos e práticos, aplicados individualmente ou em grupo, que permitam aferir o aproveitamento de cada aluno.

d) Os resultados das verificações de aprendizagem, avaliações parciais e as médias calculadas devem ser expressos em notas de 0 a 10, devendo ir até a primeira casa decimal, após o arredondamento da segunda. É aprovado na disciplina o aluno que obtenha média ponderada nas 03 (três) avaliações parciais iguais ou superiores a 7,0 (sete). O aluno cuja Média Parcial (MP) calculada for igual ou superior a 4,0 (quatro) e menor que 7,0 (sete), deve prestar Exame Final (EF). O Exame Final é constituído de prova escrita e individual abrangendo todo o programa da disciplina ministrada. O

prazo para realização do Exame Final é de 05 (cinco) dias úteis contados da publicação pela Secretaria da Unidade do resultado parcial. No Exame Final o aluno deverá obter para aprovação na disciplina a média mínima 6,0 (seis), calculada aplicando-se a seguinte fórmula:  $MF = (MP + EF)/2$ . Os professores deverão priorizar os métodos de avaliação que podem ser documentados ou serem menos passíveis de subjetividades para compor a maior proporção ou peso dentro de cada uma das avaliações.

e) Entende-se por aproveitamento a aquisição pelo aluno de conhecimentos previstos no plano de ensino de cada disciplina, aprovado pelo Departamento e apresentado aos alunos no início de cada período letivo pelo professor responsável.

No primeiro dia de aula, no momento da explanação do PGCC ao aluno, o professor deve apresentar o cronograma com as possíveis datas das avaliações e os métodos que serão adotados para cada uma delas. Durante o decorrer do semestre letivo, se houver necessidade de alterações ou adequações dos processos avaliativos, recomenda-se que os discentes sejam avisados com pelo menos uma semana de antecedência.

## 13 RECURSOS HUMANOS DISPONÍVEIS E NECESSÁRIOS

### 13.1 Recursos humanos disponíveis

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é composto por docentes, técnicos administrativos e técnico especializado. Os corpos docente e técnico, juntamente com a representação discente, formam o Colegiado de Curso, o qual tem por função deliberar sobre questões acadêmicas. Atualmente o DECB possui em seu quadro de servidores: i) 18 docentes efetivos, sendo 1 (um) especialista, 3 (três) mestras e 14 (catorze) doutores, ii) 2 (dois) técnicos administrativos (1 de nível superior e 1 de nível médio) e iii) 1 (um) técnico especializado de nível superior, o qual atua como técnico de laboratório (Quadro 11).

**Quadro 11** - Demonstrativo de servidores que integram Departamento de Ciências Biológicas com informações de titulação, categoria e regime de trabalho.

N°	Nome	Função	Titulação	Categoria/Regim e de Trabalho
01	Ana Bernadete Lima Fragoso	Docente	Dra.	ADJ4/40 - DE

02	Ana Cláudia S. R. Albuquerque	Docente	Dra.	ADJ4/40 - DE
03	Anairam Medeiros e Silva	Docente	Ma.	ADJ2/40-DE
04	Cynthia Cavalcanti Albuquerque	Docente	Dra.	ADJ4/40 – DE
05	Danielle Peretti	Docente	Dra.	ADJ4/40-DE
06	Dayseanne Araújo Falcão	Docente	Dra.	ADJ4/40-DE
07	Diego Nathan do Nascimento Souza	Docente	Dr.	ADJ2/40 - DE
08	Francisca Marta M. C. Araújo	Docente	Dra.	ADJ4/40 - DE
09	Iron Macedo Dantas	Docente	Dr.	ADJ4/40 - DE
10	Ismênia Gurgel Martins	Docente	Ma.	ADJ1/40-DE
11	José Egberto M. Pinto Júnior	Docente	Esp.	ADJ4/40 - DE
12	José Hélio de Araújo Filho	Docente	Dr.	ADJ4/40-DE
13	Kleberson de Oliveira Porpino	Docente	Dr.	ADJ4/40 - DE
14	Luciana Alves Bezerra Dantas Itto	Docente	Ma.	ADJ4/40-DE
15	Maisa Clari F. Barbalho de Mendonça	Docente	Dra.	ADJ4/40-DE
16	Maria da Conceição V. de Almeida	Docente	Dra.	ADJ4/40-DE
17	Ramiro Gustavo V. Camacho	Docente	Dr.	ADJ4/40 - DE
18	Regina Célia Pereira Marques	Docente	Dra.	ADJ4/40
19	Francisco Fábio Mesquita Oliveira	Técnico de Laboratório	Me.	TNS /40
20	Gledson Costa	Técnico Administrativo	Gr.	TNS/40
21	Nicácio Hélio Rodrigues de Souza	Técnico Administrativo	Gr.	TNM/40

**Gr.:** graduado; **Esp.:** Especialista; **Ma.:** mestra; **Dr/Dra.:** doutor/doutora.

**ADJ:** Adjunto; **ASS:** Assistente; **TNM:** Técnico de Nível Médio; **TNS:** Técnico de Nível Superior.

### 13.2 Recursos humanos necessários

Existe uma vaga legal para docente gerada por processo de transferência para o Campus de Natal, que, caso preenchida através de concurso público, supririam a necessidade de contratos provisórios, ora vigentes, no DECB. Idealmente a vaga deve ser ocupada por professor com título de doutor, de modo a contribuir com outros aspectos importantes do ambiente acadêmico, como: captação de recursos de agências de fomento à pesquisa, inserção em programas de pós-graduação ligados ao DECB (PPGCN e PROFBIO), incremento da produção científica, entre outros.

Quanto à função de técnico especializado, o DECB conta efetivamente com apenas um técnico, embora existindo vagas legais disponíveis (2 vagas). Inicialmente, quando os primeiros técnicos foram contratados, o departamento contava apenas com 2 laboratórios, porém, atualmente a infraestrutura do departamento é composta por mais de 10 laboratórios, ficando o número de técnicos especializados muito aquém das necessidades do DECB. O quadro abaixo demonstra as necessidades reais do DECB no tocante aos recursos humanos (Quadro 12):

**Quadro 12** - Demonstrativo de recursos humanos necessários para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com respectivo regime de trabalho.

Nº de vagas	Função	Titulação	Regime de Trabalho
01	Docente efetivo	Dr.	40H
02	Técnico Especializado de Nível Superior	Graduado	40H

Destacamos que os recursos humanos como necessários neste documento são apontados com a finalidade exclusiva de dar cumprimento aos requisitos exigidos no art. 40 do Regulamento de Cursos de Graduação da UERN, dependendo sua aquisição e/ou contratação futuras da observância prévia dos requisitos previstos em normas específicas e disponibilidade orçamentária.

### 13.3 Política de capacitação

O Programa Institucional de Bolsa de Capacitação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte é regulamentado pela Resolução nº 16/2015<sup>(38)</sup> - CD, a qual norteia a concessão de Bolsas de Capacitação Docente e de Técnico Administrativo da UERN. Os processos são avaliados por professores representantes de diferentes áreas de conhecimento e coordenados pelo Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação.

A Bolsa de Capacitação Docente e Técnico Administrativo da UERN visa apoiar, financeiramente, servidores do quadro efetivo da Instituição para capacitação em nível de Pós-Graduação stricto sensu. A efetiva implementação das Bolsas é realizada a partir das possibilidades financeiras da Instituição e considerando a colocação do candidato no ranking elaborado pela Comissão de Bolsa.

No Departamento de Ciências Biológicas a liberação docente e de técnicos para capacitação seguirá as diretrizes e políticas vigentes da UERN. A elaboração do plano de capacitação dos membros do DECB, particularidades e casos omissos serão deliberadas em plenária departamental (reuniões do DECB). Têm-se como consenso que a prioridade de liberação é para a formação de doutores; liberação para pós-doutoramento seria a próxima prioridade. Será incentivada a liberação de docente para aprimoramento em áreas de conhecimento de acordo com o interesse dos grupos de pesquisa vinculados ao DECB instituídos legalmente nesta IES, de forma a contribuir para a consolidação destes grupos e para a melhoria dos cursos de pós-graduação da UERN onde os docentes do DECB estão inseridos. Outras formas de liberação (estágios, cursos, etc.) poderão ocorrer mediante necessidade de aprimoramento em áreas estratégicas para o departamento, para pesquisa ou pós-graduação, de forma a suprir necessidades importantes em determinada área do conhecimento.

O Plano de Capacitação anual do DECB tem como previsão a liberação de quatro docentes (Quadro 13). Destaca-se a obediência aos requisitos de liberação: i) não ultrapassar o número de docentes superior a 25% do quadro docente efetivo, ii) ter regime de trabalho de 40 horas ou DE e iii) respeitar o tempo de serviço na instituição, conforme Resolução nº 45/2012 – CONSEPE/UERN<sup>(39)</sup>.

**Quadro 13** - Demonstrativo de docentes do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com prioridade de liberação para capacitação.

<b>Docente</b>	<b>Regime de trabalho</b>	<b>Titulação</b>	<b>Titulação Pretendida</b>
José Egberto M. Pinto Júnior	40h/DE	Especialista	Mestrado
Luciana Alves Bezerra Dantas Itto	40h/DE	Mestra	Doutorado
Ismênia Gurgel Martins	40h/DE	Mestra	Doutorado
Anairam Medeiros e Silva	40h/DE	Mestra	Doutorado

A UERN, por meio da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), atua como facilitador no gerenciamento de ações voltadas ao desenvolvimento profissional, interpessoal e na melhoria da qualidade de vida no trabalho dos servidores da UERN, onde profissionais especializados buscam assistir às equipes de trabalho da instituição, utilizando-se da teoria, da tecnologia, das ciências humanas e comportamentais, bem como de ações direcionadas à prevenção, promoção da saúde e do bem-estar, incentivando um estilo de vida mais saudável. Assim, os servidores da UERN contam com: i) o Setor de Capacitação e Treinamento (SECAT), o qual realiza programas e ações voltadas ao processo de melhoria na qualificação humana e profissional da UERN, e com ii) o Programa de Capacitação e Treinamento dos Servidores da UERN, cujo objetivo é qualificar e aperfeiçoar os servidores, através de treinamentos e capacitações, incentivando-os ao processo de aprendizagem com foco na mudança de comportamentos, no desenvolvimento de habilidades e na aquisição de conhecimentos para o exercício do cargo/função, agregando excelência aos serviços prestados.

## **14 INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL E NECESSÁRIA**

### **14.1 Administrativo**

A infraestrutura do Curso de Ciências Biológicas é composta pelo espaço administrativo (Departamento de Ciências Biológicas) e os espaços acadêmicos (salas de aula, laboratórios didáticos e de pesquisa e casas de vegetação). As estruturas apontadas são de responsabilidade e cuidado direto do DECB, porém, a infraestrutura do curso também é complementada e compartilhada com outros cursos da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais (FANAT) e com outros espaços institucionais. Gradativamente, a UERN vem investindo em melhorias da infraestrutura possibilitando a acessibilidade aos espaços físicos do curso.

Em relação ao espaço administrativo, o Departamento de Ciências Biológicas é composto de uma sala de 12m<sup>2</sup> dividida em antessala, utilizada como sala de reuniões, atendimento ao público (6m<sup>2</sup>) e sala de chefia (6m<sup>2</sup>).

Quanto à infraestrutura necessária ao departamento, devido ao número de docentes, técnicos e a presença da representação discente do curso, as reuniões departamentais não ocorrem na antessala do DECB, pois o espaço não comporta, necessitando-se de complemento ou nova área.

Observamos que a infraestrutura indicada como necessária neste documento é apontada com a finalidade exclusiva de dar cumprimento aos requisitos exigidos no art. 40 do Regulamento de Cursos de Graduação da UERN<sup>(4)</sup>, dependendo sua aquisição e/ou contratação futuras da observância prévia dos requisitos previstos em normas específicas e disponibilidade orçamentária.

## 14.2 Salas de aula

A Faculdade de Ciências Exatas e Naturais (FANAT) possui 18 salas de aula que são utilizadas por seus cinco cursos. Entretanto, os cursos vigentes do DECB, ocupam as salas de aula da Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais (FAFIC), pois considera-se que, por serem componentes da infraestrutura institucional, as salas de aula podem ser distribuídas entre todos os cursos da UERN.

Quanto às salas de aulas, é importante destacar que a construção em andamento de um novo prédio para a FANAT, com financiamento do Governo Estadual, implicará na disponibilização de 11 salas de aulas novas (nove com 75,08m<sup>2</sup> e duas com 37,43m<sup>2</sup>), as quais serão utilizadas pelos cursos da referida faculdade, incluindo os Cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado). Com relação à pesquisa, a construção do Centro de Pesquisas Multidisciplinares em Ciências Naturais, com financiamento da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) (Edital MCTI/FINEP/CT-INFRA 01/2013), disponibilizará, após mudanças para os laboratórios recém-construídos, novos espaços laboratoriais para o curso, os quais suprirão várias demandas de docentes do Departamento de Ciências Biológicas envolvidos na Pós-Graduação e em Grupos de Pesquisa.

## 14.3 Laboratórios e equipamentos

Com o objetivo de fornecer espaços para contemplar estudos em diferentes áreas das Ciências Biológicas, assim como integrar o ensino, pesquisa, extensão e atividades práticas, o Departamento de Ciências Biológicas conta com laboratórios especializados de ensino/pesquisa que estão diretamente vinculados aos Grupos de Pesquisas do departamento (Quadro 14).

**Quadro 14** - Lista de laboratórios e equipamentos do Departamento de Ciências Biológicas.

<b>1 - Laboratório de Biologia I</b>
<b>Descrição:</b> Área de 54m <sup>2</sup> destinada a aulas práticas com uso de material biológico para as disciplinas de Zoologia de Invertebrados I. Zoologia de Invertebrados II e Zoologia de Chordata. Aulas práticas em Ilustração Biológica, Botânica, Ecologia e Paleontologia.
<b>Equipamentos:</b>

- Estufa Microprocessada de Secagem, MODELO Q31711 – 52
- Balança Analítica, MODELO AL500, Cap. Máx./Min. 500/0,02 g
- Mesa, dimensões: 4,051 m x 1,05 m x 0,88 m, com 10 tomadas
- Freezer Vertical, MODELO F250
- Estabilizador, MODELO Infinity
- Estereomicroscópio com sistema de video, MODELO NSZ 405
- 3 Estereomicroscópios, MODELO NSZ 405
- Estereomicroscópio, MODELO NSZ 606
- Estereomicroscópio, MODELO XTB/2B-E
- Estereomicroscópio, MODELO Q744S
- Estereomicroscópio, MODELO Q744S
- Estereomicroscópio, MODELO NÃO IDENTIFICADO
- Microscópio Binocular, MODELO/Nº 1032
- Estabilizador, MODELO Evo III
- Aparelho de TV, MODELO 20PT3336/78
- Pequena coleção zoológica de vertebrados e invertebrados
- Pequena coleção de algas
- Insetário

## 2 - Laboratório de Biologia II

**Descrição:** Área de 54m<sup>2</sup> destinado a aulas práticas em Anatomia Humana, Histologia Humana e Bioquímica.

### Equipamentos

- Agitador vortex biomixer OL-901
- Aparelho de TV 42 " LCD
- Balança analítica MODELO Q-500L210C QUIMIS
- Banho-Maria Quimis MOdelo Q226M2
- Bomba a vácuo pequena QUIMIS
- Chapa aquecedora QUIMIS
- CPU - Memória RAM: 2 GB; HD: 250 GB
- Destilador médio MODELO 341.210 QUIMIS

- Espectrofotômetro BE-Photonics
- Estabilizador Forceline Modelo Eternety
- Estabilizador Microsol Modelo Sol 1000
- Estufa de esterilização MODELO SE6 J.PROLAB
- Fonte para Eletroforese LPS 300 V
- Fonte para Eletroforese LPS 600 V
- Freezer Horizontal Electrolux H300C Branco
- Gabinete HP - Memória RAM: 2 GB; HD: 160 GB
- Geladeira R280 ELETROLUX
- Micro-ondas Electrolux
- Microestereoscópio Coleman mod.N120
- 3 Microscópios binoculares Coleman mod.N107
- 4 Microscópios Trinoculares c/ Sistema de vídeo Coleman mod.N120/TC
- Microscópio Trinocular Coleman mod. XSZN107
- Microscópio Trinocular Coleman mod.N-180M
- 2 Monitores Samsung preto Modelo 732 N Plus
- pHmetro microprocessado Hanna pH 21
- pHmetro microprocessado MODELO Q400T QUIMIS
- pHmetro microprocessado Quimis Modelo Q400M2
- Seladora a vacuo-R.Baião BDI 32-D
- Modelo Anatômico de Torso Bissexual
- Modelo Anatômico (aparelho genital feminino/masculino);
- Esqueleto de luxo Fred, sobre apoio de 5 pés de rodas
- 1 Modelo meiótico
- 1 Modelo mitótico
- TV 20" acoplado ao microscópio

### **3 - Laboratório de Ictiologia e Ecologia Aplicada (LABICEA)**

**Descrição:** Laboratório com 55m<sup>2</sup>, que desenvolve atividades nas áreas de diversidade e ecologia de peixes marinhos e dulcícolas. Atividades de pesquisa em alimentação e reprodução de peixes. Estudos ecológicos em ecossistemas terrestres, dulcícolas e estuarinos.

**Equipamentos:**

- 1 Computador desktop
- Freezer Horizontal
  
- 2 Microscópios binoculares
- 2 Balanças semi analíticas Máx. 404 g
- 5 Microscópios estereoscópicos
- Microscópio Trinocular c/ Sistema de vídeo
- Estabilizador
- GPS
- 1 Medidor multiparâmetro portátil
  
- Máquina de gelo capacidade 20kg

#### 4 - Laboratório de Informática

**Descrição:** Laboratório com computadores ligados a internet com a finalidade de suporte e pesquisa para trabalhos acadêmicos.

**Equipamentos:**

- 9 Computadores Desktop (monitores e CPUs ligados à internet)
- 8 Estabilizadores
- 3 Caixas de som
- Geláguia
- Impressora

#### 5 - Laboratório de Biota Marinha

**Descrição:** Laboratório climatizado com cerca de 930m<sup>2</sup> de área de uso e 177m<sup>2</sup> de área construída dividido em 1 sala de professor, 1 sala de estudos, 1 laboratório de histologia, 1 ambiente para a preparação de soluções e amostras biológicas, 1 sala de necropsia, 1 almoxarifado e 1 sala de coleção biológica com armários e estantes para armazenamento das amostras e peças tombadas. Nesse laboratório são realizados estudos de diagnóstico, monitoramento e conservação ambiental da biota marinha.

**Equipamentos:**

- Agitador com aquecimento
- Balança Analítica Avy 220 Bivolt Capacidade 220g
- Balança semi-analítica

- Balança Capacidade 1000Kg
- Banho Maria histológico
- Câmera Fotográfica Cannon EOS 50D c/ objetiva 18-135mm
- Câmera fotográfica Cannon EOS50D c/ lente 18-135mm e zoom 70-300mm
- Câmera fotográfica 14.1Megapixel e zoom de 5x
- Capela de exaustão pequena portátil
- 3 Computadores Desktop
- Datashow
- 6 Estabilizadores para 6 entradas
- 6 Estabilizadores para freezer com 4 entradas
- Estação de alarme de segurança
- Exaustor de ar com filtro para gases - motor 2 kv + bomba 0,75hp
- 5 Freezer Horizontal 2 portas
- Geláqua Esmaltec Modelo EGC35B Vol 1,8L
- 2 Impressoras Deskjet HP F4480
- Impressora Deskjet HP Ink Advantage 2546
- Impressora Laserjet CP1025 Colar
- Máquina de Lavar Eletrolux 12Kg
- Microondas Eletrolux
- Microscópio estereoscópico com sistema de captura de imagem 220v-60hz
- Microscópio estereoscópico
- Microscópio óptico
- Micrótomo de Deslize Leica SM 2010R
- Monitor de computador LCD - 16 polegadas
- Monitor de computador
- Monitor de computador LCD - 23 polegadas
- 2 Monitores HP

- Negatoscópio
- Netbook 12.1 ASUS 2GB HD250GB
- 3 Nobreaks
- 2 Nobreaks com 6 entradas
- Nobreak Energy Lux
- 2 Notebooks HD 320Gb Memória 4Gb
- Notebook HD 320Gb Memória 3Gb
- Notebook HD 500Gb Memória 3Gb
- Notebook Dell HD 1Tb Memória 6Gb
- Notebook HP
- Refrigerador Consul 203L
- Refrigerador Compacto - Frigobar Modelo CRC12
- Roteador 3T Wireless N150 Mbps
- Sistema de gravação de segurança
- Talha + troller de pesagem com 2 motores 1600+250
- Triturador de Papel Elgin
- TV Sharp
- 2 tanques de maceração com sistema de água corrente
- 5 quadriciclos
- 1 veículo de 7 lugares- Land Rover Defender
- 1 caminhonete cabine dupla - Mitsubishi L200

#### **6 - Laboratório de Estudos em Parasitologia e Imunologia - LEPI**

**Descrição:** Laboratório com 50m<sup>2</sup> de área construída, que tem se concentrado na pesquisa de fitoquímicos em modelos animais de doenças crônicas e carenciais, tais como modelos de carcinogênese experimental em ratos, obesidade e diabetes induzidos quimicamente.

#### **Equipamentos:**

- CPU 6005 Memória RAM: 256 MG; HD: 80 GB
- Monitor LCD modelo F19L
- Monitor LED
- Estabilizador modelo 10CP030021E
- CPU info Memória RAM: 256 MG; HD: 80 GB

- Monitor SAMSUNG Sync Master 794v
- Estabilizador SMS Revolution II
- CPU info 256MB memória 80 GB HD
- Monitor Sync Master 591v
- Scanner TCE S550
- Impressora matricial LX-300+

### 7 - Laboratório de Biologia Funcional

**Descrição:** Laboratório com 50m<sup>2</sup> de área construída, onde têm sido desenvolvidos estudos relacionados à ação de fitoterápicos no metabolismo de animais (ratos ou camundongos).

#### Equipamentos:

- Estabilizador
- Incubadora BOD, MODELO 411D
- Banho Maria Microprocessado Q226M2
- Estufa de Cultura, MODELO 002CB
- Microscópio Binocular Coleman mod.X52-N107
- Balança eletrônica peso máx.3 kg, MODELO 9094/II
- Espectrofotômetro, MODELO B572
- Agitador Vórtex, MODELO QL 901
- Bomba peristáltica Gilson/analítica
- Freezer horizontal
- Sistema Vertical p/ ELETROFORESE, MODELO LCV 10 x 10
- Centrifuga 1500 rpm, MODELO PLC-03
- Refrigerador 240 CONSUL
- Agitador Magnético, MODELO Q261-22

### 8 - Laboratório de Fisiologia e Bioquímica de Plantas

**Descrição:** Laboratório em alvenaria com 82m<sup>2</sup> subdivididos em 5 salas: sala de professores e alunos de iniciação científica, sala para recepção de materiais, sala de preparo de soluções e pesagem de material, sala de imagem, sala de inoculação e sala de crescimento com controle de luz e temperatura. Atualmente, as pesquisas realizadas se concentram na fisiologia do estresse, objetivando principalmente o entendimento da relação entre os estresses mais recorrentes na Caatinga (o hídrico e

o salino) e o desenvolvimento vegetal. Também são realizados estudos acerca da propagação de plantas.

Equipamentos:

- Notebook
- Impressora HP Deskjet 3050
- Impressora Laser Jet
- CPU AMD
- CPU
- 2 Monitores
- Estabilizador Office InterActive
- Estabilizador Sol 1000
- Estabilizador Stay 700
- Estabilizador
- Estabilizador-RAGTECH
- Lupa
- Microscópio óptico Nikon Eclipse E 200
- pHmetro Digimed
- Agitador magnético Fisotom Modelo 752 A Temp. máx. 300° C
- Micro-ondas ME27F
- Refrigerador Consul Biplax Frost free 420
- Balança analítica M214A Máx.210g e mín.0,01g Classe I
- Capela de Fluxo laminar vertical MODELO 330
- Mesa agitadora tipo Kline Q225
- Câmara de germinação mod. 347 CDG
- Estufa para esterilização e secagem\*
- Estufa de secagem MODELO 298 DE LEO & CIA LTDA\*
- Autoclave vertical MODELO AV - 150 Phoenix 50 L\*
- Manta Aquecedora MODELO Q321A28 QUIMIS

- Destilador de Água Tipo Pilsen MODELO Q341-26\*
- Bancada de Fluxo Laminar Vertical PACHANE MODELO PCR2
- Agitador magnético QUIMIS Temp. máx. 300° C
- Sistema de Iluminação Permanente Para Crescimento de Plantas In Vitro
- Balança eletrônica Unibloc Shimadzu UX8200S máx.8200g e mín.5g
- Medidor de Area foliar Portátil, Modelo CI - 202, CID BioScience
- Microcentrífuga 16163xg Modelo 1-14
- Medidor de pH Modelo pH 21
- Vortex Modelo QL-901
- Centrífuga de tubos Modelo PLC05
- Centrífuga refrigerada com rotor de ângulo fixo para 6 tubos
- Espectrofotômetro UV/VIS abs 200 a 999 nm
- Ultrafreezer -30°C

#### **9 - Laboratório de Paleontologia – LABPALEO**

**Descrição:** Laboratório com 50m<sup>2</sup> destinado ao estudo de sistemática, processos de fossilização e paleobiologia de vertebrados fósseis, com ênfase em materiais do Quaternário do nordeste do Brasil

#### **Equipamentos:**

- Impressora HP deskjet 2050
- Nobreak
- Projetor Multimídia
- CPU
- Monitor 17"
- Estabilizador
- HD externo 1TB
- Computador Imac
- Retífica
- Microscópio estereoscópico binocular Coleman
- 2 Máquinas fotográficas Finepix FUJIFILM 52800

#### **10 - Laboratório de Ecologia e Sistemática Vegetal**

**Descrição:** Laboratório com 50m<sup>2</sup> no qual se avaliam aspectos relacionados à ecologia de comunidades vegetais terrestres da Caatinga e regiões anexas, incluindo a dinâmica de populações, demografia, fenologia e biologia floral, sucessão e restauração ecológica, constituindo a base de ações de conservação

### 11 – Laboratório de Ecologia e Morfologia Animal - LEMA

Área de 55m<sup>2</sup> destinada uso de material biológico de entomologia e peças anatômicas

#### Equipamentos:

- Microscópio Triocular COLEMAN
- Microondas
- Geláguia
- Estabilizador, SOL 1500
- Estabilizador/Nobreak, Modelo 500
- Estabilizador/Nobreak
- Estabilizador, Micro TS

### Casa de Vegetação 1 e 2

#### Descrição:

**Casa de vegetação 1:** possui bancadas de alvenaria, em uma estrutura de 60m<sup>2</sup> de área construída, e apresenta um sistema de irrigação por microaspersão com ligação automática. Esse espaço tem servido para estudos paralelos e/ou complementares àqueles realizados no Laboratório de Cultura de Tecido Vegetal. Entre estes, podemos ressaltar aqueles relacionados à aclimatação, fenologia, etc.

**Casa de vegetação 2:** área construída com 96m<sup>2</sup> e com 3 bancadas metálicas para experimentação vegetal.

#### Equipamentos:

- 2 Caixas d'água interligadas
- 1 Moto bomba com 2 timers
- 15 Bandejas de germinação
- 2 Mangueiras
- 4 Regadores
- 1 Carro de mão
- 1 Equipamentos de jardinagem (tesouras de poda, pá, enxada, etc..)

#### **14.4 Outros espaços**

- 10 Salas para professor sendo 6 delas no próprio laboratório de pesquisa;
- 1 Auditório compartilhado com os Cursos de Física, Química, Ciências da Computação e Matemática;
- 4 Laboratórios de física;
- 6 Laboratórios de química;
- 2 Laboratórios de informática;
- 1 Laboratório de matemática;
- 1 Laboratório de ensino de Física, Química e Biologia;
- 1 Sala de videoconferência;
- 1 Biblioteca;
- 2 salas de informática junto à Biblioteca Central;
- 10 auditórios de pequeno a médio porte que podem ser requisitados na própria unidade ou em outras unidades em caso de eventos;
- 1 Sala para o Diretório Acadêmico;
- 1 Ginásio de esportes;
- 1 Piscina olímpica;
- 2 salas para atividades físicas.

### **15 METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA CONSECUÇÃO DO PROJETO**

#### **15.1 Considerações gerais**

Todas as disciplinas do curso deverão contribuir para que os alunos adquiram conhecimento, desenvolvam habilidades e competências e, ainda, desenvolvam valores que possibilitem uma futura atuação profissional comprometida com critérios humanísticos, éticos, legais e de rigor científico. Assim, pressupõe-se que conhecimentos, habilidades, competências e valores são conteúdos de ensino para todas as disciplinas e componentes curriculares do curso.

Considerando essa função básica e comum a todas as disciplinas, a despeito das especificidades de cada uma, é desejável que o tratamento metodológico dos conteúdos de ensino tenha alguns elementos comuns que serão indicados a seguir.

## 15.2 Aquisição de conhecimentos

Quanto à aquisição de conhecimento, considerando que esta é uma atividade individual que envolve esforço intelectual e que extrapola a memorização e, ainda, que é inviável a cada disciplina do curso abordar todo o conhecimento atualmente disponível no âmbito de sua especialidade, é necessário:

- Selecionar informações essenciais (conteúdos conceituais e procedimentais de cada disciplina), as quais, obrigatoriamente, os alunos deverão ter acesso, minimizando o excesso de detalhes.
- Escolher procedimentos ou atividades de ensino que proporcionem acesso às informações consideradas centrais. A opção por uma ou mais alternativas metodológicas é uma escolha do professor, que deve levar em conta o seu estilo de trabalho, suas habilidades de ensino, a natureza do conhecimento abordado em sua disciplina e, também, a possibilidade de articular o acesso a informações com o desenvolvimento de determinadas habilidades e competências. Seriam exemplos de procedimentos e atividades de ensino que têm a função de criar condições de acesso à informação: exposição oral e/ou dialogada, estudo de textos, levantamento e leitura de bibliografia específica, observação e/ou descrição de organismos em laboratório ou campo, observação de situações, eventos ou fenômenos, entre outros.
- Criar condições nas atividades em sala de aula para que os alunos: estabeleçam relações entre as novas informações e o conhecimento prévio sobre o assunto abordado; construam relações entre as diferentes informações a que tenham acesso na disciplina; sejam capazes de propor generalizações e aplicar o conhecimento obtido em distintas situações. Como no caso anterior, há várias alternativas metodológicas para se estimular o exercício do pensamento crítico, tais como debates, seminários, mesas redondas, entre outros.

## 15.3 Aulas práticas

As aulas práticas em cada disciplina são definidas nos PGCCs. Deverão ter como mínimo 15 horas aulas de atividades práticas, o que corresponde a 1 (um) crédito dentro da disciplina prevista. Para atender aos propósitos qualitativos da formação do profissional e permitir um aproveitamento adequado do conteúdo programático, o número de alunos em aulas práticas não poderá exceder 15 (quinze)

por turma prática.

O objetivo das aulas práticas é propiciar oportunidade para o exercício do pensamento crítico e constituir-se em momento privilegiado para aquisição de conhecimentos sobre a metodologia científica em geral e sobre técnicas particulares de cada disciplina. As aulas práticas em que se observam processos/fenômenos biológicos, ou que envolvam atividades experimentais, deverão, idealmente, ser norteadas por um problema a ser investigado (uma questão a ser respondida a partir do desenvolvimento da atividade) e/ou hipótese(s) a ser(em) testada(s). Esse tipo de abordagem permite vivenciar aspectos importantes do método científico, suas vantagens e limitações. Em algumas situações em que seja pertinente esse tipo de trabalho, os próprios alunos poderão propor o problema a ser investigado e poderão ser responsáveis por todo o processo de planejamento investigativo.

Outras atividades em laboratório, como aquelas voltadas à observação e descrição de estruturas e/ou organismos, como embriologia histologia, e anatomia humanas, além das zoologias, botânicas e paleontologia, são estruturadas de modo a possibilitar ao aluno o desenvolvimento de habilidades relacionadas a descrição e observação sistemáticas. No caso específico das zoologias e botânicas, o método comparativo é o fio condutor para as atividades de descrição e observação de espécimes. Todas as aulas devem demonstrar que a observação e descrição são ferramentas importantes para a resolução de questões teóricas e práticas em diversos campos das Ciências Biológicas. As atividades de campo terão orientações metodológicas semelhantes às de laboratório já exemplificadas.

## **16 POLÍTICAS DE GESTÃO, AVALIAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO**

### **16.1 Política de gestão**

A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como Instituição de Ensino Superior, desempenha um importante papel no cenário econômico, tecnológico, social e cultural no mundo moderno, formando profissionais para atuarem nas mais diversas áreas, produzindo conhecimentos, como resultado das pesquisas realizadas, buscando aplicá-los na solução dos problemas sociais.

Além do ensino, pesquisa e extensão, soma-se a estas a gestão administrativa, que embora presente nas diversas esferas da estrutura organizacional, somente nas últimas décadas começa a surgir no ambiente acadêmico da UERN.

O termo gestão universitária significa o gerenciamento das atividades meio da organização institucional. Para referir-se às funções exercidas em áreas afins, observamos, na prática, três níveis da administração:

**1. Administração Superior** - centralizam os seguintes órgãos: Conselho Universitário (CONSUNI); Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE); Conselho Diretor, Conselho Curador e a Reitoria, Pró-Reitorias, Assessorias, órgãos administrativos e comissões permanentes.

- O Conselho Universitário é o órgão máximo de função consultiva, deliberativa e normativa em matéria de administração e política universitária.

- O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão é o órgão consultivo, deliberativo e normativo da Universidade em matéria de ensino, pesquisa e extensão.

- A Reitoria é o órgão executivo central da administração superior, sendo exercida pelo reitor e, em seus impedimentos e ausências, pelo vice-reitor.

- As Pró-Reitorias são órgãos auxiliares de direção superior que propõem, superintendem e supervisionam as atividades em suas áreas respectivas. São as seguintes: Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPEG), Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), Pró-Reitoria de Administração (PROAD), Pró-Reitoria de Planejamento, Orçamento e Finanças (PROPLAN), Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP).

- As assessorias são diretamente subordinadas ao Gabinete do Reitor, com atribuição de assessoramento superior em matéria de planejamento, comunicação social, avaliação institucional, assuntos jurídicos, internacionais, pedagógicos e científicos.

- Os órgãos administrativos com atribuição de coordenação de atividades-meio fornecem apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

- e administrativas nas Unidades e Departamentos.

**2. Administração Acadêmica** - abrange as atividades de administração relacionadas às unidades acadêmicas, ou seja, direções de faculdades e chefias de departamentos acadêmicos, conselho acadêmico-administrativo (CONSAD) e plenária dos departamentos.

- O Conselho Acadêmico-Administrativo é o órgão máximo deliberativo e consultivo de cada unidade em matéria acadêmica e administrativa.

- A plenária ou colegiado dos departamentos é, no âmbito de atuação departamental, o órgão deliberativo em matéria didático-científica e administrativa. No Departamento de Ciências Biológicas fazem parte do Colegiado, com direito a voz e voto: todos os docentes lotados no departamento (efetivos e temporários); todos os técnicos-administrativos lotados no departamento, e a representação estudantil, composta por dois membros (titular e suplente) de cada curso, eleita pelos seus pares.

- A gestão administrativa do Departamento de Ciências Biológicas é realizada pelos Órgãos de deliberação: CONSAD e Plenária do Curso, bem como instâncias executivas e consultivas: Chefia de Departamento/Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Núcleo Docente Estruturante (NDE), Coordenação de Estágios, Orientação Acadêmica, que possuem atribuições definidas pelo Regimento da UERN.

## **16.2 Políticas de avaliação**

O processo avaliativo é um recurso que identifica desvios/deficiências institucionais, a fim de contemplar intervenções necessárias à melhoria da qualidade e da eficiência de qualquer IES. O Projeto de Avaliação Institucional (AI) da UERN (2016) apoia-se nas diretrizes delineadas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº. 10.861<sup>(40)</sup>, de 14 de abril de 2004.

Em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), aprovado pela Resolução n.º 34/2016<sup>(41)</sup> do CONSUNI/UERN, para o período de 2016-2026, a UERN reforça a avaliação na perspectiva do SINAES e suas dez dimensões avaliativas:

1. A missão e o plano de desenvolvimento institucional;
2. A política para o ensino, a pesquisa e a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
3. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição para a inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
4. Comunicação com a sociedade;
5. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas

condições de trabalho;

6. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e a representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade acadêmica nos processos decisórios;

7. Infraestrutura física, de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;

8. Planejamento e avaliação em relação aos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;

9. Políticas de atendimento aos estudantes; e

10. Sustentabilidade financeira.

A UERN, pautada no Projeto de Avaliação Institucional, e entendendo que a implantação de um sistema de avaliação permanente e rigoroso, primordial ao desenvolvimento da instituição, busca permanentemente uma maior articulação das ações administrativas, pedagógicas e comunitárias, capazes de desenvolver habilidades para a geração de uma cultura que traduza a qualidade de ensino, da pesquisa e da extensão.

A avaliação institucional constitui processo amplo, que vai desde a verificação da relação entre o planejamento da instituição e seu PDI, até sua sustentabilidade financeira. Desse modo, rompe com a avaliação exclusiva ao processo de ensino-aprendizagem, incluindo diversos atores/fatores: docentes, discentes, gestores, recursos, estruturas organizacionais, físicas e políticas. Nesse sentido, agrega dois momentos complementares, a avaliação interna e externa, ambas entendidas como condições necessárias ao aprimoramento do planejamento e gestão da instituição.

O sistema de avaliação adotado pela UERN exige notas que variam de 0 a 10, com três avaliações (acima de 45 horas) ou com duas avaliações (disciplinas de 30 horas). As notas são calculadas por meio de média ponderada, com pesos 4, 5 e 6 para a primeira, segunda e terceira avaliações, respectivamente. A média para aprovação ao final das avaliações é 7,0, e não alcançando essa média, o aluno terá direito a uma prova final, cuja média mínima exigida é 6,0 (conforme Resolução 11/93<sup>(42)</sup> – CONSUNI/UERN). Cada avaliação pode ser composta por diferentes métodos avaliativos, como discriminado a seguir: 1- prova escrita de avaliação do conhecimento; 2 - trabalhos escritos sobre temas das disciplinas ou componentes

curriculares; 3 - avaliação por meio de observação na execução de procedimentos laboratoriais ou de campo e/ou avaliação do relatório escrito destas atividades; 4 - avaliação de apresentações orais (seminários) ou escritas (painéis); 5 - execução de resumos ou quadros ilustrativos dos conteúdos teóricos ou práticos, dentre outras atividades propostas pelo professor.

Os professores deverão priorizar os métodos de avaliação que podem ser documentados ou serem menos passíveis de subjetividades para compor a maior proporção ou peso dentro de cada uma das avaliações.

No primeiro dia de aula, no momento da explanação do PGCC ao aluno, o professor deve apresentar o cronograma com as possíveis datas das avaliações e os métodos que serão adotados para cada uma delas. Durante o decorrer do semestre letivo, se houver necessidade de alterações ou adequações dos processos avaliativos, recomenda-se que os discentes sejam avisados com pelo menos uma semana de antecedência.

#### 16.2.1 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

Em nível departamental, o PPC do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é constantemente avaliado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), constituído e nomeado em plenária departamental desde fevereiro/2014. O NDE é o responsável pelos processos de concepção, consolidação, acompanhamento e atualização do PPC visando à contínua promoção de sua qualidade. As principais atribuições do NDE estão discriminadas na Resolução 59/2013<sup>(43)</sup> – CONSEPE, incluindo suas competências em relação ao projeto pedagógico.

#### 16.2.2 Avaliação Interna

A avaliação interna do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas segue o regulamento proposto pela UERN, cujo principal objetivo é promover a realização autônoma do Plano de Desenvolvimento Institucional, de modo a garantir a coerência acadêmica no ensino, na pesquisa, na extensão, na gestão e no cumprimento de sua responsabilidade social.

A política de avaliação institucional da UERN é operacionalizada diretamente pelas Comissões Próprias de Avaliação (CPAs) e Comissões Setoriais de Avaliação (COSES), conforme a Resolução nº 13/2016<sup>(44)</sup> – CONSUNI/UERN, e destina-se à

comunidade acadêmica da UERN e indiretamente ao Conselho Estadual de Educação (CEE) e à comunidade civil de modo geral.

As comissões internas de representação acadêmica (CPA e COSE) têm como objetivos:

**CPA:** I. Aprovar as políticas e as diretrizes de avaliação interna da instituição; II. Conduzir os processos de avaliação interna da instituição e encaminhar parecer para a tomada de decisão junto aos órgãos competentes; III. Orientar os trabalhos das Comissões Setoriais de Avaliação – COSE; IV. Elaborar e/ou atualizar o Regimento da CPA/UERN conforme a legislação; V. Promover a melhoria da qualidade educativa e cultura avaliativa na UERN; VI. Definir, construir e atualizar os instrumentos e procedimentos de autoavaliação em consonância com a legislação vigente e as especificidades de cada unidade da UERN; VII. Promover discussões e encaminhamentos para a solução dos problemas detectados e relatados no processo de autoavaliação, juntamente com os órgãos competentes; VIII. Fomentar a produção e a socialização do conhecimento na área de avaliação; IX. Disseminar, permanentemente, informações sobre avaliação; X. Participar das reuniões da comissão designadas pelo Conselho Estadual de Educação, ante o processo de reconhecimento e renovação de reconhecimento e credenciamento dos cursos; XI. Sistematizar e analisar as informações do processo de avaliação interna da Universidade; XII. Implementar ações com vistas a sensibilização da comunidade universitária para o processo de avaliação na Universidade.

**COSE:** I. Sensibilizar a comunidade acadêmica do respectivo órgão para os processos de avaliação institucional; II. Desenvolver o processo de autoavaliação no órgão, conforme o projeto de autoavaliação da Universidade e orientações da Comissão Própria de Avaliação – CPA-UERN; III. Organizar reuniões sistemáticas para desenvolver suas atividades; IV. Sistematizar e prestar informações solicitadas pela Comissão Própria de Avaliação – CPA/UERN; V. Ao fim de cada semestre, a COSE deverá apresentar à CPA/UERN relatório das atividades realizadas, conforme modelo procedente da própria CPA/UERN.

Ambas as comissões integram o projeto de avaliação institucional e fazem uso de instrumentos próprios, articulados entre si, aplicados conforme as seguintes etapas:

- 1) Implementação dos procedimentos e instrumentos de coleta;
- 2) Elaboração de relatórios Parciais (COSE);

- 3) Elaboração de Relatórios Finais (CPA);
- 4) Divulgação dos Resultados;
- 5) (Re)integração com as Políticas Institucionais;
- 6) Integração com a Avaliação Externa.

No final de cada semestre letivo, a CPA comunica aos departamentos acadêmicos que o período de avaliação está aberto e o formulário disponível nas plataformas dos docentes, discentes e mais recentemente a avaliação dos Técnicos Administrativos; os departamentos, por sua vez, comunicam a todos os envolvidos no processo avaliativo (docentes, discentes e técnicos administrativos).

A metodologia desenvolvida consiste no preenchimento de um questionário pelos discentes e docentes e na categoria dos Técnicos Administrativos, avaliando o período cursado no semestre em conclusão. O instrumento, elaborado pela CPA, é dividido nos seguintes itens:

- Avaliação do professor realizada pela turma;
- Autoavaliação do professor;
- Avaliação da turma realizada pelo professor;
- Autoavaliação da turma.

Todos os itens acima contêm quesitos que receberão notas de zero a dez. Os dados obtidos são processados e analisados através de tratamento estatístico, fornecendo os resultados de cada uma das etapas: do aluno e professor, da visão global do curso, da média das notas de cada período para as disciplinas e dos respectivos professores. Informações adicionais que sejam relevantes para o bom funcionamento do curso podem ser feitas em ficha complementar.

Os formulários utilizados na avaliação estão disponíveis no Projeto da Autoavaliação Institucional da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, que destina-se diretamente às Comissões Próprias de Avaliação (CPAs), às Comissões Setoriais de Avaliação (COSES), à comunidade acadêmica da UERN e indiretamente ao Conselho Nacional de Educação (CEE).

Algumas estratégias de incentivo ao preenchimento dos instrumentos avaliativos (questionários) são desenvolvidas, tais como: afixação de cartazes; trabalho conjunto com as COSES; seminários regionais (incluindo a estrutura multicampi); seminários externos (diálogo com outras instituições); plano de trabalho da CPA; equipes de coordenação da CPA; incentivo da participação do corpo discente; técnico-administrativo e docente.

Os resultados obtidos a partir da avaliação interna visam traçar prioridades e compromissos com a qualidade acadêmica em todos os seus níveis e nos termos da missão própria da UERN.

### 16.2.3 Avaliação Externa

O plano de avaliação externa está alicerçado pelas diretrizes nacionais regulamentadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei Federal nº 9.394<sup>(20)</sup>, de 20 de dezembro de 1996, pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PNE), Lei 13.005<sup>(45)</sup>, de 25 de junho de 2014; e pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), conforme a Portaria nº 92<sup>(46)</sup>, de 31 de janeiro de 2014, que trata sobre os indicadores do Instrumento de Avaliação Institucional Externa para os atos de credenciamento, credenciamento e transformação de organização acadêmica, modalidade presencial.

O SINAES, instituído pela Lei nº 10.861<sup>(40)</sup>, de 14 de abril de 2004, é formado por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes.

O SINAES avalia o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos.

Esse sistema de avaliação possui uma série de instrumentos complementares: autoavaliação, avaliação externa, ENADE, Avaliação dos cursos de graduação e instrumentos de informação (censo e cadastro). Os resultados das avaliações possibilitam traçar um panorama da qualidade dos cursos e instituições de educação superior no País. Os processos avaliativos são coordenados e supervisionados pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). A operacionalização é de responsabilidade do Inep.

Com relação a avaliação nacional, realizada pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e seus demais parâmetros avaliadores, como o CPC (Conceito Preliminar do Curso), IGC (Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição) e o IDD (Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado) são apresentados os valores do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas período de 2011 a 2021 (Tabela 1), cujos detalhes podem ser verificados no endereço do Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior

**Tabela 1** - Resultado do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de 2011 a 2021 e outros parâmetros do INEP.

ANO	ENADE	CPC	CC	IDD
2021	4	-	-	3
2017	3	3	-	3
2014	3	2	-	-
2011	3	3	-	-

Fonte: e-mec<sup>1</sup>

Apesar da relevância da avaliação institucional externa e do uso de seus indicadores para estimativas nacionais, ressalta-se que para o reconhecimento e a renovação reconhecimento dos cursos de graduação da UERN, os parâmetros avaliados são adequados às exigências do Conselho Estadual de Educação (CEE), cujos instrumentos contemplam o envio de relatórios e visita *in loco*.

### 16.3 Políticas de pesquisa

#### 16.3.1 Princípios Norteadores

- Princípio Formativo Central: enquanto parte constitutiva do processo formativo e, portanto, com o papel pedagógico e social modernizador em relação aos processos de ensino-aprendizagem, a investigação científica deve estar presente no cotidiano das disciplinas e em todas as outras atividades do curso.

- Princípio do Compromisso Social: as atividades investigativas que perpassam toda a formação profissional devem estar voltadas, na medida do possível, para as realidades sociais local e regional, de acordo com os novos temas e demandas, oportunizando a construção de conhecimento que subsidiem o trabalho de investigação profissional e contribua para o processo de melhoria da pesquisa e o desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Norte, particularmente da região Oeste.

- Princípio da Integração Curricular: a pesquisa, enquanto elemento balizador de todas as atividades e comprometida com a construção de novos processos sócio-

<sup>1</sup> (<https://emec.mec.gov.br/>).

históricos, está conectada com as linhas de pesquisa do Departamento de Ciências Biológicas e com suas atividades de extensão, dando suporte à produção de conhecimento, à capacitação docente e à pós-graduação.

### 16.3.2 Formas de Participação dos Alunos

As atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas organizam-se com base no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação, nas resoluções específicas e nas diretrizes do Curso, considerando a matriz curricular, as linhas de pesquisa e as diretrizes para a Curricularização da extensão, formalizadas no Projeto Pedagógico. Para concretizar as ações de pesquisa, permeando as ações de ensino e extensão, os discentes do curso terão acesso nas seguintes formas:

- Nos componentes curriculares e atividades explícitas nos programas: o aluno do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas obterá fundamentação teórica básica sobre os processos de investigação por meio dos componentes obrigatórios de Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência e Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo, além de componentes optativos e eletivos. Para tal, devem ser ofertados aos alunos os instrumentos necessários para a sua iniciação no exercício da pesquisa, através de leituras de artigos, visitas a campo, utilização de técnicas de pesquisa, elaboração de textos científicos, apresentação de trabalhos de investigação.

- Nas atividades de iniciação científica: é indispensável a inserção dos estudantes nas atividades de pesquisa desenvolvidas no Departamento de Ciências Biológicas e em outros que apresentem áreas relevantes para a formação do biólogo licenciado, possibilitando o treino das habilidades necessárias à produção científica, como a capacidade criativa, a observação acurada e sistemática, o uso de diferentes técnicas e seu registro, o exercício rigoroso da análise, a precisão e a clareza na linguagem escrita e exposição dos resultados da investigação, qualificando-os para a aplicação desses conhecimentos no seu trabalho profissional enquanto participante ativo no processo sócio histórico das transformações do mundo contemporâneo.

- Nos Grupos de Pesquisa e respectivas linhas: as linhas de pesquisa, segundo as normas para o desenvolvimento da Pesquisa na UERN, caracterizam-se por seu caráter interdisciplinar, submetido a uma problemática comum, na qual se integram

grupos de professores que se sintam ligados pela convergência teórica e interesses de estudos comuns.

Resumindo-se, as formas de participação dos alunos constituem-se em:

- a) Participação voluntária em projetos de pesquisa institucionalizados
- b) Participação em programas de iniciação científica, tecnológica e inovação;
- c) Estágios extracurriculares, como parte integrante do processo de formação profissional;
- d) Realização de trabalho de conclusão de curso que resultará em produção de um Artigo Científico;

### 16.3.3 Grupos e Linhas de Pesquisa

Atendendo às premissas básicas da pesquisa e pós-graduação da UERN e considerando o imperativo da produção de conhecimento científico e da interdisciplinaridade, o Departamento de Ciências Biológicas procura dar caráter institucional às pesquisas de iniciativa individual e de grupos, aglutinando-as em torno de temas nucleadores. Assim, o Curso de Ciências Biológicas conta, com 3 grupos de pesquisa institucionalizados, sendo todos consolidados, de acordo com o Catálogo dos Grupos de Pesquisa da UERN de 2017.

Os grupos certificados pela instituição e suas respectivas linhas de pesquisa e objetivos são:

#### **Monitoramento e Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido**

Líderes: Cynthia Cavalcanti de Albuquerque e Ramiro Gustavo Valera Camacho

O grupo de Monitoramento e Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido com três linhas de pesquisa (Diversidade e produtos vegetais; Diagnóstico e conservação ambiental e Tecnologia ambiental) tem como objetivo estudar os problemas e potencialidade da região. Este grupo realiza pesquisas na busca de alternativas de utilização da flora de forma ordenada, descartando o extrativismo indiscriminado da vegetação. Vale salientar que é extremamente importante a descrição de novas espécies, bem como o estudo de suas potencialidades, seja como medicinais, forrageiras, alimentícias, oleaginosas, obtenção de metabólitos secundários e

utilização dos mesmos, dentre outras. Outro fato de considerável importância é o estudo da propagação de espécies que são largamente utilizadas pela população local e/ou pelas indústrias, principalmente as farmacêuticas que utilizam diversas partes do vegetal, tais como cascas, folhas, frutos, raízes etc. para extração de princípios ativos. Outra vantagem na descoberta.

### **Ecologia e Sistemática Animal**

Líderes: Kleberson de Oliveira Porpino e Danielle Peretti

O grupo de pesquisa visa a avaliação e análise da biodiversidade animal e de aspectos ecológicos do semiárido nordestino, com ênfase na região oeste potiguar. Este tema de estudo será abordado sob diversos enfoques, incluindo: 1) Ecologia e sistemática de macroinvertebrados bentônicos associados ao sedimento e vegetação em corpos aquáticos continentais; 2) Biodiversidade, ecologia e comportamento de vertebrados terrestres e aquáticos; 3) Educação Ambiental voltada à valorização e conservação dos ambientes naturais da região. Com implementação destas linhas de pesquisa, pretende-se contribuir para o melhor entendimento do funcionamento e desenvolvimento dos ecossistemas da região semiárida e propor estratégias de conservação e preservação pertinentes. Com implementação destas linhas de pesquisa, pretende-se contribuir para o melhor entendimento do funcionamento e desenvolvimento dos ecossistemas da região semiárida e propor estratégias de conservação e preservação pertinentes.

### **Grupo de Pesquisa e Ensino em Ciências Naturais e Biológicas – GRUPECBio**

Líderes: Regina Célia Pereira Marques e Anairam de Medeiros e Silva

O grupo desenvolve investigações nas seguintes linhas: 1) Docência em Ciências e Biologia; 2) Educação Ambiental e o ensino de Ciências e Biologia; 3) Educação em Ciências; 4) Ensino e Aprendizagem de Ciências e Biologia.

Abaixo (Quadro 15) uma breve relação de alguns projetos desenvolvidos pelos docentes do Departamento de Ciências Biológicas, com alunos da graduação (PIBIC UERN/CNPq, PIBITI UERN/CNPq, PIBIC Af – UERN/CNPq, TCC's) e pós-graduação

**Quadro 15** - Lista de projetos institucionalizados-coordenados por professores do Departamento de Ciências Biológicas.

Professor(a)	Projetos
Ana Bernadete Fragoso	<p>Caracterização dos parâmetros biológicos básicos de mamíferos marinhos encalhados em praias do litoral setentrional potiguar-RN</p> <p>Caracterização osteológica de tetrápodes marinhos (aves, tartarugas e mamíferos) encalhados em praias do litoral potiguar (RN).</p> <p>Caracterização osteológica de tetrápodes marinhos (aves, tartarugas e mamíferos) encalhados em praias do litoral potiguar (RN): fase 2.</p>
Ana Cláudia Sales Rocha Albuquerque	A ecossistêmica dos cães de rua da cidade de Mossoró – RN
Cynthia Cavalcanti de Albuquerque	<p>Propagação sexuada e desenvolvimento inicial de <i>Luffa operculata</i> em diferentes substratos e regimes hídricos</p> <p>Efeito do efluente gerado na indústria de Vidro na Germinação de sementes de <i>Lactuca sativa</i> e <i>Eruca sativa</i></p> <p>Reuso de efluente gerado na indústria de vidros no cultivo de sementes de <i>Coriandrum sativum</i> e <i>Ocimum basilicum</i></p> <p>Avaliação da atividade antifúngica do óleo essencial de <i>Croton blanchetianus</i> sobre biofilmes de fungos fitopatogênicos</p> <p>Rendimento e composição do óleo de <i>Croton blanchetianus</i> em diferentes épocas do ano</p> <p>Avaliação da toxicidade de um sabonete líquido à base de óleo essencial</p> <p>Aspectos nutricionais e antioxidante dos frutos de <i>Batis maritima</i></p> <p>Potencial antioxidante e antimicrobiano de <i>Batis maritima</i></p> <p>Elicidores de tolerância ao estresse salino em plântulas de <i>Ocimum basilicum</i> L.</p>

	<p>Propagação de espécies promissoras do ponto de vista biotecnológico</p>
Danielle Peretti	<p>Diversidade de organismos associados a plantas de mangue no estuário do rio Apodi-Mossoró, RN.</p> <p>Composição da fauna de invertebrados de uma lagoa urbana temporária no semiárido potiguar</p> <p>Composição da entomofauna em um fragmento urbano de Caatinga e seu papel como bioindicadora</p> <p>Levantamento de potenciais vetores de doenças em um fragmento florestal urbano de Caatinga.</p> <p>Ictiofauna de uma lagoa temporária urbana em Mossoró/RN.</p> <p>Seleção de presa pelo Gavião-Caramujeiro (<i>Rostrhamus sociabilis</i>) em uma lagoa temporária urbana no semiárido potiguar.</p>
Dayseanne Falcão	<p>Perfil leucocitário de escolares da rede pública do município de Mossoró/RN</p> <p>Avaliação do efeito biológico de extrato hidroalcoólico de <i>Croton heliotropiifolius</i> sobre fungos patogênicos cultivados em laboratório</p>
Diego Nathan do Nascimento Souza	<p>Descobrimo a biodiversidade vegetal em ecossistema urbano através de levantamento florístico</p> <p>Biologia da polinização de espécies nativas e exóticas em área urbana no bioma caatinga</p> <p>Levantamento florístico de vias urbanas e os novos ecossistemas antropizados</p> <p>Famílias botânicas mais representativas no parque ecológico Pico do Cabugi, Angicos-RN</p>

	<p>Interação planta-animal em espécies da família Bromeliaceae em área de Caatinga.</p> <p>Importância das plantas alimentícias não convencionais (PANCS) para agricultores de uma comunidade rural de Mossoró-RN</p>
Francisca Marta M. C. de Araujo	<p>Caracterização físico-química da planta <i>Kalanchoe daigremontiana</i> (Aranto)</p> <p>Biocosméticos: potencial de extratos vegetais e óleos essenciais na elaboração de cosméticos naturais.</p>
Iron Macedo Dantas	<p>Monitoramento Populacional de <i>Aedes Spp</i> No Campus Central da Uern Utilizando Armadilhas de Oviposição (ovitrapas): Etapa 04</p>
José Hélio de Araújo Filho	<p>Avaliação do potencial biotecnológico de extratos proteicos de <i>Cereus jamacaru</i> (DC.)</p>
Kleberson de Oliveira Porpino	<p>Contribuição à sistemática e paleobiologia dos gliptodontes</p> <p>Um ou dois tatus? novos <i>materiais</i> e análises das espécies sul-americanas do gênero <i>Pachyarmatherium</i></p> <p>A megafauna do quaternário da Região Intertropical Brasileira: distribuição geográfica e afinidades</p> <p>Preservação de fósseis da megafauna quaternária nos depósitos da Região Intertropical Brasileira: o que há de similar e de diferente?</p>
Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça	<p>Diversidade e riqueza de formigas (Hymenoptera; Formicidae) em um ambiente de caatinga, Mossoró, RN.</p> <p>Levantamento da diversidade de aves presentes no Campus Central da Uern, em Mossoró/RN.</p>
Ramiro Gustavo Valera Camacho	<p>Orientação geográfica de “caixas isca” sobre a taxa de captura de abelhas africanizadas (<i>Apis mellifera</i>) ao longo do ano em área urbana de clima semiárido (Mossoró-RN, Brasil)</p> <p>Levantamento da composição florística da Trilha do Cruzeiro na Serra do Lima, Patu-RN</p>

Regina Marques	<p>Aplicação de biopilha na biorremediação de solos contaminados, usando consorcio bacteriano</p> <p>Planejamento experimental aplicado a utilização do processo combinado coagulação/floculação como processo alternativo ao tratamento convencional utilizando a <i>Moringa oleifera</i> Lam no tratamento petróleo-água</p> <p>Criação de aplicativos com conteúdo de biologia como ferramenta para o ensino remoto</p> <p>Elaboração e análise sensorial de barras de cereais utilizando resíduos agroindustriais enriquecidos proteicamente por via microbiana</p> <p>Avaliação do uso de casca de coco verde e semente de moringa como bioadsorvente para a remoção de óleos e graxas de efluentes da indústria de petróleo</p> <p>Avaliação do potencial genotóxico e mutagênico de amostras de águas de recursos hídricos que recebem efluentes urbanos na cidade de Mossoró/RN</p> <p>Avaliação citotóxica, genotóxica e mutagênica de plantas utilizadas com potencial medicinal</p> <p>Teste de adsorção para água residuárias de oficinas mecânicas utilizando a quitosana e fibra de coco verde</p> <p>O Princípio investigativo na determinação do teor e estabilidade de vitamina c em sucos in natura e industrializados</p>
----------------	--

## 16.4 Políticas de extensão

### 16.4.1 Princípios Norteadores

- **Extensão como atividade acadêmica indissociável do ensino e da pesquisa.**

A atividade extensionista é um campo de intervenção em que se configuram o ensino e a pesquisa, oportunizando a observação, a efetivação de novas experiências e a socialização do conhecimento científico.

- **Extensão como via de interação Universidade e Sociedade.**

Mantendo sua natureza autônoma, a extensão universitária deverá se realizar na identificação com os interesses demandados dos novos fatores sociais e institucionais de natureza pública, privada e não governamental.

- **Extensão como atividade de complementaridade no processo de formação profissional.**

As atividades extensionistas poderão inserir o futuro profissional da área das Ciências Biológicas nos problemas práticos da realidade local e regional, possibilitando o conhecimento concreto sobre o qual deverá se fundamentar o exercício competente de sua profissão.

- **Extensão como atividade multi e interdisciplinar.**

A extensão como atividade que se realiza sobre um campo social complexo deverá ser o espaço privilegiado de práticas multi e interdisciplinares através de experiências e aprendizagem que envolvem ações internas e externas à Universidade.

#### 16.4.2 Operacionalização

As atividades de extensão do Curso de Ciências Biológicas serão desenvolvidas no âmbito do Núcleo de Extensão do Departamento de Ciências Biológicas (NExBio), aprovado pela Resolução nº 53/2014/CONSEPE/UERN<sup>(36)</sup>, de acordo com o seu respectivo Regimento, materializando-se nas formas abaixo:

- a) Nas disciplinas e atividades em sala de aula;
- b) Nas atividades desenvolvidas com a comunidade, estabelecendo eixos temáticos;
- c) Em projetos de extensão desenvolvidos por professores do DECB, por departamentos afins e por outros profissionais da UERN;
- d) Em programas e projetos institucionais de acordo com a política de extensão vigente.

As ações de extensão na UERN, por meio da Pró-Reitoria de Extensão, têm por missão promover a relação transformadora entre a universidade e a sociedade, pautada na socialização de conhecimentos. Com o intuito de contribuir com a socialização do conhecimento, o Departamento de Ciências Biológicas, através do Núcleo de Extensão em Biologia (NExBio), visa desenvolver mecanismos de divulgação, discussão, inserção e/ou vivência da produção e experiência do DECB, por meio de ações extensionistas que atendam às demandas da comunidade local (Quadro 16).

**Quadro 16** - Projetos de extensão aprovados institucionalmente e desenvolvidos pelos docentes do Departamento de Ciências Biológicas.

Ano	Projetos	Professor Coordenador
2016	Uma fantástica viagem ao centro da célula	Regina Célia Pereira Marques
2018	Conhecimento, Avaliação e Prevenção de Parasitos Intestinais em Alunos de uma Escola Pública de Mossoró/RN	Luciana Alves Bezerra Dantas Itto
	Programa Biologia em Ação: BioAção	Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça
2019	ParaEdu: conhecimento e prevenção de enteroparasitoses nas escolas	Luciana Alves Bezerra Dantas Itto
	Desvendando a Imunologia: o sistema de defesa do corpo e a prevenção de doenças nas escolas	Dayseanne Araújo Falcão
	Programa Biologia em Ação: BioAção	Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça
	Projeto de Monitoramento dos Encalhes de Biota Marinha em Praias do Litoral Potiguar e Cearense: divulgação e educação ambiental nas comunidades litorâneas da Costa Branca	Ana Bernadete Fragoso
2020	Programa Biologia em Ação: BioAção	Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça
2021	Expedição biológica: uma viagem ao museu virtual de Ciências Biológicas da UERN (MVBio-UERN)	Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça
	Produção de Mudas Nativas do Semiárido	Cynthia Cavalcanti de Albuquerque
	Divulgação científica como estratégia de prevenção da doença de chagas no município de Caraúbas – RN	Luciana Alves Bezerra Dantas Itto

	Evolução Biológica na Escola	Maria Conceição Vieira de Almeida
	Microscópio virtual para o ensino remoto	Luciana Alves Bezerra Dantas Ito
	Enfrentando a pandemia com ciência	Regina Célia Pereira Marques
2022	Evolução em Pauta	Maria da Conceição Vieira de Almeida Menezes
	Expedição biológica: uma viagem ao museu virtual de Ciências Biológicas da UERN (MVBio-UERN)	José Egberto Mesquita Pinto Júnior
	Oferta do Curso de Microscópio Virtual para Escolares de Mossoró/RN	Luciana Alves Bezerra Dantas Ito
	Ciência na Praça: aprendendo biologia brincando	Regina Célia Pereira Marques
	Projeto de Educação Ambiental e Conservação Marinha	Ana Bernadete Fragoso
	Projeto Biologia em Ação: BioAção	Danielle Peretti
	Ciências em movimento	Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça
2023	Os caminhos das Ciências Naturais: Unidades de Conservação ao Serviço da Educação Ambiental	Ramiro Gustavo Valera Camacho
	Lidando com o TDAH: noções de diagnóstico e estratégias educacionais ao alcance de professores e futuros professores	Dayseanne Araujo Falcão

	IMUNOARTE: estratégias lúdicas e artísticas em benefício da Imunologia	Dayseanne Araujo Falcão
	Biologia em Ação: BioAção (Edição 2023)	Danielle Peretti
	Expedição biológica: uma viagem ao museu virtual de Ciências Biológicas da UERN (MVBio-UERN)	José Egberto Mesquita Pinto Junior
	Ciências em movimento	Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça
	Ciência na Praça: aprendendo biologia brincando	Regina Célia Pereira Marques
	Evolução em Pauta	Maria da Conceição Vieira de Almeida Menezes
	Projeto de Educação Ambiental e Conservação Marinha	Ana Bernadete Lima Fragoso

## 17 PROGRAMA FORMATIVO

As políticas públicas de educação são programas ou ações que são criadas pelos governos para colocar em prática medidas que garantam o acesso à educação para todos os cidadãos, além de avaliar e ajudar a melhorar a qualidade do ensino do país.

Programa de monitoria (PIM) é promovido pela UERN com o objetivo de estimular a participação de alunos dos cursos de graduação no Processo Formativo, articulando ensino, pesquisa e extensão no âmbito dos componentes curriculares, socializando o conhecimento e minimizando problemas como repetência, evasão e falta de motivação, onde discentes (na condição de bolsista remunerado ou voluntário) são selecionados por meio de edital para oportunizar habilidades complementares para sua formação profissional, sob a orientação de professores do curso semestralmente (Tabela 2 e 3).

**Tabela 2** - Disciplinas com oferta do PIM no Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado de 2022.1 a 2024.1 nos semestres pares.

<b>Curso</b>	<b>Semestr e</b>	<b>Período</b>	<b>Código</b>	<b>Componente curricular</b>
Bacharelado	2022.1	2º	MBB0008	BIOLOGIA CELULAR
Bacharelado	2022.1	2º	MBB0100	BIOLOGIA E ECOLOGIA DE ALGAS, FUNGOS E BRIÓFITAS
Bacharelado	2022.1	2º	MBB0001	BIOQUÍMICA MOLECULAR
Bacharelado	2022.1	2º	MBB0101	ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA I
Bacharelado	2022.1	2º	MBB0102	HISTOLOGIA HUMANA
Bacharelado	2022.1	2º	MBB0041	ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I
Bacharelado	2022.1	4º	MBB0109	BASES DA MICROBIOLOGIA
Bacharelado	2022.1	4º	MBB0051	SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES
Bacharelado	2022.1	4º	MBB0043	ZOOLOGIA DE CHORDATA I
Bacharelado	2023.1	2º	MBB0103	BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL
Bacharelado	2023.1	2º	MBB0008	BIOLOGIA CELULAR
Bacharelado	2023.1	2º	MBB0100	BIOLOGIA E ECOLOGIA DE ALGAS, FUNGOS E BRIÓFITAS
Bacharelado	2023.1	2º	MBB0001	BIOQUÍMICA MOLECULAR
Bacharelado	2023.1	2º	MBB0102	HISTOLOGIA HUMANA
Bacharelado	2023.1	2º	MBB0041	ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I
Bacharelado	2023.1	4º	MBB0109	BASES DA MICROBIOLOGIA
Bacharelado	2023.1	4º	MBB0014	ECOLOGIA BÁSICA
Bacharelado	2023.1	4º	MBB0067	FISIOLOGIA HUMANA GERAL
Bacharelado	2023.1	4º	MBB0108	GENÉTICA E EVOLUÇÃO

Bacharelado	2023.1	4º	MBB0051	SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES
Bacharelado	2023.1	4º	MBB0043	ZOOLOGIA DE CHORDATA I
Bacharelado	2024.1	2º	MBB0100	BIOLOGIA E ECOLOGIA DE ALGAS, FUNGOS E BRIÓFITAS
Bacharelado	2024.1	2º	MBB0008	BIOLOGIA CELULAR
Bacharelado	2024.1	3º	MBB00I	BIOQUÍMICA MOLECULAR
Bacharelado	2024.1	4º	MBB0051	SISTEMÁTICA DE PLANTAS VASCULARES
Bacharelado	2024.1	7º	MBB0114	PARASITOLOGIA HUMANA
<b>Total de ofertas de PIM nos semestres ímpares</b>				26

**Tabela 3** - Disciplinas com oferta do PIM nos Cursos de Ciências Biológicas de 2022.2 a 2024.2 nos semestres pares.

Curso	Semestr e	Períod o	Código	Componente curricular
Bacharelado	2022.2	1º	MBB0095	FÍSICA E BIOFÍSICA PARA BIÓLOGOS
Bacharelado	2022.2	1º	MBB0098	PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE LABORATÓRIO E CAMPO
Bacharelado	2022.2	3º	MBB0001	ANATOMIA HUMANA GERAL
Bacharelado	2022.2	3º	MBB0105	BIOLOGIA DE PLANTAS VASCULARES
Bacharelado	2022.2	3º	MBB0012	BIOQUÍMICA CELULAR
Bacharelado	2022.2	3º	MBB0042	ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II
Bacharelado	2022.2	3º	MBB0104	BIOLOGIA MOLECULAR
Bacharelado	2022.2	5º	MBB0044	ZOOLOGIA DE CHORDATA II
Bacharelado	2022.2	5º	MBB0015	ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS
Bacharelado	2022.2	5º	MBB0111	FUNDAMENTOS DE IMUNOLOGIA

Bacharelado	2023.2	1º	MBB0095	FÍSICA E BIOFÍSICA PARA BIÓLOGOS
Bacharelado	2023.2	1º	MBB0098	PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE LABORATÓRIO E CAMPO
Bacharelado	2023.2	3º	MBB0105	BIOLOGIA DE PLANTAS VASCULARES
Bacharelado	2023.2	3º	MBB0105	BIOLOGIA MOLECULAR
Bacharelado	2023.2	3º	MBB0042	ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II
Bacharelado	2023.2	3º	MBB0001	ANATOMIA HUMANA GERAL
Bacharelado	2023.2	3º	MBB0012	BIOQUÍMICA CELULAR
Bacharelado	2023.2	5º	MBB0044	ZOOLOGIA DE CHORDATA II
Bacharelado	2023.2	5º	MBB0015	ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS
Bacharelado	2023.2	5º	MBB0111	FUNDAMENTOS DE IMUNOLOGIA
Bacharelado	2024.2	1º	MBB0095	FÍSICA E BIOFÍSICA PARA BIÓLOGOS
Bacharelado	2024.2	1º	MBB0098	PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE LABORATÓRIO E CAMPO
Bacharelado	2024.2	3º	MBB0012	BIOQUÍMICA CELULAR
Bacharelado	2024.2	5º	MBB0015	ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS
<b>Total de ofertas de PIM nos semestres pares</b>				<b>24 componentes</b>

## 18 RESULTADOS ESPERADOS

Com alteração do fluxo curricular do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, espera-se um PPC mais dinâmico e atualizado de modo a possibilitar ao bacharel novos caminhos formativos e significativos para sua vida acadêmica e perspectivas futuras. Nesse sentido, com a implementação do PPC atualizado prevemos:

- I) Reduzir a evasão do público discente;

II) Aumentar a relevância e importância dos conteúdos essenciais ou básicos para a formação do biólogo licenciado;

III) Aumentar a motivação e o engajamento dos docentes e discentes nas atividades curriculares;

IV) Facilitar o planejamento, a execução e a apresentação dos trabalhos e atividades envolvidos na conclusão do curso, fornecendo ao nosso alunado um maior tempo para o seu desenvolvimento e para a aquisição da maturidade necessários a estas atividades;

V) Promover a formação de profissionais competentes, críticos e criativos, para o exercício da cidadania, além de produzir e difundir conhecimentos científicos, técnicos e culturais que contribuam para o desenvolvimento sustentável da região e do país.

## **19 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS**

O constante acompanhamento dos egressos contribui para a obtenção de indicadores importantes, tais como: identificação dos aspectos positivos do curso; verificação dos pontos frágeis da formação; levantamento das necessidades e dificuldades enfrentadas no seu campo de trabalho; competências e habilidades necessárias para adequação do currículo ao exercício da profissão.

O acompanhamento dos egressos é feito utilizando-se recursos que permitem obter informações que contemplam a percepção do egresso sobre a sua formação, pós-graduações executadas e alocação no mercado de trabalho. Assim, três ferramentas são utilizadas para esse fim: o questionário institucional disponível no portal do egresso da UERN (<http://portal.uern.br/egressos/cadastro/>), o formulário para egressos disponibilizado na plataforma do *Google* Formulários, além da coleta de informações via Plataforma do Currículo Lattes dos egressos. O processo de sensibilização dos egressos para a sua colaboração com as informações solicitadas é realizado por meio de contato via e-mail e através das redes sociais.

Com a última pesquisa realizada foram obtidos dados de 74 bacharéis que concluíram o Curso de Ciências Biológicas da UERN entre os anos de 2013 e 2022. Os resultados obtidos a partir dos dados coletados com o uso das ferramentas acima mencionadas estão apresentados nos quadros 17 e 18 abaixo.

**Quadro 17** - Educação continuada realizada pelos egressos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Ano de Conclusão	Pós-graduação concluída (%)				Outra graduação (%)
	Pós-doutorado	Doutorado	Mestrado	Especialização	
2013	11,1	22,2	33,3	11,1	0,0
2014	0,0	0,0	60,0	0,0	20,0
2015	0,0	6,7	53,3	6,7	0,0
2016	0,0	11,1	44,4	0,0	0,0
2017	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0
2018	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0
2019	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0
2020	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2022	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0

O quadro 17 mostra que houve um grande percentual de nossos egressos que tiveram educação continuada, ocorrendo casos de cursar outra graduação e de prosseguir com uma pós-graduação, inclusive pós-doutoramento. No entanto, a formação em nível de mestrado foi a mais frequente quando comparada às demais formações.

Percebe-se que entre os anos de 2018 e 2022 o percentual de egressos pós-graduados diminuiu em relação aos anos anteriores, porém a opção de seguir para uma pós-graduação se mantém, pois esta, se configura uma das atividades atuais de maior incidência entre os egressos nesses referidos anos, como apresentado no quadro 17. Essa grande procura pelas pós-graduações pode ter relação com a pouca oferta de emprego no mercado de trabalho e pela necessidade de preparação para vaga de emprego em instituição de ensino de nível superior, ou concurso público que não seja na área de ensino, sugerindo-se, portanto, que o egresso percebe a exigência do mercado no sentido de melhoria de qualificação, para em seguida atuar como profissional.

**Quadro 18** - Atividades desenvolvidas pelos egressos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas-UERN.

Ano de Conclusão	Atividade profissional atual (%)
------------------	----------------------------------

	<b>Pós-graduação</b>	<b>Atividade técnica na área de formação ou em área correlata</b>	<b>Docência em nível superior na área de formação</b>
2013	33,3	11,1	22,2
2014	20,0	0,0	0,0
2015	20,0	0,0	6,7
2016	0,0	11,1	0,0
2017	50,0	00,0	00,0
2018	33,3	16,7	0,0
2019	33,3	33,3	0,0
2020	33,3	0,0	0,0
2021	66,7	0,0	0,0
2022	30,8	7,7	0,0

Nota-se ainda que dentre as atividades atuais dos egressos (Quadro 18), há uma atuação em sua grande maioria está buscando a sua inserção e estabelecimento no mercado de trabalho, sendo a atuação na área correlatas substancialmente representada, indicando que o curso está dando subsídios para que esse processo ocorra.

## **20 REGULAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DO CURSO**

### **TÍTULO I DA ESTRUTURA DO CURSO**

#### **CAPÍTULO I DA IDENTIFICAÇÃO E DOS OBJETIVOS DO CURSO**

Art. 1º O Curso tem por denominação Graduação em Ciências Biológicas, grau acadêmico Bacharel e graduará os discentes com título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Art. 2º O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, foi criado com amparo legal na Resolução de nº 055/2005-CONSEPE e seu funcionamento foi aprovado por meio da Resolução Nº 26/2009-CONSEPE.

Art. 3º O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é parte integrante da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais – FANAT, localizada no Campus Central, Mossoró-RN.

Art. 4º O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, destina-se a formar biólogos, habilitados para executar atividades técnicas e de pesquisa básica e aplicada, nas diversas áreas da Biologia.

Art. 5º O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, obedece ao sistema de créditos com oferta de componentes curriculares com matrículas semestrais, com funcionamento no turno diurno, conforme estabelece a Resolução n.º 26/2009-CONSEPE, com oferta de 20 (vinte) vagas anuais em sistema de

entrada única no segundo semestre letivo, admitindo-se o número máximo de 50 (cinquenta) alunos por turma.

## CAPÍTULO II DO FUNCIONAMENTO DO CURSO

Art. 6º O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, tem sua chefia composta pelo chefe e subchefe eleito pelo colegiado do departamento de Ciências Biológicas-DECB, de acordo com o Regimento Geral da UERN.

§ 1º O Chefe do Departamento atua como coordenador do curso;

§ 2º Ao Subchefe de Departamento, caberá substituir o Chefe nas suas faltas e impedimentos e, quando for o caso, encarregar-se de parte das atribuições do Chefe, por delegação deste.

Art. 7º Compete ao Chefe do Departamento Acadêmico, conforme o Regimento Geral da UERN as seguintes atribuições:

- I – convocar e presidir as reuniões do Departamento;
- II – administrar e representar o Departamento;
- III – instituir Comissão Eleitoral para organização e execução do pleito na forma do que trata o § 4º do Artigo 14 do Estatuto;
- IV – submeter, na época devida, à aprovação do Departamento, o plano de atividades a ser desenvolvido a cada período letivo;
- V – propor a distribuição das tarefas de Ensino, Pesquisa e Extensão entre os docentes em exercício, de acordo com os planos de trabalhos aprovados;
- VI – zelar pelo patrimônio e pela ordem no âmbito do Departamento, adotando as medidas necessárias e representando ao Diretor de Unidade, quando se imponha a aplicação de sanção disciplinar;
- VII – fiscalizar a frequência dos docentes e do pessoal Técnico Administrativo lotado no Departamento, comunicando em tempo hábil ao Diretor da Unidade;
- VIII – fiscalizar a observância do Regime Escolar, no âmbito do Departamento, o cumprimento do programa das disciplinas e execução dos demais planos de trabalho;
- IX – cumprir, e fazer cumprir, as disposições do Regime da Unidade, deste Regimento e dos Estatutos, assim como as deliberações dos Departamentos e dos órgãos da Administração Escolar e Superior da Universidade;
- X – adotar, em caso de urgência, medidas que se imponham em matéria de competência do Departamento como Colegiado, submetendo o seu ato à ratificação deste na primeira reunião subsequente;
- XI – apresentar ao Diretor da Unidade, no fim de cada semestre letivo, o relatório das atividades departamentais, sugerindo as providências cabíveis para maior eficiência do Ensino, da Pesquisa e da Extensão;
- XII – exercer todas as atribuições que se incluam, de maneira expressa ou implícita, no âmbito de sua competência.

Art. 8º O curso deverá dispor de um orientador acadêmico que acompanhará os discentes para integralização da carga horária curricular.

Art. 9º O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, possui uma comissão permanente, denominada Núcleo Docente Estruturante – NDE, que possui caráter propositivo, consultivo e executivo, ocupando-se da concepção do curso e de sua consolidação, desenvolvendo suas atividades de modo articulado às entidades representativas e deliberativas de docentes e discentes da UERN, conforme a Resolução Nº 59/2013 – CONSEPE.

Art. 10. O colegiado do O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é o órgão deliberativo, em matéria administrativa e acadêmica, composto pelo seu corpo docente, técnico-administrativo e representação discente.

## TÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Art. 11. O Currículo pleno do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas dispõe de uma carga horária de atividades acadêmicas total de 3.905 (três mil novecentas e cinco) horas, distribuídas entre

componentes curriculares obrigatórios de formação básica (Eixo I), de formação específica (Eixo II) e optativos (Eixo III). O tempo mínimo de integralização do curso é de 4 (quatro) anos letivos e máxima de 6 (seis), equivalentes a 8 (oito) e 12 (doze) semestres letivos, respectivamente.

§ 1º Eixo I - Formação Básica (1.770 horas) - destina-se a fornecer uma fundamentação conceitual, de conteúdos e processos essenciais para a formação do profissional Biólogo. Envolverá aulas teóricas e práticas em disciplinas centrais das Ciências Biológicas e comporão um tronco comum com o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (ver abaixo).

	Código	Disciplina	Créditos/ CH semanal	CH	Pré-requisito	Aplicação
1º Período	MBB0095	Física e Biofísica para Biólogos	60	4	-----	Teórica
	MBB0097	Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência	45	3	-----	Teórica
	MBB0133	Química para Biologia	60	4	-----	Teórica
	MBB0096	Sistemática Biológica	45	3	-----	Teórica
	MDM0049	Tópicos de Matemática	60	4	-----	Teórica
	2º Período	MBB0008	Biologia Celular	60	4	
MBB0100		Biologia e Ecologia de Algas, Fungos e Briófitas	60	4	-----	Teórica
MBB0134		Bioquímica Geral	75	5	MBB0133 - Química para Biologia	Teórica
MBB0094		Embriologia Humana	45	3	-----	Teórica
MBB0098		Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo	45	3	-----	Teórica
MBB0041		Zoologia de Invertebrados I	60	4	-----	Teórica
3º Período	MBB0105	Biologia de Plantas Vasculares	60	4	-----	Teórica
	MBB0104	Biologia Molecular	60	4	MBB0008 - Biologia Celular e MBB0134 -	Teórica

					Bioquímica Geral	
	MBB0101	Estatística Aplicada à Biologia I	45	3	MDM0049 - Tópicos de Matemática	Teórica
	MBB0102	Histologia Humana	60	4	MBB0094 - Embriologia Humana	Teórica
	MBB0042	Zoologia de Invertebrados II	60	4	MBB0041 - Zoologia de Invertebrados	Teórica
4º Período	MBB0001	Anatomia Humana Geral	60	4	MBB0102 - Histologia Humana	Teórica
	MBB0108	Genética e Evolução	90	6	MBB0104 - Biologia Molecular	Teórica
	MBB0051	Sistemática de Plantas Vasculares	60	4	MBB0105 - Biologia de Plantas Vasculares	Teórica
	MBB0043	Zoologia de Chordata I	60	4	MBB0042 Zoologia de Invertebrados II	Teórica
5º Período	MBB0109	Bases da Microbiologia	60	4	MBB0008 Biologia Celular	Teórica
	MBB0014	Ecologia Básica	60	4	MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica
	MBB0067	Fisiologia Humana Geral	60	4	-----	Teórica
	MBB0021	Fisiologia Vegetal	60	4	MBB0001 - Anatomia Humana Geral	Teórica
	MBB0044	Zoologia de Chordata II	60	4	MBB0105 - Biologia de Plantas Vasculares; MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica
6º Período	MBB0015	Ecologia de Ecossistemas	60	4	MBB0043 - Zoologia de Chordata I	Teórica

	MBB0111	Fundamentos de Imunologia	60	4	MBB0014 - Ecologia Básica	Teórica
	MGE0033	Geologia Geral	60	4	MBB0001 - Anatomia Humana Geral; MBB0008 - Biologia Celular	Teórica
7º Período	MBB0034	Paleontologia	60	4	-----	Teórica
	MBB0114	Parasitologia Humana	60	4	MGE0033 - Geologia Geral	Teórica
<b>Total Geral</b>			<b>1770</b>	<b>118</b>	-	

§ 2º Eixo II: Formação Profissional Específica (1.320 horas) - será composta pelos componentes curriculares obrigatórios exclusivos do Bacharelado (600 horas), componentes curriculares optativos (180 horas), atividades complementares (200 horas), os estágios curriculares supervisionados obrigatórios (360) e o Trabalho de conclusão de curso (360 horas) (ver abaixo).

Período	Código	Disciplina	Créditos/ CH semanal	CH	Pré-requisito	Aplicação
1º	MBB0103	Bioética e Legislação Profissional	30	2	-----	Teórica
	MBB0143	Educação Ambiental	60	4	-----	Teórica
3º	MBB0107	Introdução ao Comportamento Animal	60	4	-----	Teórica
	MDA0046	Empreendedorismo	60	4	-----	Teórica
4º	MBB0106	Estatística Aplicada à Biologia II	60	4	MBB0101- Estatística Aplicada à Biologia I	Teórica
	MBB0113	Introdução à Biotecnologia	60	4	MBB0104 - Biologia Molecular	Teórica
5º	MBB0110	Introdução à Bioinformática	60	4	-----	Teórica
6º	MBB0112	Introdução à Farmacologia	45	3	MBB0104 - Biologia Molecular; MBB0067 - Fisiologia Humana Geral	Teórica

	MGA0024	Avaliação de Impactos Ambientais	60	4	-----	Teórica
	MGA0016	Gestão dos Recursos Naturais	60	4	-----	-----
7º	MBB0147	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I	30h teórica 150 prática	12	MBB0098 - Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo; MBB0103 - Bioética e Legislação Profissional; MBB0113 - Introdução à Biotecnologia; MGA0024 - Avaliação de Impactos Ambientais	Teórica/ Prático
	MBB0144	Biologia da Conservação	45	3	-----	
	MBB0115	Trabalho de Conclusão de Curso I	30h teórica 150 prática	12	MBB0098 - Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo; MBB0097 - Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência; MBB0106 - Estatística Aplicada à Biologia II	Teórica/ Prático
8º	MBB0220	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas II	30h teórica 150 prática	12	MBB0147 - Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I	Teórica/ Prático
	MBB0116	Trabalho de Conclusão de Curso II	30h teórica 150 prática	12	MBB0115 - Trabalho de Conclusão de Curso I	Teórica/ Prático
<b>Total Geral</b>			<b>1320</b>	<b>88</b>	-	

§ 3º Eixo III. Componentes Curriculares Optativos e Eletivos A carga horária das disciplinas optativas deverá ser de 180 horas. Em função do tema escolhido no TCC, o aluno poderá optar pelos componentes curriculares que julgar mais relevantes para sua formação (quadro abaixo).

I - Após a integralização de carga horária referente aos componentes optativos, será facultado ao aluno o direito de cursar componentes eletivos. Estes poderão ser escolhidos de acordo com seus interesses e necessidades, entre os componentes ofertados pelo Departamento de Ciências Biológicas e outros Departamentos Acadêmicos da UERN, bem como por outras IES devidamente credenciadas ao MEC. As normas e cargas horárias referentes aos componentes eletivos obedecerão ao Regulamento de Curso de Graduação da UERN.

II - Os componentes curriculares optativos e eletivos ofertados pelo DECB estão inseridos nas áreas de Biologia da Célula e Processos Evolutivos, Biologia Morfofuncional e Biodiversidade, Ecologia e Meio Ambiente, Saúde e Biotecnologia permitindo ao aluno direcionar-se para uma delas. Ainda, a interação do curso com grau acadêmico de Licenciatura amplia a oferta de componentes optativos, a qual permite ao aluno uma formação complementar ao escolher ingressar no magistério superior ou redução do curso se optar por reingressar no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Código	Componentes curriculares	Créditos/CH semanal	C H	Pré-requisito	Aplicação
MGA0031	Análise de Risco Ambiental	60	4	-----	Teórica
MGA0023	Análise e Zoneamento Ambiental	60	4	-----	Teórica
MBB0132	Astrobiologia	60	4	MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica
MDF0086	Astronomia para o Ensino Fundamental	60	4	-----	Teórica
MGE0049	Bioclimatologia	60	4	-----	Teórica
MGE0027	Biogeografia	60	4	-----	Teórica
MBB0071	Biologia, Educação e Ambiente	45	3	-----	Teórica
MBB0084	Botânica Econômica	30	2	-----	Teórica
MDI0019	Computação Gráfica	60	4	-----	Teórica
MPE0100	Concepções e Práticas da Educação de Jovens e Adultos	60	4	-----	Teórica
MPE0101	Corpo, Movimento e Ludicidade	60	4	-----	Teórica
MBB0085	Cultura de Tecidos Vegetais	45	3	-----	Teórica
MGA0011	Desenvolvimento Sustentável	60	4	-----	Teórica
MBB0055	Didática das Ciências Biológicas	45	3	-----	Teórica

MBB0050	Didática das Ciências Naturais	45	3	-----	Teórica
MDD0087	Direito Ambiental Brasileiro	30	2	-----	Teórica
MBB0122	Ecologia de Plantas da Caatinga	60	4	-----	Teórica
MBB0089	Ecologia Marinha	30	2	MBB0015 - Ecologia de Ecossistemas	Teórica
MPE0001	Economia da Educação	60	4	-----	Teórica
MPE0112	Educação e Multiculturalidade	60	4	-----	Teórica
MDE0037	Educação em Saúde	60	4	-----	Teórica
MPE0106	Educação Especial e Inclusão	60	4	-----	Teórica
MPE0095	Educação para Diversidade	60	4	-----	Teórica
MDE0041	Educação Popular em Saúde	60	4	-----	Teórica
MPE0099	Ensino de Arte	60	4	-----	Teórica
MBB0117	Entomologia	60	4	MBB0042 - Zoologia de Invertebrados II	Teórica
MF0015	Filosofia das Ciências Naturais	60	4	-----	Teórica
MPE0109	Financiamento da Educação	60	4	-----	Teórica
MPE0021	Fundamentos Administrativos da Educação	60	4	-----	Teórica
MPE0067	Fundamentos da Educação	60	4	-----	Teórica
MBB0077	Fundamentos de Ictiologia	45	3	MBB0043 - Zoologia de Chordata I	Teórica
MBM0006	Genética Humana	60	4	-----	Teórica
MGE0018	Geografia do Rio Grande do Norte	60	4	-----	Teórica

MGE0021	Geografia dos Recursos Naturais	60	4	-----	Teórica
MGE0036	Geoprocessamento	60	4	-----	Teórica
MGA0025	Gestão da Zona Costeira	60	4	-----	Teórica
MPE0092	Gestão dos Processos Educativos	60	4	-----	Teórica
MGA0038	Gestão dos Recursos Florestais	60	4	-----	Teórica
MGE0011	Hidrografia	60	4	-----	Teórica
MPE0009	História da Educação	60	4	-----	Teórica
MPE0023	História da Educação Brasileira	60	4	-----	Teórica
MBM0019	Infectologia	90	6	-----	Teórica
MDI0069	Informática Básica	60	4	-----	Teórica
MDI0031	Informática na Educação	60	4	-----	Teórica
MLE0026	Inglês Instrumental I	30	2	-----	Teórica
MBB0056	Instrumentação para o Ensino das Ciências Biológicas	30	2	-----	Teórica
MBB0053	Instrumentação para o Ensino das Ciências Naturais	30	2	-----	Teórica
MPE0073	Introdução à Didática	45	3	-----	Teórica
MGE0055	Introdução à Educação Ambiental	30	2	-----	Teórica
MBB0093	Introdução à Ilustração Biológica	60	4	-----	Teórica
MDI0071	Introdução à Informática	45	3	-----	Teórica
MBB0118	Limnologia	30	2	MBB0015 - Ecologia de Ecossistemas	Teórica

MLV0135	Língua Brasileira de Sinais	60	4	-----	Teórica
NTU0120	Língua Espanhola Instrumental I	60	4	-----	Teórica
NTU0121	Língua Inglesa Instrumental I	60	4	-----	Teórica
MLP0001	Língua Portuguesa Instrumental I	60	4	-----	Teórica
MLV0103	Língua Portuguesa Instrumental II	60	4	-----	Teórica
MPE0119	Linguagem, Leitura e Produção de Textos	60	4	-----	Teórica
MBB0078	Mastozoologia	60	4	MBB0044 - Zoologia de Chordata II	Teórica
MDE0036	Metodologia da Investigação em Saúde Coletiva	60	4	-----	Teórica
MGA0004	Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão Ambiental	60	4	-----	Teórica
MBB0074	Microbiologia de Alimentos	45	3	-----	Teórica
MBM0017	Microbiologia Médica	60	4	-----	Teórica
MDQ0090	Novas Tecnologias Aplicadas a Educação	75	5	-----	Teórica
MBM0010	Nutrição e Saúde	30	2	-----	Teórica
MGE0060	Oceanografia	60	4	-----	Teórica
MPE0070	Organização da Educação Brasileira	60	4	-----	Teórica
MBB0048	Organização das Atividades Acadêmico-científicas	45	3	-----	Teórica
MBM0016	Parasitologia Médica	90	6	-----	Teórica

MGE0025	Pedologia	60	4	-----	Teórica
MGA0036	Perícia Ambiental	60	4	-----	Teórica
MPE0078	Pesquisa em Educação	30	2	-----	Teórica
MGA0019	Planejamento Ambiental	60	4	-----	Teórica
MPE0029	Política e Planejamento da Educação	60	4	-----	Teórica
MGA0021	Políticas Públicas Ambientais	30	2	-----	Teórica
MGA0018	Poluição e Controle Ambiental	60	4	-----	Teórica
MBB0121	Práticas de Laboratório em Bioquímica	45	3	MBB0134 - Bioquímica Geral	Teórica
MDE0038	Primeiros Socorros	60	4	-----	Teórica
MBB0119	Princípios de Imunopatologia	30	2	MBB0111 - Fundamentos de Imunologia	Teórica
MLV0065	Produção Textual	60	4	-----	Teórica
MPE0111	Projetos Pedagógicos	60	4	-----	Teórica
MBB0120	Propagação de Plantas	60	4	MBB0021 - Fisiologia Vegetal	Teórica
MPE0074	Psicologia de Desenvolvimento e da Aprendizagem da Criança	60	4	-----	Teórica
MPE0077	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem do Adolescente e Adulto	60	4	-----	Teórica
MDQ0025	Química Ambiental	60	4	-----	Teórica
MBB0081	Química e Bioquímica de Alimentos	30	2	-----	Teórica

MPE0129	Relações de Gênero e Sexualidade na Educação	60	4	-----	Teórica
MDE0033	Saúde Ambiental	45	3	-----	Teórica
MGE0052	Sensoriamento Remoto	60	4	-----	Teórica
MGA0006	Sociedade e Ambiente	60	4	-----	Teórica
MPE0015	Sociologia da Educação	60	4	-----	Teórica
MTU0021	Turismo em Áreas Naturais	60	4	-----	Teórica
<b>Total de optativas</b>	<b>92</b>	-			

Art. 12 Das atividades curriculares de extensão serão operacionalizadas sobre a forma de creditação da curricularização da extensão em disciplinas, com a carga horária obrigatória para o desenvolvimento das ações de extensão que podem variar de 105 a 165 horas.

§ 1º A carga horária destinada as UCEs será pouco mais de 10% (11,31%) da carga horária total do curso, estando portanto em conformidade com a Estratégia 12.7 da Meta 12 da Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014, que assegura, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária do curso em atividades de extensão e com as normas internas da UERN, considerando a Resolução Nº 25/2017 – CONSEPE.

§ 2º As UCEs são de caráter obrigatório e o discente deverá cumprir as atividades ao longo do curso, observando que esse cumprimento ocorra em conjunto com a integralização da carga horária dos componentes curriculares disciplinares, ou seja, no seu último semestre de aulas.

§ 3º As UCEs serão distribuídas na matriz curricular no 4º, 5º, 6º e 7º períodos do curso, em que o discente precisa cursar o mínimo de 435 horas (29 créditos), podendo ser ofertadas pelo departamento acadêmico as UCEs I a X, conforme oferta do distribuição do quadro abaixo.

Período - UCE	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária TOTAL	Cr
UCE I	15	90	105	7
UCE II	15	90	105	7
UCE III	15	90	105	7
UCE IV	15	105	120	8
UCE V	15	150	165	11
UCE VI	15	150	165	11
UCE VII	15	120	135	9
UCE VIII	15	120	135	9
UCE IX	15	120	135	9
UCE X	15	120	135	9

Art. 13. A carga horária de componentes e atividades curriculares será distribuída por períodos letivos, conforme representado no fluxograma abaixo:

Fluxograma para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas /UERN							
1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Física e Biofísica para Biólogos (60/4)	Biologia Celular (60/4)	Biologia de Plantas Vasculares (60/4)	Anatomia Humana Geral (60/4)	Bases da Microbiologia (60/4)	Introdução à Farmacologia (45/3)	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I (180/12)	-
Introdução aos Métodos e Princípios da Ciência (45/3)	Biologia e Ecologia de Algas, Fungos e Briófitas (60/4)	Biologia Molecular (60/4)	Estatística Aplicada à Biologia II (60/4)	Ecologia Básica (60/4)	Avaliação de Impactos Ambientais (60/4)	Paleontologia (60/4)	-
Bioética e Legislação Profissional (30/2)	Bioquímica Geral (75/5)	Estatística Aplicada à Biologia I (45/3)	Genética e Evolução (90/6)	Fisiologia Humana Geral (60/4)	Ecologia de Ecossistemas (60/4)	Biologia da Conservação (45/3)	-
Química para Biologia (60/4)	Embriologia Humana (45/3)	Histologia Humana (60/4)	Introdução à Biotecnologia (60/4)	Fisiologia Vegetal (60/4)	Fundamentos de Imunologia (60/4)	Parasitologia Humana (60/4)	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas II (180/12)
Educação Ambiental (60/4)	Procedimentos Básicos de Laboratório e Campo (45/3)	Introdução ao Comportamento Animal (60/4)	Sistemática de Plantas Vasculares (60/4)	Introdução à Bioinformática (60/4)	Gestão dos Recursos Naturais (60/4)	Trabalho de Conclusão de Curso I (180/12)	Trabalho de Conclusão de Curso II (180/12)
Sistemática Biológica (45/3)	Zoologia de Invertebrados I (60/4)	Empreendedorismo (60/4)	Zoologia de Chordata I (60/4)	Zoologia de Chordata II (60/4)	Geologia Geral (60/4)	Optativa II (60/4)	Optativa III (60/4)
Tópicos de Matemática (60/4)	-	Zoologia de Invertebrados II (60/4)	-	-	Optativa I (60/4)	-	-
-	-	-	UCE I (105/07)	UCE II (105/07)	UCE III (105/07)	UCE IV (120/08)	-
(360/24)	(345/23)	(405/27)	(495/33)	(465/31)	(510/34)	(705/47)	(420/28)

Resumo do quadro

Eixo I: Formação Profissional Básica: 1710/114; Eixo II: Formação Profissional Específica: 1320/88; Optativas: 180/12; UCEs: 435/29; Atividades Complementares: 200h.

### TÍTULO III DA EQUIVALÊNCIA

Art. 14. Os discentes que já tenham integralizado as disciplinas da matriz curricular básica do bacharelado ou da matriz curricular completa do bacharelado que vigoraram imediatamente antes da implementação deste novo PPC, poderão aproveitar as disciplinas de acordo com quadro abaixo:

Componente da matriz de vínculo do discente				Componente equivalente			
Matriz	Código do componente	Componente	CH	Dep de origem	Código	Componente	Ch
2017.1	MBB0070	Biologia da Conservação	60	DECB	MBB0144	Biologia da Conservação	45
2017.1	MBB0012	Bioquímica Celular	60	DECB	MBB0134	Bioquímica Geral	75
2017.1	MBB0011	Bioquímica Molecular	60				
2017.1	MBB0099	Química para Ciências Biológicas	90	DECB	MBB0133	Química para Biologia	60

### TÍTULO IV DAS AULAS PRÁTICAS

Art. 15. As aulas práticas em cada disciplina são definidas nos PGCCs, com o mínimo de 15 horas/aulas de atividades práticas, o que corresponde a 1 (um) crédito dentro da disciplina prevista.

Parágrafo Único. O número de alunos em aulas práticas não poderá exceder 15 (quinze) por turma prática.

Art. 16. A divisão das turmas para a realização das atividades práticas, referidas no Caput deste artigo, implicará na duplicação de carga horária docente.

#### TÍTULO V DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 17. São as atividades de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural, articuladas com as necessidades de Ensino/Aprendizagem da Biologia e com o processo formativo do Bacharel, com carga horária total que correspondem a 200 (duzentas) horas sob a responsabilidade do aluno, podendo ser cumpridas durante todo o curso.

Art. 18. Estas atividades poderão compreender a atuação dos alunos em projetos de pesquisa e extensão do Departamento de Ciências Biológicas ou de outras instâncias no âmbito da UERN e mesmo em outras instituições, bem como a participação em atividades de caráter acadêmico, técnico, científico, cultural e humanitário no âmbito da UERN e/ou outros espaços institucionais.

Parágrafo único. Para que estas atividades sejam contabilizadas como carga horária, o discente deverá apresentar documento comprobatório, conforme quadro abaixo:

GRUPO	SUGESTÕES DE ATIVIDADES	REQUISITO PARA ATRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA	Carga Horária
I Atividades de Docência	Monitoria (voluntário ou PIM)	Declaração ou certificado	Integral
	Ministrante de cursos, minicursos, seminários, palestras		
II Atividades de Iniciação à Pesquisa	Atividade de Iniciação à Pesquisa (voluntário ou bolsista)	Declaração do Professor/Orientador ou PROPEG	Integral
III Atividades de Extensão	Membro de projetos ou programas de extensão	Declaração do Professor/Orientador ou PROEX	Integral
	Participação em cursos de extensão/atualização	Declaração ou Certificado de participação	
IV Produção Técnica e Científica	Publicação de artigos em periódicos, trabalho completo em anais de evento, obra coletiva ou livro de Biologia	Cópia da publicação ou certificado	45 horas por produto.
	Publicação de resumo em anais de evento	Cópia da publicação ou certificado	10 horas por produto
	Trabalhos técnicos realizados, incluindo desenvolvimento de material didático	Cópia do trabalho ou comprovante atestando sua produção.	Até 45 horas por produto
V Outras Atividades	Participação, como ouvinte, em seminários, encontros, palestras, conferências e outros	Declaração ou Certificado de participação	Integral

	Organização de eventos acadêmicos, científicos e culturais	Declaração da instituição ou sociedade responsável pelo evento	Integral
	Estágio não-obrigatório na UERN ou junto a outras Instituições ou Empresas devidamente conveniadas a UERN ou mediadas por Agente de Integração	Declaração do responsável ou Instituição	Integral
	Participação em concursos na área de Ciências Biológicas	Apresentação da declaração ou certificado da instituição ou sociedade promotora do concurso.	10 horas
	Organização, execução ou participação em projetos culturais (lazer, recreação, teatro, campanhas educativas etc)	Documento Comprobatório	Integral
	Participação em intercâmbio ou convênio cultural	Declaração da instituição onde foi realizado o intercâmbio mencionado o período de sua realização	Integral
	Visitas técnicas	Declaração da instituição visitada	Integral
	Cursos relevantes na área de Ciências Biológicas presenciais ou on-line	Certificado	Integral
	Representação da UERN em eventos esportivos oficiais.	Documento Comprobatório	Integral
	Bolsista de trabalho	Declaração do órgão competente	Integral
	Participação como voluntário em atividades de caráter humanitário e social	Declaração da Instituição entidade promotora do trabalho voluntário	Integral

#### Art. 19. Dos mecanismos de acompanhamento

Parágrafo único O registro e acompanhamento das Atividades desenvolvidas pelo aluno ao longo do curso serão feitos pela Orientação Acadêmica do Curso por meio da Plataforma utilizada pela instituição;

### TÍTULO VI DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

#### CAPÍTULO I DA NATUREZA E OBJETIVO

Art. 20. Para os efeitos desse regulamento, considera-se Estágio para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas as atividades desenvolvidas nos ambientes de trabalho, que visam à preparação do acadêmico para a atividade profissional de Biólogo, integrando os conhecimentos técnicos, práticos e científicos, mediante intercâmbio acadêmico-profissional.

Art. 21. O estágio poderá ocorrer nas seguintes modalidades:

I - Obrigatório: é aquele definido como Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas (I/II) no Projeto Pedagógico do Curso, cujo cumprimento da carga horária é de 360 horas, requisito para a integralização do curso;

II - Não obrigatório: é aquele de natureza opcional, com a finalidade de complementar os conhecimentos teóricos do acadêmico. Pode ser Remunerado ou voluntário.

Art. 22. O Estágio obrigatório do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas será realizado por meio da oferta das disciplinas Estágio Curricular Supervisionado em Ciências Biológicas I (180 horas) e Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II (180 horas), com carga horária total de 360 horas, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, a Lei Federal nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 e a Resolução N.º 19/2023 – CONSEPE/UERN.

Art. 23. Estágio não obrigatório do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é aquele desenvolvido como atividade opcional, que poderá ser aproveitado como carga horária obrigatória do curso e constar no histórico escolar.

§1º O Estágio não Obrigatório poderá ser aproveitado como Estágio Obrigatório, desde que esteja previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

§2º O Estágio não Obrigatório poderá ser aproveitado como Atividade Complementar, desde que esteja previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

§3º Ao optar pelo aproveitamento da carga horária de estágio não obrigatório para cumprimento da carga horária de estágio obrigatório, fica vedada o uso dela para cômputo como carga horária para atividade acadêmica complementar.

§4º O estágio obrigatório e o estágio não obrigatório devem, obrigatoriamente, ter acompanhamento efetivo por um professor(a) supervisor(a) do Departamento de Ciências Biológicas (DECB/UERN) e por um supervisor(a) de estágio designado pela unidade concedente.

Art. 24. A realização do Estágio obrigatório ou não obrigatório não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza, e devem ser observados os seguintes requisitos:

I – Obrigatoriedade de matrícula no semestre vigente;

II - Frequência regular do acadêmico no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas;

III – Formalização do Termo de Convênio ou de Acordo de Cooperação;

IV – Realização do Termo de Compromisso do Estágio - TCE celebrado entre o estudante e a parte concedente, com interveniência obrigatória da UERN.

Art. 25. O estágio obrigatório e o estágio não obrigatório têm como objetivos:

I - propiciar meios para um conhecimento sólido das realidades profissionais e sociais, e nelas intervir de forma concreta, possibilitando a autonomia necessária ao futuro profissional para planejar, executar e avaliar as atividades e potencialidades de sua profissão, em consonância com sua concepção de homem e cidadão;

II - integrar teoria e prática através da vivência o mais próximo possível da realidade do profissional Biólogo, oportunizando, ao estagiário, experiências profissionalizantes;

III - possibilitar melhor identificação dos variados campos de atuação do profissional do Biólogo;

IV - integrar o curso de Ciências Biológicas com as diversas instituições e empresas que possibilitem a atuação do Biólogo, assim como a comunidade, permitindo a discussão e elaboração de propostas concretas, propiciando o estreitamento de laços entre o Ensino Superior e outros setores da sociedade.

## **CAPÍTULO II DAS CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO**

Art. 26. Constituem campos de estágio obrigatório ou não obrigatório:

a) Empresas públicas e privadas do setor de produção;

- b) Empresas públicas e privadas do setor de serviços;
  - c) Escolas públicas ou privadas;
  - d) Instituições públicas de assistência social;
  - e) A rede de serviços do Sistema Único de Saúde – SUS, em seus diversos níveis de complexidade;
  - f) As Instituições privadas de assistência à saúde;
  - g) Órgãos da administração direta, e indireta nas esferas municipal, estadual e federal;
  - h) Escritórios de profissionais liberais;
  - i) Entidades do terceiro setor;
  - j) Laboratórios pertencentes ao DECB ou de outros departamentos do Campus Central da UERN;
  - k) Outras Instituições de Ensino Superior;
  - l) Qualquer setor da própria UERN (Pró-Reitorias, Unidades, Campi Avançados, Departamentos Acadêmicos, ou Administrativos);
- Parágrafo único. O estágio obrigatório ou não obrigatório deverá ser desenvolvido nas áreas/subáreas das Ciências Biológicas.

Art. 27. Para atuar como campo de estágio, a concedente de estágio deverá atender às seguintes condições:

- I - existência e disponibilidade de infraestrutura e material;
- II - aceitação das condições de acompanhamento e avaliação da UERN;
- III - anuência com as normas de Estágio da UERN;
- IV - existência dos instrumentos jurídicos previstos neste Regulamento; e,
- V – existência, no quadro de pessoal, de profissional com capacidade para atuar como Supervisor de Campo de Estágio, que será o responsável pelo acompanhamento das atividades do estagiário, no local do estágio, durante o período integral de sua realização.

### **CAPÍTULO III DA SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO**

Art. 28. No curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Bacharelado, para seu desenvolvimento, envolve:

- I - Coordenador Geral de Estágio dos Cursos de Bacharelado;
- II - Coordenador de Estágio das Unidades Universitárias;
- III - Coordenador de Estágio do Curso;
- IV - Supervisor Acadêmico de Estágio;
- V - Supervisor de Campo de Estágio;
- VI - Discente Estagiário.

Art. 29. A função de Coordenação Geral de Estágio dos Cursos de Bacharelados será exercida pela direção do Departamento de Estágios Obrigatórios da PROEG.

Art. 30. Compete ao Coordenador Geral de Estágio dos Cursos de Bacharelados:

- I - Promover a articulação entre as Unidades Universitárias para orientação e elaboração das propostas semestrais de estágios supervisionados de seus cursos;
- II - Discutir com as Unidades Universitárias mecanismos de operacionalização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;
- III - Fomentar a socialização das experiências e a avaliação das atividades do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório no âmbito da UERN;
- IV - Acompanhar, e avaliar as atividades de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório nas Unidades Universitárias;
- V - Acompanhar juntamente ao NDE dos cursos de bacharelado e à Proeg a elaboração da proposta de Estágio Supervisionado Obrigatório constante no Projeto Pedagógico de Curso;
- VI - Realizar periodicamente reuniões e outras atividades com os Coordenadores de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;
- VII - Apresentar à Proeg e ao Fórum Integrado de Ensino dos Bacharelados (Fieb) relatórios semestrais de suas atividades e, quando solicitado, outras informações sobre o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório no âmbito da UERN;
- VIII - Adotar junto às instâncias competentes da UERN medidas para garantir a logística que envolve o trâmite dos documentos necessários à realização do Estágio Curricular Supervisionado

Obrigatório, inclusive, a emissão e assinatura da proposta de Convênio ou de Acordo de Cooperação e do TCE.

Art. 31. O Coordenador de Estágio das Unidades Universitárias será escolhido pelo colegiado do curso, e a indicação será homologada pelo Consad.

§1º O mandato de Coordenador de Estágio das Unidades Universitárias será 02 (dois) semestres letivos, ressalvada previsão diversa no PPC do Curso, podendo ser reconduzido de forma consecutiva ao cargo, por deliberação do Consad, por igual período e por apenas uma vez.

§2º O Coordenador de Estágio nas Unidades Universitárias terá disponibilizada uma carga horária semanal para desenvolver as atividades inerentes à função, prevista em Resolução de distribuição de carga horária docente.

§3º O Coordenador de Estágio nas Unidades Universitárias deverá ser escolhido entre os professores efetivos que atuam como docentes na UERN há pelo menos 03 (três) anos.

Art. 32. Compete ao Coordenador de Estágio das Unidades Universitárias:

I -Elaborar semestralmente um plano de ação considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais e o Projeto Pedagógico dos Cursos, com vistas à articulação de ações interdisciplinares entre as diversas formações na Unidade e as atividades de estágio;

II -Acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

III -Promover atividades de reflexão sobre o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório que envolvam os Estagiários, os Professores Supervisores de Estágio, discentes do Curso, Gestores e demais profissionais das Instituições Campo de Estágio;

IV -Realizar reuniões periódicas com os Coordenadores de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório nos Cursos vinculados à Unidade Universitária;

V -Apresentar ao Fórum Integrado de Ensino dos Bacharelados (Fieb) e às Unidades Universitárias relatórios semestrais de suas atividades;

VI -Enviar à Proeg, quando solicitado, informações sobre o Estágio.

Art. 33. A Coordenação de Estágio do Curso será exercida por um professor indicado pela Plenária do Departamento, com mandato de 04 (quatro) semestres letivos, podendo ser reconduzido de forma consecutiva ao cargo, por deliberação da plenária, por igual período e por apenas uma vez.

§ 1º O Coordenador de Estágio do Curso terá disponibilizada uma carga horária semanal para desenvolver as atividades inerentes à função, conforme previsto em Resolução de distribuição de carga horária docente.

§ 2º O Coordenador de Estágio do Curso deverá ser escolhido entre os professores efetivos que atuam como docentes na UERN há pelo menos 03 (três) anos.

Art. 34. Compete ao Coordenador de Estágio do Curso:

I. Seguir as orientações do Núcleo Docente Estruturante – NDE do Curso quanto à concepção, e a prática de Estágio a serem vivenciadas;

II. Cumprir as determinações do departamento no que concerne ao Estágio, e que não estejam em conflito com a presente Norma;

III. Promover a articulação entre os Supervisores Acadêmicos de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, e destes com o NDE do Curso;

IV. Planejar e organizar procedimentos e rotinas para o efetivo funcionamento do Estágio, objetivando a superação das dificuldades;

V. Proceder junto aos Supervisores de Estágio a prévia identificação e avaliação dos Campos de Estágio, quando necessário;

VI. Fazer o devido estudo dos potenciais Campos de Estágio para avaliar sua compatibilidade com o perfil desejado para o egresso, e apresentá-los aos Departamentos para que estes deliberem a respeito de sua adoção enquanto campo de Estágio;

VII -Emitir orientações com cronogramas exigências e prazos para a realização das diversas fases da atividade de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

VIII -Disponibilizar fichas, e demais documentos para o discente Estagiário;

IX -Encaminhar os documentos necessários para que o departamento requeira junto à Proeg a formalização de Convênio ou de Acordo de Cooperação entre a UERN e as entidades/órgãos concedentes do campo de estágio.

X. Informar à Coordenação Geral de Estágio dos Bacharelados, por meio de relatório semestral, sobre os avanços, e as dificuldades encontradas durante a efetivação da atividade no curso, para a

solicitação de providências junto aos Órgãos da Administração da Universidade, visando garantir as condições necessárias à realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

XI. Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas para o Estágio Supervisionado do Curso;

XII. Apresentar ao Fórum Integrado de Ensino dos Bacharelados - FIEB e às Unidades Acadêmicas, os relatórios semestrais de suas atividades;

XIII. Participar ativamente das atividades do Fórum Integrado de Ensino dos Bacharelados - FIEB;

XIV. Promover eventos, encontros, seminários e ações similares, que visem a socialização de experiências de Estágio do Curso;

XV. Realizar reuniões periódicas com os Supervisores de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do Curso.

XVI -Cumprir e fazer cumprir a presente Norma, bem como as Normas específicas constantes no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Art. 35. A Supervisão Acadêmica de Estágio compreende o acompanhamento do acadêmico no decorrer de suas atividades de Estágio, de forma a permitir o melhor desempenho de ações definidas no Plano de Atividades do Estagiário.

Parágrafo único - A Supervisão Acadêmica de Estágio será exercida por um docente efetivo da Instituição, preferencialmente graduado na mesma área, ou área afim, ou desenvolver estudos no campo da formação; terá uma carga horária definida para ministrar as orientações teórico-metodológicas, respeitando-se a área de formação, a experiência profissional e as peculiaridades do estágio.

Art. 36. Compete ao Supervisor Acadêmico de Estágio:

I. Adotar uma prática de Estágio que esteja em sintonia com as deliberações explícitas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC);

II. Acompanhar e supervisionar o discente estagiário através de visitas in loco;

III. Executar as ações acordadas com a Coordenação de Estágio;

IV. Elaborar plano de ação do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório conforme ementa definida no PPC;

V. Proceder a prévia avaliação do Campo de Estágio com vistas à verificação de condições mínimas necessárias à efetivação deste;

VI. Orientar o discente estagiário sobre as atividades a serem desenvolvidas em Campo e na elaboração de relatórios e outras atividades exigidas;

VII. Fornecer ao estagiário todas as informações sobre o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, suas Normas e documentação necessária;

VIII. Cumprir carga horária prevista no PPC para orientação teórico-metodológica;

IX. Manter a Coordenação de Estágio do Curso informada sobre todas as etapas do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

X. Efetuar registros das atividades de todas as fases do Estágio no Registro Diário de Atividades, conforme sua execução;

XI. Solicitar colaboração de outros professores para orientações teóricas e práticas ao estagiário, concernentes a conteúdos e metodologias específicas das áreas de trabalho destes docentes, sempre que for necessário;

XII. Enviar à PROEG, quando solicitado, informações sobre o Estágio;

XIII. Avaliar o estagiário de acordo com os critérios estabelecidos no PPC;

XIV. Zelar pelo bom relacionamento junto à entidade/órgão concedente de Estágio;

XV. Participar de estudos e encontros sobre Estágio;

XVI. Participar das reuniões, dentre outras atividades, convocadas pela coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

XVII. Participar de eventos e reuniões ampliadas promovidas pelo Fórum Integrado de Ensino dos Bacharelados – FIEB;

XVIII. Participar de eventos, encontros, seminários e ações similares, realizados pela Unidade Acadêmica e/ou Coordenação de Estágio.

Art. 37. O discente estagiário (de estágio obrigatório ou não obrigatório) deverá ser acompanhado por um Supervisor de Campo de Estágio da sua área de formação.

Art. 38. O Supervisor de Campo de Estágio Curricular é um profissional da área objeto do estágio, lotado na instituição concedente, responsável, naquele local, pelo acompanhamento do discente durante o desenvolvimento dessa atividade.

Parágrafo único. O Supervisor de Campo de Estágio Curricular deverá ter formação ou experiência profissional na área de conhecimento ou afim ao curso do estagiário.

Art. 39. Ao Supervisor de Campo de Estágio, designado pela empresa/instituição concedente do estágio, compete:

- I. Acolher o estagiário, e introduzi-lo no processo de trabalho;
- II. Acompanhar/orientar o estagiário no desempenho de suas funções na empresa/instituição concedente;
- III. Auxiliar o Supervisor Acadêmico de Estágio da UERN na avaliação do estagiário;
- IV. Comunicar ao Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular quaisquer problemas relacionados ao desenvolvimento das atividades do discente estagiário;
- V. Outras atribuições previstas no Termo de Compromisso de Estágio.

#### **CAPÍTULO IV DO ESTABELECIMENTO DE CONVÊNIOS**

Art. 40. A realização do Estágio Obrigatório ou não obrigatório dar-se-á mediante a formalização do Termo de Convênio ou de Acordo de Cooperação.

Art. 41. A UERN, observando a legislação pertinente, definirá os critérios de natureza legal e pedagógica que constarão no Termo de convênio ou no Acordo de Cooperação.

§ 1º No convênio ou no Acordo de Cooperação devem estar descritas as competências e as atribuições da UERN e da entidade/órgão concedente quanto às atividades do estágio, bem como os direitos e obrigações das partes.

§ 2º Cabe ao Departamento acadêmico, em sintonia com os respectivos Núcleo Docente Estruturante – NDE, definir os critérios de escolha dos Campos de Estágio.

§ 3º A proposta de Convênio ou de Acordo de Cooperação será pleiteada pelos departamentos à Pró reitoria de Ensino de Graduação (Proeg), que a encaminhará ao Departamento de Estágios Obrigatórios, setor responsável pelos trâmites inerentes à concretização do Convênio ou do Acordo de Cooperação para a realização do Estágio.

#### **CAPÍTULO V DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO**

Art. 42. A realização do Estágio obrigatório ou não obrigatório ocorrerá mediante Termo de Compromisso do Estágio - TCE celebrado entre o estudante e a parte concedente, com interveniência obrigatória da UERN.

§ 1º O Termo de Compromisso de Estágio – TCE terá assinatura eletrônica, ou código de verificação correspondente, que representará a UERN, devendo ser assinado pelo representante da Instituição Concedente de Estágio, pelo Estagiário, e pelo Supervisor Acadêmico de Estágio.

§ 2º Caso o TCE não seja expedido dentro do prazo previsto no Calendário Universitário, o discente estagiário terá cancelada a sua matrícula no respectivo componente curricular de Estágio.

Art. 43. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, conforme definição da Legislação em vigor, não estabelece vínculo empregatício, podendo, o estagiário, receber bolsa de Estágio, ou outra forma de contraprestação, que venha a ser acordada ressalvado o que dispuser a Legislação previdenciária.

Art. 44. Os Estágios Curriculares Supervisionados Obrigatórios serão realizados no município da sede do Curso, em turno que não sobreponha as aulas presenciais, excetuando-se aqueles casos em que no próprio turno de aulas esteja previsto horário destinado à carga horária do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório em Campo.

Art.45. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório pode, em caráter excepcional, ser realizado fora da sede do curso ou dos polos aglutinadores, desde que o departamento ou o discente formule requerimento para este fim, cabendo a análise e deliberação do pleito por uma comissão constituída pelo Coordenador Geral de Estágio dos Cursos de Bacharelado, pelo Coordenador de

Estágio Supervisionado do Curso, pela chefia do Departamento de Estágios Obrigatórios da PROEG, e por um membro do Fórum Integrado de Ensino dos Bacharelados (Fieb).

Parágrafo único. O requerimento deve ser submetido à comissão em até 45 dias úteis antes do início do semestre letivo para o qual esteja sendo pleiteado o estágio fora da sede do curso ou dos polos aglutinadores.

Art. 46. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório não poderá ser realizado por discentes quando em regime de exercício domiciliar.

Art. 47. O componente Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será ministrado em turmas, respeitando-se a especificidade do PPC do Curso.

§ 1º Os discentes matriculados serão divididos em grupos de, no máximo, 05 (cinco) estagiários por Supervisor Acadêmico.

§ 2º Quando o número de discentes matriculados não corresponder ao mínimo indicado, serão estabelecidas turmas que atendam ao número de matriculados no Componente Curricular.

§ 3º Em casos que existam discentes com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação a distribuição deve ser equivalente a 1 (um) discente especial por Supervisor de Estágio mediante observância do mínimo estabelecido no caput deste Artigo.

§ 4º Compete à Direção das Unidades fornecer a estrutura física adequada à realização das orientações teórico metodológicas do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, bem como viabilizar a operacionalização das atividades desenvolvidas pela Coordenação.

Art. 48. Para realizar Estágio o acadêmico deverá entregar o Termo de Compromisso, devidamente preenchido e assinado pela Supervisão Acadêmica de Estágio, até a primeira semana do semestre letivo à concedente até a segunda semana pelo Supervisor de Campo de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

Art. 49. Os Estágios devem ser cumpridos, obrigatoriamente, dentro dos períodos letivos regulares, exceto aqueles que, pelas suas especificidades e de acordo com sua natureza, exijam realização em épocas específicas e diferenciadas.

Art. 50. A carga horária do Estágio não deverá ultrapassar seis horas diárias e trinta horas semanais.

Art. 51. A duração do estágio não poderá exceder ao semestre programado para a realização do estágio na estrutura curricular do curso.

## **CAPÍTULO VI DA AVALIAÇÃO E RELATÓRIOS**

Art. 52. Constituem-se em instrumentos de avaliação para o estágio obrigatório e não obrigatório:

I - Plano de Atividades: elaborado pelo acadêmico com ajuda do Supervisor Acadêmico de Estágio e do Supervisor de Campo de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

II - Folha de Frequência de estágio: preenchida pelo acadêmico e assinada e encaminhada pelo Supervisor de Campo de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório para o Supervisor Acadêmico de Estágio até o final do estágio;

III - Avaliação do Estagiário: preenchida e assinada pelo Supervisor de Campo de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e encaminhada para o Supervisor Acadêmico de Estágio;

V - Relatório Parcial: elaborado pelo acadêmico e entregue ao Professor Orientador conforme prazo estabelecido no Programa Geral do Componente Curricular - PGCC;

VI - Relatório Final: elaborado pelo acadêmico e entregue ao Professor Orientador, ao final do período.

Art. 53. A frequência do discente no desenvolvimento das atividades práticas do componente Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório deve corresponder a 100% da carga horária destinada para este fim, o que lhe obriga a recuperar as faltas.

§1º Entende-se como falta do estagiário: sua ausência no decurso das atividades de Campo programadas, atrasos superiores a 15 (quinze) minutos, ou saída prematura sem anuência dos Supervisores.

§2º As faltas são passíveis de justificativa, e reposição em casos de: doença infectocontagiosa, hospitalização, óbito de cônjuge ou parentes próximos e intimação judicial.

§3º O discente que se ausentar do Estágio, sem autorização prévia do Supervisor, deixando de realizar atividades a ele destinadas sem justificativa será reprovado automaticamente.

§4º O discente que faltar mais que 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária teórico-metodológica do componente de Estágio será reprovado automaticamente.

Art. 54. O discente será considerado aprovado quando obtiver média final maior ou igual a sete (7,0).

Parágrafo único. É de responsabilidade do Supervisor Acadêmico de Estágio o lançamento, no sistema acadêmico, das notas obtidas pelo discente no componente curricular.

## **CAPÍTULO VII DOS DIREITOS E DEVERES DO ESTAGIÁRIO**

Art. 55. Considera-se discente estagiário o integrante do corpo discente, devidamente matriculado no Componente Curricular de Estágio estabelecido pelo PPC.

Art. 56. É dever do discente estagiário:

I. Matricular-se no Componente Curricular de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório quando cumpridas as disciplinas pré-requisitos;

II. Cumprir critérios de avaliação e procedimentos previstos no Programa Geral do Componente Curricular – PGCC, e realizar avaliação contínua de suas atividades com a finalidade de aperfeiçoá-las;

III. Assinar Termo de Compromisso de Estágio – TCE;

IV. Cumprir presença e participação dentro da carga horária estabelecida no PPC, em consonância com a Instituição Campo de Estágio, mediante cronograma apresentado previamente;

V. Comparecer ao Estágio em condições compatíveis, e requeridas pelas circunstâncias do Estágio, e do ambiente de trabalho, conduzindo-se com urbanidade, e probidade em todas as fases do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

VI. Elaborar, sob orientação do Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, Plano de Atividades a ser cumprido na entidade/órgão concedente;

VII. Manter o Supervisor Acadêmico de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório informado sobre o desenvolvimento do Estágio, e comunicar-lhe, antecipadamente, a respeito de qualquer eventualidade que possa afetar as suas atividades no Campo de Estágio.

Art. 57. É direito do discente estagiário:

I. Realizar Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, respeitando o PPC;

II. Realizar Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório em seu próprio ambiente de trabalho, desde que compatível com área e nível de formação do Curso, e acompanhado por um Supervisor de Campo de Estágio;

III. Receber da Coordenação de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório formulários, fichas e demais documentos a serem utilizados no estágio;

IV. Ser encaminhado oficialmente pela Unidade Acadêmica à instituição campo de estágio;

V. Receber assistência, e orientação do Supervisor Acadêmico de Estágio;

VI. Requerer à Coordenação de Estágio da Unidade, em casos especiais, devidamente justificados e comprovados, o adiamento ou antecipação do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, dentro do semestre letivo;

VII. Recorrer à Coordenação de Estágio, mediante justificativa escrita, e documentos comprobatórios, contra decisões do Supervisor Acadêmico de Estágio;

VIII. Estar acobertado por Apólice de Seguro, contra risco de acidentes pessoais.

Parágrafo único. O estagiário poderá ser remunerado, conforme previsão do convênio celebrado entre a UERN e a concedente.

## **CAPÍTULO VIII DO APROVEITAMENTO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO**

Art. 58. É possível aproveitar o estágio não obrigatório para fins de cumprimento da carga horária do estágio obrigatório. Para tanto, deve-se seguir os seguintes requisitos:

§1º realizar estágio não obrigatório ao mesmo tempo em que está matriculado no componente curricular de estágio;

§2º o aproveitamento só pode ser feito pelo tempo de estágio não obrigatório desenvolvido durante o período do semestre letivo, ou seja, a carga horária realizada antes da matrícula em estágio obrigatório não deverá ser aproveitada;

§3º as atividades desempenhadas durante o estágio não obrigatório devem ser apreciadas pelo Supervisor Acadêmico de Estágio e ter compatibilidade com o programa do estágio obrigatório, proporcionando ao estudante o mesmo aprendizado pretendido com o estágio curricular.

§4º A comprovação do estágio não obrigatório por meio de documentação própria deverá ser providenciada pelo acadêmico requerente e aprovada pelo Coordenador de Estágio do Curso, devendo ser: contrato do estágio, termo de compromisso de estágio, plano de estágio e relatórios de acompanhamento.

§5º O discente deverá apresentar um Plano de Estágio/Atividades, no mesmo modelo que o estágio supervisionado obrigatório, a ser elaborado juntamente com o Supervisor e com o aval do Coordenador de Estágios do Curso. Da mesma forma que o estágio obrigatório, ao final deve ser entregue um Relatório de Estágio assinado por estagiário e supervisor, em consonância com o Plano de Estágios protocolado.

## **CAPÍTULO IX DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 59. Os casos omissos serão resolvidos, no que couber, pela Coordenação de Estágio do Curso, em primeira instância; em segunda instância pelo CONSAD da Unidade Acadêmica de Ensino; e, em terceira e última instância, pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE.

## **TÍTULO VII DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS E DAS CARACTERÍSTICAS**

Art. 60. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade teórico-prática, constituída por disciplinas obrigatórias, as quais devem ser executadas em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), as políticas e as diretrizes institucionais, as disposições regimentais e a legislação pertinente.

Art. 61. As disciplinas de TCC I e II têm como objetivos:

I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa;

II - Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação;

III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;

IV - Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados, quando pertinente;

V - Colaborar com a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade;

VI - Estimular a construção do conhecimento coletivo;

VII - Estimular a interdisciplinaridade;

VIII - Estimular a inovação tecnológica;

IX - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido;

X - Estimular a formação continuada.

Art. 62. O TCC deverá ser desenvolvido individualmente.

§ 1º O TCC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada;

§ 2º É vedado o aproveitamento de TCC realizado em outro curso de graduação;

§ 3º Poderá ser realizado em consonância, ou não, com as atividades desenvolvidas nos estágios curriculares supervisionados obrigatórios.

Art. 63. O TCC constitui-se de uma atividade desenvolvida em dois componentes curriculares, denominadas TCC I e TCC II.

§ 1º A carga horária destinada às disciplinas TCC I e II será especificada na grade curricular do curso, de acordo com as Diretrizes Curriculares e a legislação vigente, devendo ser cumprida integralmente como parte dos requisitos necessários para obtenção do Título Bacharel em Ciências Biológicas;

§ 2º Para realização do TCC I e II o estudante deverá estar regularmente matriculado.

## CAPÍTULO II DAS ATRIBUIÇÕES

### SEÇÃO I DO COORDENADOR DO TCC

Art. 64. A atividade de coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso será exercida pelo professor responsável pela a disciplina de TCC.

Art. 65. O professor da disciplina de TCC será um docente do DECB, conforme distribuição de carga horária do semestre e aprovação da plenária departamental.

Art. 66. Compete ao professor de TCC:

I – Orientar quanto às informações referentes às normas e aspectos formais do TCC;

II – Acompanhar os discentes que estão desenvolvendo o TCC;

III - Definir e divulgar o cronograma do TCC, e fazer eventuais modificações, caso necessário;

IV - Divulgar as composições das Bancas Examinadoras, locais, datas e horários das defesas do projeto e do TCC;

V - Receber os TCCs nas suas versões finais corrigidas e encaminhá-las ao departamento para que estes sejam arquivados;

VI - Decidir sobre os casos omissos juntamente com a coordenação de curso.

### SEÇÃO II DO ORIENTADOR

Art. 67. O orientador deve ser preferencialmente membro do departamento de Ciências Biológicas/UERN e escolhido de acordo com a temática a ser desenvolvida.

§ 1º A definição do orientador será feita durante a realização da disciplina TCC I e oficializada por meio de um termo de aceite do orientador ao professor responsável pela disciplina.

Art. 68. O orientador não vinculado ao quadro do departamento, poderá assumir a orientação mediante apreciação do curriculum vitae pelo professor responsável pela disciplina TCC e aprovação pela plenária do departamento.

Art. 69. O orientador poderá indicar, de comum acordo com seu orientando, um coorientador.

Art. 70. Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa(s) e entregue ao Coordenador do TCC, até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para a apresentação final da disciplina TCC I ou do TCC II.

§ 1º A substituição do orientador deverá ser aprovada pela plenária do departamento, considerando o tema de pesquisa do TCC.

§ 2º Para a substituição do orientador deverá existir a concordância expressa de outro orientador em assumir a orientação do discente.

Art. 71. Compete ao orientador:

I - Orientar o discente na organização do plano de estudos e na preparação e execução do seu projeto de TCC;

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os discentes;

III - Participar de reuniões com o Coordenador do TCC, quando solicitado;

IV - Participar da banca de avaliação final;

- V - Orientar o discente na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica;
- VI - Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC e autorizar os estudantes a fazerem as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada.
- VII - Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas nas empresas ou em organizações;
- VIII - Indicar, se necessário, ao Coordenador do TCC a nomeação de coorientador;
- IX - Verificar a efetivação das correções requeridas pela Banca Examinadora, bem como da formatação da versão final corrigida;
- X - Encaminhar a cópia da versão final corrigida do TCC ao Coordenador do TCC.

Art. 72. Cada professor vinculado ao curso de Bacharelado Ciências Biológicas, poderá orientar no máximo três (03) discentes, do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, por semestre.

Parágrafo único. Orientadores externos ao DECB poderão orientar até dois (02) estudantes por semestre.

### SEÇÃO III DO DISCENTE MATRICULADO EM TCC I E II

Art. 73. São obrigações dos discentes matriculados em TCC I e II:

- I – Elaborar, executar e apresentar o projeto de pesquisa e o TCC em conformidade com este Regulamento;
- II - Apresentar toda a documentação solicitada pelo Coordenador do TCC e pelo Orientador;
- III - Participar das reuniões periódicas de orientação com o Orientador do TCC;
- IV - Seguir as recomendações do Orientador concernentes ao TCC;
- V - Participar das aulas com o Coordenador do TCC;
- VI - Participar de todas as apresentações referentes ao TCC;
- VII - Entregar ao professor responsável pelo TCC e ao professor orientador a monografia corrigida (de acordo com as recomendações da banca examinadora) nas versões impressa e eletrônica;
- VIII - Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de TCC;
- IX - Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da internet, entre outros, evitando todas as formas de plágio acadêmico;
- X - Escolher orientador e manifestar sua escolha a Coordenação do TCC;
- XI - Formular e executar o trabalho de conclusão do curso, sob orientação e dentro do prazo estipulado de acordo com o Cronograma;
- XII - Informar imediatamente a Coordenação do TCC qualquer fato que possa resultar no cancelamento do trabalho.

### CAPÍTULO II DO DESENVOLVIMENTO DOS TCC I E TCC II

Art. 74. Os TCCs caracterizar-se-ão como atividades teórico-práticas, dentro das diversas áreas de formação do Biólogo estudadas durante o decorrer do curso.

#### SEÇÃO I DO TCC I

Art. 75. O TCC I constitui-se em pré-requisito para a matrícula em TCC II, sendo desenvolvido e finalizado no prazo máximo de um período letivo.

Parágrafo único. A disciplina de TCC I deverá incluir a elaboração de um projeto de pesquisa relacionado ao tema escolhido e o plano de trabalho para as atividades da disciplina de TCC II.

Art. 76. O projeto de TCC deverá especificar o título, ainda que provisório, os objetivos, as justificativas, a revisão de literatura, a metodologia, o cronograma e a viabilidade.

Art. 77. Após iniciado o período letivo, o estudante deverá apresentar a Coordenação do TCC I em um prazo máximo de 15 dias:

- I – O tema do TCC;
- II – a carta de aceite do Orientador.

Art. 78. São condições necessárias para aprovação em TCC I:

- I - Frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo Coordenador de TCC e Orientador;
- II - Apresentação de plano de trabalho por escrito, elaborado de acordo com as Normas da ABNT vigentes;
- III - Apresentação e aprovação da proposta do plano de trabalho;
- IV – Frequência mínima de 75% nas apresentações de plano de trabalho.

## SEÇÃO II DO TCC II

Art. 79. O TCC II caracteriza-se pela execução do plano de trabalho, aprovado na atividade TCC I, defesa final e entrega do TCC.

Parágrafo único. A disciplina de TCC II terá como produto final uma monografia, que poderá ser resultante de uma atividade de investigação científica ou um trabalho técnico, tendo como resultado final um artigo científico, no primeiro caso, ou um produto, no segundo (documentário, um software, um novo protocolo, uma cartilha, entre outros).

Art. 80. A defesa final constitui-se requisito obrigatório para aprovação e será realizada em forma de defesa pública com banca examinadora nos Seminários de Defesa.

Art. 81. São condições necessárias para aprovação em TCC II:

- I – Frequência igual ou superior a 75% nas atividades programadas pelo Coordenador do TCC e Orientador;
- II – Apresentação da monografia, elaborada de acordo com as Normas da ABNT vigentes;
- III – Defesa e aprovação públicas da versão final do TCC;
- IV – Frequência igual ou superior a 75% nos Seminários de Defesa.

Art. 82. A sessão pública de defesa do TCC consistirá na apresentação do trabalho pelo candidato, seguido da arguição pela banca examinadora, garantindo-se tempo suficiente para a apresentação e as respostas do candidato.

Art. 83. A etapa de desenvolvimento do TCC II e a defesa final deverão acontecer no prazo de um período letivo.

Parágrafo único. Caso o estudante não tenha concluído com êxito o TCC II durante o período letivo, o mesmo deverá matricular-se novamente para sua integralização.

Art. 84. A contar da data da aprovação do TCC pela banca examinadora, o estudante terá um prazo máximo de 15 (quinze) dias para entregar ao coordenador de TCC o exemplar definitivo do trabalho, com as devidas correções sugeridas pela banca examinadora, além de uma cópia digital em formato pdf desta mesma versão.

§ 1º - O estudante, com a supervisão do orientador, deverá incorporar na versão final as modificações exigidas pela banca examinadora.

§ 2º - O orientador é o responsável pela verificação da incorporação, pelo estudante, das correções determinadas pela banca examinadora na versão final do TCC.

§ 3º - Passado o prazo previsto no caput deste artigo, o estudante será automaticamente reprovado na disciplina.

## CAPITULO III DOS SEMINÁRIOS DE DEFESA

Art. 85. O estudante entregará para a Coordenação de TCC II 3 (três) vias impressas da monografia para a defesa, em prazo estipulado pela Coordenação.

Art. 86. As defesas de TCC II serão abertas ao público e deverão ocorrer no âmbito das instalações da UERN, preferencialmente no Campus central, FANAT. A defesa de TCC II seguirá a seguinte sequência de atividades:

- I - Apresentação oral dos trabalhos, com duração máxima de 30 minutos;
- II - Período de arguição por parte dos membros da Banca Examinadora, tendo cada membro de 10 a 30 minutos para a arguição;
- III - Deliberação pela Banca Examinadora.

#### CAPITULO IV DA BANCA EXAMINADORA

Art. 87. Será formada uma banca examinadora para a avaliação do TCC na disciplina de TCC II. Parágrafo único. A Banca Examinadora, bem como os suplentes, deverá ser indicada pelo orientador e comunicada ao Coordenador de TCC para que tome as providências necessárias à realização da defesa.

Art. 88. A banca examinadora de TCC será composta por 03 (três) examinadores titulares e 01 (um) suplente.

§ 1º O orientador é membro nato e atuará como presidente da banca examinadora, podendo ser substituído nesta posição por representante indicado pelo mesmo, com as devidas justificativas, e deliberado pelo Coordenador de TCC.

§ 2º Os membros da banca poderão ser biólogos ou profissionais de áreas afins, com titulação de especialista, mestre ou doutor, que serão convidados pelo orientador e pelo aluno e poderão sugerir modificações com vistas ao aprimoramento da monografia.

Art. 89. Os examinadores avaliarão o TCC considerando o conteúdo, a forma, a redação, a apresentação e a defesa do trabalho, decidindo pela aprovação ou reprovação do trabalho de conclusão do discente.

§ 1º Após a defesa, o discente conhecerá o resultado na forma "Aprovado" ou "Reprovado", sendo a nota final somente liberada pelo Coordenador de TCC após a entrega das versões finais corrigidas do Plano de trabalho ou do TCC.

§ 2º A nota final, de zero a dez (10), será inserida pelo Coordenador do TCC no Sistema de Administração escolar (SAE), após a entrega das versões finais devidamente corrigidas.

#### CAPÍTULO V CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO

Art. 90. São condições para aprovação na disciplina de TCC I e II:

- I - A entrega ao Coordenador de TCC, em data prevista no calendário acadêmico vigente, de um número de cópias da monografia correspondente ao número de membros da Banca Examinadora;
- II - A aprovação da defesa do TCC perante a Banca Examinadora, obtendo nota final igual ou superior a 7,0 (sete);
- III - A entrega ao Coordenador de TCC de cópia da versão final corrigida do TCC, acompanhada da versão digital.

#### TÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 91. O presente regulamento entrará em vigor na data de publicação da Resolução que aprova o Projeto pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, que ora se apresenta.

Art. 92. Os casos omissos destas normas serão resolvidos em primeira instância pelo Departamento de Ciências Biológicas, em segunda instância pelo CONSAD, e no caso de apelação pelo CONSEPE-UERN.

## REFERÊNCIAS

### Referencias (Outras legislações externas e internas)

(1) Portaria nº 874/MEC, de 17/06.1993. Publicação, no Diário Oficial da União, da Portaria de reconhecimento, pelo Ministério da Educação, da Universidade Regional do Rio Grande do Norte. Disponível em:<<https://www.uern.br/controldepaginas/documentos-outrosdocumentos/arquivos/0069reconhecimento.pdf>> Acesso em 24/07/2024.

(2) Decreto nº 27.902 de 23/04/2018. Dispõe sobre o Recredenciamento Institucional da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN: campus Central, com sede em Mossoró e seus campi avançados sediados nas cidades de Assu, Caicó, Natal, Patu e Pau dos Ferros. Disponível em:<<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/gac/DOC/DOC000000000178736.PDF>> Acesso em: 25/07/2024.

(3) Resolução Nº 055/2005 – CONSEPE/UERN, que cria a modalidade Bacharelado no Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Campus Central. Disponível em:<<https://www.uern.br/controldepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolucao%20055%202005%20consepe%20cria%20a%20modalidade%20bacharelado%20no%20curso%20de%20ciencias%20biologicas%20do%20campus%20central.pdf>>Acesso em: 22/07/2024.

(4) Resolução nº 26/2017 – CONSEPE/UERN, que aprova o Regulamento dos Cursos de Graduação da UERN e revoga a Resolução Nº 5/2014 - CONSEPE. Disponível em:<<https://www.uern.br/controldepaginas/Proeg-L.Interna/arquivos/3129resolucao%2026%202017%20consepe%20novo%20rcg.pdf>> Acesso em 22/07/2024.

(5) RESOLUÇÃO Nº 36/2018 – CONSEPE/UERN, que cria e regulamenta o Processo Seletivo de Vagas Ociosas - PSVO. Disponível em:<<https://www.uern.br/controldepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolucao%20n0%202018%2036%20consepe%20cria%20e%20regulamenta%20o%20processo%20seletivo%20de%20vagas%20ociosas%20psvo.pdf>> Acesso em:26/07/2024.

(6) Resolução n.º 028/2003-CONSEPE/UERN, que dispõe sobre a Admissão de Alunos por Transferência *Ex Officio* para Cursos de Graduação da UERN, e Revoga a Resolução n.º 007/2001-CONSEPE. Disponível em:<<https://www.uern.br/controldepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolucao%20028%202003%20consepe%20transferencia%20a%20ex%20officio.pdf>> Acesso em 22/07/2024.

(7) Decreto estadual nº 22.541, DE 05 DE JANEIRO DE 2012, que dispõe sobre o Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas (modalidade Bacharelado) do

Campus Central da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - Mossoró/RN. Disponível em:<[https://www.tce.rn.gov.br/as/InstitucionalTCE/DO\\_06\\_01\\_2012.pdf](https://www.tce.rn.gov.br/as/InstitucionalTCE/DO_06_01_2012.pdf)> Acesso em 25/07/2024.

(8) Parecer nº 050/2011 – CEE/CES/RN, que dispõe sobre o Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas (modalidade Bacharelado) do Campus Central – Mossoró/RN. Disponível em:<[http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec\\_cee/DOC/DOC00000000048228.PDF](http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec_cee/DOC/DOC00000000048228.PDF)> Acesso em:25/07/2024

(9) Decreto Estadual nº 28.256, de 06 de agosto de 2018, que dispõe sobre a Renovação do Reconhecimento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Disponível em:<[https://www.uern.br/controledepaginas/proeg-atos-regulatorios-reconhecimento/arquivos/4239decreto\\_na28.256\\_18.pdf](https://www.uern.br/controledepaginas/proeg-atos-regulatorios-reconhecimento/arquivos/4239decreto_na28.256_18.pdf)> Acesso em: 25/07/2024.

(10) Parecer CES/CEE-RN nº 12/2018, de 04 de julho de 2018, que dispõe sobre a Renovação de Reconhecimento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado) - Campus Central, Mossoró –UERN. Disponível em:<[http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec\\_cee/DOC/DOC00000000244464.PDF](http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec_cee/DOC/DOC00000000244464.PDF)> Acesso em:25/07/2024.

(11) Decreto Estadual nº 30.571, de 12 de maio de 2021, que dispõe sobre o reconhecimento e a renovação de reconhecimento, em caráter especial e emergencial, de cursos de Bacharelado e de Licenciatura ministrados pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) nos Campi Central e Avançados, em Mossoró/RN, Natal/RN e Assú/RN, e dá outras providências. Disponível em:< <https://portal.uern.br/proeg/wp-content/uploads/2023/08/Decreto-n-30.571-Renovacao-de-reconhecimento-em-carater-emergencial-2021.pdf>> Acesso 25/07/2024.

(12) Parecer nº 02/2021/CEE/CES-RN, de 02 de março de 2021, que dispõe sobre Reconhecimento e renovação de reconhecimento, em caráter especial e emergencial, de cursos de nível superior (bacharelados e licenciaturas), ministrados pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte -- UERN, nos Campi Central e Avançados, nas cidades de Mossoró, de Natal e de Assú. Disponível em:<[http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec\\_cee/DOC/DOC00000000278929.PDF](http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec_cee/DOC/DOC00000000278929.PDF)> Acesso em: 25/07/2024.

(13) Decreto Estadual nº 31.320, de 25 de março de 2022, que dispõe sobre a renovação do reconhecimento do Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Bacharelado, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus Central, em Mossoró/RN. Disponível em:<<https://portal.uern.br/proeg/wp-content/uploads/2023/08/DECRETO-N-31.320-Ren.-de-Reconhecimento-de-Ciencias-Biologicas-bacharelado-2022.pdf>>Acesso em: 25/07/2024.

(14) Parecer CES/CEE-RN nº 09/2021, aprovado em 10/11/2021, que dispõe sobre Renovação de reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas – bacharelado, ministrado pela UERN - Campus Central, Mossoró - RN. Disponível em:<

[http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec\\_cee/DOC/DOC000000000278940.PDF](http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/seec_cee/DOC/DOC000000000278940.PDF)>

Acesso em: 25/07/2024.

(15) Resolução Nº 14/93 – CONSEPE/UERN, de 22 de julho de 1993. Disponível em: <[https://www.uern.br/controledepaginas/proeg-atos-regulatorios-criacao/arquivos/4238res.na%C2%B014\\_93\\_consepe\\_autoriza\\_funcionamento\\_do\\_curso\\_de\\_fa%C2%ADsica.pdf](https://www.uern.br/controledepaginas/proeg-atos-regulatorios-criacao/arquivos/4238res.na%C2%B014_93_consepe_autoriza_funcionamento_do_curso_de_fa%C2%ADsica.pdf)> Acesso em: 22/07/2024.

(16) Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014 – 2024 e dá outras providências. Disponível em: <[https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE\\_RES\\_CNECESN72018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf)> Acesso em 22/07/2024.

(17) Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf)> Acesso em: 22/07/2024.

(18) Resolução de Nº 26/2009/CONSEPE - Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, modalidade Bacharelado, do Campus Central. Disponível em: [http://www.uern.br/controledepaginas/documentoslegislacaoensino/arquivos/0065resolua%C2%A7a%C2%A3o\\_26\\_2009\\_consepe\\_aprova\\_o\\_projeto\\_pedaga%C2%B3gico\\_do\\_curso\\_de\\_ciancias\\_biola%C2%B3gicas\\_bacharelado.pdf](http://www.uern.br/controledepaginas/documentoslegislacaoensino/arquivos/0065resolua%C2%A7a%C2%A3o_26_2009_consepe_aprova_o_projeto_pedaga%C2%B3gico_do_curso_de_ciancias_biola%C2%B3gicas_bacharelado.pdf) Acesso em 22/07/2024.

(19) Decreto CFBio nº 88.438, de 28 de junho de 1983 - 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. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/d88438.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2088.438%2C%20DE%2028,30%20de%20agosto%20de%201982.](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d88438.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2088.438%2C%20DE%2028,30%20de%20agosto%20de%201982.)> Acesso em 22/07/2024.

(20) Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)> Acesso em: 22/07/2024.

(21) Parecer CNE/CES 1.301/2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>> Acesso em: 22/07/2024.

(22) Resolução CNE/CES Nº 7, de 11 de março de 2002 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces07\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces07_02.pdf)> Acesso em 22/07/2024.

(23) Resolução Nº 4, de 6 de abril de 2009 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf)> Acesso em 22/07/2024.

(24) Parecer CFBio Nº 01/2010 – GT revisão das áreas de atuação - proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Disponível em:<[https://cienciasbiologicas.grad.ufsc.br/files/2012/04/PARECER-CFBio-01-GT\\_2010-Areas-AtuacaoCurrMinimo1.pdf](https://cienciasbiologicas.grad.ufsc.br/files/2012/04/PARECER-CFBio-01-GT_2010-Areas-AtuacaoCurrMinimo1.pdf)> Acesso em: 25/07/2024.

(25) Resolução nº 25/2017 – CONSEPE/UERN, que dispõe sobre a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Disponível em:<[https://www.uern.br/controladepaginas/proex-documentos-legisla%C3%A7%C3%A3o/arquivos/1165res\\_2017\\_25\\_consepe\\_regulamenta\\_a\\_curricularizacao\\_das\\_atividades\\_de\\_extensao.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/proex-documentos-legisla%C3%A7%C3%A3o/arquivos/1165res_2017_25_consepe_regulamenta_a_curricularizacao_das_atividades_de_extensao.pdf)> Acesso em:25/07/2024.

(26) Resolução nº 28/2018 – CONSEPE/UERN, que dispõe sobre o Ensino a Distância – EaD – no âmbito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Disponível em:<[https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-legislacaoensino/arquivos/0065resolucao\\_n0\\_2018\\_28\\_consepe\\_dispoe\\_sobre\\_o\\_ensino\\_a\\_distancia\\_no\\_ambito\\_da\\_uern.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-legislacaoensino/arquivos/0065resolucao_n0_2018_28_consepe_dispoe_sobre_o_ensino_a_distancia_no_ambito_da_uern.pdf)> Acesso em: 25/07/2024.

(27) Resolução N.º 19/2019 – CONSUNI/UERN, de 10 de setembro de 2019 - Estatuto da UERN - alterado pelas emendas estatutárias nº01, de 26 de junho de 2020, nº 02 e nº03, de 17 de setembro de 2020 e nº04, de 29 de novembro de 2022. Disponível em:<<https://portal.uern.br/wp-content/uploads/2023/01/Estatuto-UERN-Alterada-pelas-Emendas-Estatutaria-No-04-de-29-11-2022.pdf>> Acesso em: 25/07/2024.

(28) Regimento Geral da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte aprovado pela Resolução nº 01/2022 – CONSUNI/UERN, de 8 de fevereiro de 2022 e publicado no Jouern, de 11 de fevereiro de 2022; alterado pela Resolução nº11/2022 – CONSUNI/UERN, de 29 de novembro de 2022 e publicado no Jouern, de 13 de dezembro de 2022. Disponível em:<<https://portal.uern.br/wp->

<content/uploads/2023/01/Regimento-Geral-da-Uern-ALTERADO-pela-Resolucao-No-11-2022-de-29-de-novembro-de-2022.pdf>> Acesso em: 25/07/2024.

(29) Resolução CFBio Nº 700, de 20 de abril de 2024, que dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Disponível em: <<https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/4703/resolucao-cfbio-n-700#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20das,para%20efeito%20do%20exerc%C3%ADcio%20profissional>> Acesso em: 26/07/2024.

(30) Resolução CFBio nº 2 de 05/03/2002, que aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=98966>> Acesso em: 22/07/2024.

(31) Lei Nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, que altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9131.htm)> Acesso em: 22/07/2024.

(32) Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: <[https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_rces00409.pdf?query=Resolu%5Cu00e7%5Cu00e3o](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_rces00409.pdf?query=Resolu%5Cu00e7%5Cu00e3o)> Acesso em: 26/07/2024.

(33) Resolução CFBio Nº 300 DE 07/12/2012 - Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção. Disponível em: <<https://cfbio.gov.br/2012/12/27/resolucao-no-300-de-7-de-dezembro-de-2012/>> Acesso em 22/07/2024.

(34) Lei Federal nº 11.788 de 25 de Setembro de 2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de

2001; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm) Acesso em 22/07/2024

(35) Resolução n.º 19/2023 – CONSEPE/UERN, que regulamenta o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório nos Cursos de Bacharelado da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - Uern, e revoga a Resolução n.º 05/2015 – CONSEPE/UERN. Disponível em: < <https://portal.uern.br/proeg/wp-content/uploads/2023/09/Resolucao-No-19-2023-CONSEPE-Regulamenta-Estagio-Curricular-Supervisionado-Obrigatorio-Cursos-Bacharelado-Uern-e-revoga-Resolucao-no-05-2015.pdf>. > Acesso em: 26/07/2024.

(36) Resolução n.º 53/2014 – CONSEPE, que aprova a criação do Núcleo de Extensão em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – NexBio/UERN do Departamento de Ciências Biológicas, da Faculdade de Ciências Exatas Naturais - Campus Central. Disponível em: <[https://www.uern.br/controledepaginas/documentos-legislacao-extensao/arquivos/0067resolua%C2%A7a%C2%A3o\\_53\\_2014\\_consepe\\_aprova\\_a\\_criaa%C2%A7a%C2%A3o\\_do\\_nacleo\\_de\\_extensa%C2%A3o\\_em\\_ciancias\\_biola%C2%B3gicas\\_da\\_universidade\\_do\\_estado\\_do\\_rio\\_grande](https://www.uern.br/controledepaginas/documentos-legislacao-extensao/arquivos/0067resolua%C2%A7a%C2%A3o_53_2014_consepe_aprova_a_criaa%C2%A7a%C2%A3o_do_nacleo_de_extensa%C2%A3o_em_ciancias_biola%C2%B3gicas_da_universidade_do_estado_do_rio_grande)> Acesso em: 22/07/2024.

(37) Resolução n.º 070/2021 – CONSEPE/UERN, que aprova as normas para a distribuição de carga horária docente na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e revoga as Resoluções de n.ºs 36, 40 e 41/2014; n.º 34/2017; n.º 41/2018; n.º 13 e 19/2021 – CONSEPE/UERN. Disponível em: <[https://www.uern.br/controledepaginas/proex-documentos-legisla%C3%A7%C3%A3o/arquivos/1165resolucao\\_n0\\_2021\\_070\\_consepe\\_aprova\\_normas\\_dchd\\_e\\_revoga\\_as\\_resolucoes\\_de\\_n0\\_36\\_40\\_e\\_41\\_de\\_201\\_34\\_de\\_2017\\_41\\_de\\_2018\\_13\\_e\\_19\\_de\\_2021.pdf](https://www.uern.br/controledepaginas/proex-documentos-legisla%C3%A7%C3%A3o/arquivos/1165resolucao_n0_2021_070_consepe_aprova_normas_dchd_e_revoga_as_resolucoes_de_n0_36_40_e_41_de_201_34_de_2017_41_de_2018_13_e_19_de_2021.pdf)> Acesso em: 26/07/2024.

(38) Resolução n.º 16/2015-CD, que regulamenta a concessão de Bolsa do Programa Institucional de Capacitação do Pessoal Docente e Técnico Administrativo da UERN no País e revoga a Resolução N.º 8/2015 – CD/UERN, de 19/05/2015. Disponível em: <[https://www.uern.br/controledepaginas/documentos-legislacao-pesquisa/arquivos/0066resolua%C2%A7a%C2%A3o\\_16\\_2015\\_cd\\_regulamenta\\_a\\_concessa%C2%A3o\\_de\\_bolsa\\_do\\_prog\\_instit\\_de\\_capac\\_do\\_pes\\_doc\\_e\\_tec\\_adm\\_da\\_uern\\_no\\_paa%C2%ADs\\_e\\_revoga\\_a\\_resolua%C2%A7a%C2%A3o\\_na\\_8\\_2015\\_a%E2%82%AC%E2%80%9Ccd.pdf](https://www.uern.br/controledepaginas/documentos-legislacao-pesquisa/arquivos/0066resolua%C2%A7a%C2%A3o_16_2015_cd_regulamenta_a_concessa%C2%A3o_de_bolsa_do_prog_instit_de_capac_do_pes_doc_e_tec_adm_da_uern_no_paa%C2%ADs_e_revoga_a_resolua%C2%A7a%C2%A3o_na_8_2015_a%E2%82%AC%E2%80%9Ccd.pdf)> Acesso em: 22/07/2024.

(39) Resolução n.º 45/2012-CONSEPE/UERN, que aprova as Normas de Capacitação Docente da UERN e revoga a Resolução n.º 47/2010-CONSEPE/UERN. Disponível em: < [https://www.uern.br/controledepaginas/propeg-capacitacao-legislacao/arquivos/1627resolucao\\_45\\_2012\\_consepe\\_aprova\\_as\\_normas\\_de\\_capacitacao\\_docente\\_da\\_uern\\_e\\_revoga\\_a\\_resolucao\\_47\\_2010\\_consepe.pdf](https://www.uern.br/controledepaginas/propeg-capacitacao-legislacao/arquivos/1627resolucao_45_2012_consepe_aprova_as_normas_de_capacitacao_docente_da_uern_e_revoga_a_resolucao_47_2010_consepe.pdf)> Acesso em: 26/07/2024.

(40) Lei n.º. 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em:

< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm) > Acesso em: 22/07/2024.

(41) Resolução N.º 34/2016 do CONSUNI, que aprova o PDI da UERN. Disponível em: <[https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-pdi/arquivos/0062resolua%C2%A7a%C2%A3o\\_34\\_2016\\_consuni\\_aprova\\_o\\_pdi.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-pdi/arquivos/0062resolua%C2%A7a%C2%A3o_34_2016_consuni_aprova_o_pdi.pdf)> Acesso em: 22/07/2024.

(42) Resolução 11/93 – CONSUNI – Altera os artigos de Nº 102 a 113 do Regimento Geral da UERN, que dispõe sobre a verificação do rendimento escolar. Disponível em: <[https://www.uern.br/controladepaginas/fassofaculadadocumentos%20importantes/arquivos/6419resolucao\\_11\\_93.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/fassofaculadadocumentos%20importantes/arquivos/6419resolucao_11_93.pdf)> Acesso em 22/07/2024.

(43) Resolução N.º 59/2013 – CONSEPE, que Cria e Regulamenta o Núcleo Docente Estruturante - NDE dos Cursos de Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Disponível em: <[https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolua%C2%A7a%C2%A3o\\_59\\_2013\\_consepe\\_cria\\_e\\_regulamenta\\_o\\_nucleo\\_docente\\_estruturante\\_nde\\_dos\\_cursos\\_de\\_gradua%C2%A7a%C2%A3o\\_da\\_universidade\\_do\\_estado\\_do\\_rio\\_grande\\_do\\_norte\\_uern.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolua%C2%A7a%C2%A3o_59_2013_consepe_cria_e_regulamenta_o_nucleo_docente_estruturante_nde_dos_cursos_de_gradua%C2%A7a%C2%A3o_da_universidade_do_estado_do_rio_grande_do_norte_uern.pdf)> Acesso em: 22/07/2024.

(44) Resolução nº 13/2016 – CONSUNI, que aprova o regimento Interno da Comissão Própria de Avaliação. Disponível em: <[https://www.uern.br/controladepaginas/aai-cpa-regimento/arquivos/2812regimento\\_cpa.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/aai-cpa-regimento/arquivos/2812regimento_cpa.pdf)> Acesso em: 22/07/2024.

(45) Lei 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: <<https://pne.mec.gov.br/17-cooperacao-federativa/31-base-legal#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2013.005%2C%20DE%2025%20DE%20JUNHO%20DE%202014%20%2D%20Aprova,das%20estrat%C3%A9gias%20objeto%20de%20Plano>> Acesso em 22/07/2024

(46) Portaria Nº 92, de 31 de janeiro de 2014 - Aprova, em extrato, os indicadores do Instrumento de Avaliação Institucional Externa para os atos de credenciamento, recredenciamento e transformação de organização acadêmica, modalidade presencial, do SINAES. Disponível em: <<https://abmes.org.br/legislacoes/detalhe/1520/portaria-mec-n-92>> Acesso em 22/07/2024.

## ANEXO 1

Resolução nº 07/93-CONSUNI/UERN, que dispõe sobre a criação, no âmbito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, integrados à faculdade de Ciências Exatas e Naturais, os cursos de Ciências Biológicas, Física e Química (bacharelado e Licenciatura).

*Ricardo Alves da Silva*  
Secretário dos Órgãos Colegiados  
Matrícula nº. 4844-2  
Portaria nº. 1144/2007-GR/UERN

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS  
ANEXO A RESOLUÇÃO Nº. 09/2006-CONSUNEP



## Fundação Universidade Regional do Rio Grande do Norte

MOSSORÓ — RN

### RESOLUÇÃO Nº 07/93 - CONSUNI

O REITOR DA UNIVERSIDADE REGIONAL DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso de suas atribuições legais e estatutárias;

CONSIDERANDO os Planos de Cursos aprovados conforme parecer nº 27/93, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, fundamentado em sua competência estatutária, art. 9º, letra "C";

CONSIDERANDO, outrossim, a justificativa da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais quanto à necessidade de oferta de formação profissional para suprir as exigências das redes de ensino do Sistema Estadual de Educação, tendo em vista a competência do Conselho Universitário, conforme o art. 7º, letra "f";

CONSIDERANDO ainda, já incluídos no Projeto de Universidade pela Portaria nº 348/92 - GR/URRN, naquela data em tramitação no Conselho Federal de Educação;

#### R E S O L V E:

Art. 1º - Criar no âmbito da Universidade Regional do Rio Grande do Norte, integrados a Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, os cursos de Ciências Biológicas, Física e Química (bacharelado e licenciatura).

Art. 2º - Retroagir os seus efeitos ao primeiro curso vestibular realizado, conforme Resolução nº 23/92 - CONSEPE.

Gabinete da Reitoria, em 22 de julho de 1993.

*Antônio Gonzaga Chimbinho*  
Reitor

ANEXO 2

Portaria 1.211/96 – MEC publicada em 05/12/96. Ato de reconhecimento.


**Diário Oficial**  
 IMPRENSA NACIONAL BRASÍLIA — DF  
 CXXXIV - Nº 237 SEXTA-FEIRA, 6 DE DEZEMBRO DE 1996 PREÇO: R\$ 1,26

26018 SEÇÃO I DIÁRIO OFICIAL Nº 237 SEXTA-FEIRA, 6 DEZ 1996

LUCRO OU PREJUÍZOS ACUMULADOS..... (93.029.240,56)	pela Sociedade Educacional de Santa Catarina, com sede na cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, apenas para efeito de registro de diploma dos vinta e nove alunos concluintes do curso nos Esquemas I e II, conforme relação anexa ao processo acima mencionado.
TOTAL DO FÁBRILO..... 130.319.231,08	

Natal, 31 de agosto de 1996

CARLOS IVAN DA CÂMARA FERREIRA DE MELO Presidente	ALDIR LEITE DE ARAUJO JUNIOR Diretor
LAZARO MANGABEIRA DE GÓES DANTAS Diretor	MARIA DAS GRAÇAS DO VALE Coord. Contabilidade e Finanças Contadora CRC-RJ 2.223

Inf. nº 371/96

**Ministério da Educação e do Desporto**

**GABINETE DO MINISTRO**

PORTARIA Nº 1.208, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 136/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.0007094-58, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de dez anos, o curso de Engenharia da Computação, ministrado pelo Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo, com sede na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.209, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 148/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00011293-62, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer o Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados, ministrado pela Faculdade de Tecnologia Theresia Porto Marques, mantida pela Associação Cultural e Educacional Porto Marques, com sede na cidade de Jacareí, Estado de São Paulo, apenas para efeito de registro de diploma dos alunos concluintes até o segundo semestre de 1996.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.210, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 124/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23016.00153494-15, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de História, licenciatura plena, ministrado pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Goiânia, mantida pela Antiga Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Goiânia, com sede na cidade de Goiânia, Estado de Goiás.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.211, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 149/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00709494-89, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Ciências Biológicas, licenciatura plena, ministrado pela Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, mantida pela Universidade Regional do Rio Grande do Norte, com sede na cidade de Mossoró, Estado do Rio Grande do Norte.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.212, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 151/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00161493-53, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer o Curso Superior de Formação de Professores de Disciplinas Especializadas no 2º Grau - Esquemas I e II, ministrado em caráter emergencial e fora de sede, pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, em convênio com a Escola Técnica Turpi, mantida

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.213, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 122/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00072594-38, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Engenharia, habilitação em Engenharia Química, ministrado pela Universidade "Caetano de Almeida", mantida pela Associação Impulso de Ensino, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.214, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 141/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23000.01283993-03, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Ciências Biológicas, licenciatura plena, ministrado pela Universidade "Camilo Castelo Branco", mantida pela Associação Impulso de Ensino, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.215, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 161/96, do Conselho Estadual de Educação do Paraná, conforme consta do Processo nº 23000.01507396-26, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Autorizar o funcionamento do curso de História, licenciatura plena, a ser ministrado pela Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranaguá, mantida pelo Governo do Estado do Paraná, com sede na cidade de Paranaguá, Estado do Paraná, com quarenta vagas anuais.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.216, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 129/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23000.014593-57, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, a habilitação Engenharia Elétrica, na área de Eleticidade, do curso de Engenharia, ministrado pela Universidade Católica de Pelotas, mantida pela Sociedade Pelotense de Assistência e Cultura, com sede na cidade de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.217, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 122/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23001.00072594-38, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Engenharia, habilitação em Engenharia Química, ministrado pela Universidade "Caetano de Almeida", mantida pela Associação Impulso de Ensino, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

---

PORTARIA Nº 1.218, DE 5 DE DEZEMBRO DE 1996

O Ministro de Estado da Educação e do Desporto, usando da competência que lhe foi delegada pelo Decreto nº 1.845, de 28 de março de 1996, e tendo em vista o Parecer nº 134/96 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23060.01411794-01, do Ministério da Educação e do Desporto, resolve:

Art. 1º Reconhecer, pelo prazo de cinco anos, o curso de Educação Física, licenciatura plena e bacharelado, ministrado pela Universidade São Judas Tadeu, mantida pelo Instituto Alberto Mesquita de Camargo, com sede na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

**ANEXO 3**

Portaria de nomeação do núcleo docente estruturante do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas

[Portaria-SEI Nº 636 publicada no JOUERN de, 23 de dezembro de 2023  
ano v | nº 504](#)



**JOUERN** · JORNAL OFICIAL DA FUERN

Mossoró, 19 de Dezembro de 2023  
Ano V | Nº

**Portaria-SEI Nº 636**

**Altera a composição e coordenação do Núcleo Docente Estruturante - NDE do curso de Ciências Biológicas, Bacharelado.**

O Diretor da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais, DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 12 da Resolução 059/2013 - CONSEPE, de 11 de dezembro de 2013, e CONSIDERANDO o memorando 165/2023 - DECB/FANAT/UERN, o qual requer e emissão de Portaria com alterações no Núcleo Docente Estruturante do curso de Bacharelado em Biologia, Processo SEI 04410184.002171/2023-41;

**RESOLVE:**

Art. 1º Destituir a Profa. Francisca Marta Machado Casado Araújo da condição de membro integrante do NDE do curso de Ciências Biológicas, Bacharelado.

Art. 2º Atribuir a Coordenação do NDE à servidora Danielle Peretti Figueira.

Art. 3º Demais membros permanecem inalterados, sendo eles:

Prof. Esp. José Egberto Mesquita Pinto Júnior (Portaria 111/2023 - FANAT);

Prof. Dr. Kleberson de Oliveira Porpino (Portaria 111/2023 - FANAT);

Profa. Dra. Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça (Portaria 111/2023 - FANAT);

Profa. Ma. Luciana Alves Bezerra Dantas Itto (Portaria 111/2023 - FANAT);

Prof. Dr. Iron Macêdo Dantas (Portaria 111/2023 - FANAT).

Art. 4º. Esta Portaria entra em vigor nesta data.

Mossoró-RN, 18 de dezembro de 2023  
Prof. Dr. Francisco Chagas de Lima Júnior  
Diretor da FANAT/UERN  
Portaria 479/2020 - GP/FUERN

## ANEXO 4

### Ata de reunião do Departamento de Ciências Biológicas (DECB) – 04/05/2023:

12/05/2023, 15:48

SEI/SEARH - 20103476 - Ata de Reunião



UERN

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

#### ATA DE REUNIÃO

Ata da terceira reunião ordinária do Departamento de Ciências Biológicas (DECB) do ano de dois mil e vinte três. Às oito horas e quarenta e cinco minutos do quarto dia do mês de maio do ano de dois mil e vinte três, no Laboratório de Biologia II, reuniram-se os professores: Ana Bernadete Lima Frago, Anairam de Medeiros e Silva, Ana Cláudia Sales Rocha Albuquerque, Cynthia Cavalcanti de Albuquerque, Danielle Peretti, Dayseanne Araújo Falcão, Diego Nathan do Nascimento Souza, Iron Macedo Dantas, José Hélio de Araújo Filho, José Egberto Mesquita Pinto Júnior, Kleberon de Oliveira Porpino, Luciana Alves Bezerra Dantas Itto, Maísa Clari Farias Barbalho de Mendonça, Maria da Conceição Vieira de Almeida Menezes, Regina Célia Pereira Marques e os técnicos Gledson Costa e Francisco Fábio Mesquita Oliveira. Justificou ausência: Prof. Leandro de Paula Bezerra e Prof. Ramiro Gustavo Valera Camacho. O chefe deu as boas-vindas aos participantes e, em seguida, perguntou se alguém na plenária teria algum ponto para inclusão na pauta. O professor José Egberto solicitou o acréscimo de um ponto: **Apreciação da atualização do PPC do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura na modalidade presencial para renovação de reconhecimento do curso.** A professora Maria da Conceição solicitou o acréscimo de dois pontos: **Apreciação da antecipação de parte da fase de regência do ESTÁGIO CURRICULAR EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II para execução no ESTÁGIO CURRICULAR EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I e Apreciação do Relatório do Estágio Curricular em Ciências Naturais II e do Estágio Curricular em Ciências Biológicas II do Curso de licenciatura em Ciências Biológicas referente ao semestre 2022.2.** Aprovados os novos pontos pela plenária, o chefe seguiu com a leitura dos pontos: 1ª Apreciação da Ata da última reunião do Departamento de Ciências Biológicas. 2ª Apreciação dos Programas Gerais dos Componentes Curriculares (PGCC) das disciplinas do semestre 2023.1. 3ª **AD REFERENDUM N.º 03/2023 – DECB**, que aprovou o requerimento do discente Danilo Maikon de Moraes Faustino de migração da matriz curricular MBI2001 de 2006.1 para matriz MBI2023 de 2023.1 do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade presencial. 4ª **AD REFERENDUM N.º 04/2023 – DECB** – que aprovou a versão final do novo Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, na modalidade presencial, para renovação de reconhecimento do curso. 5ª Planejamento para o semestre 2023.1; (Prática Educativa, Semana do Meio Ambiente, Dia do Biólogo e outras atividades). 6ª Apreciação da atualização do PPC do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico Licenciatura na modalidade presencial para renovação de reconhecimento do curso. 7ª Apreciação da antecipação de parte da fase de regência do ESTÁGIO CURRICULAR EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II para execução no ESTÁGIO CURRICULAR EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I. 8ª Apreciação do Relatório do Estágio Curricular em Ciências Naturais II e do Estágio Curricular em Ciências Biológicas II do Curso de licenciatura em Ciências Biológicas referente ao semestre 2022.2. Feita a leitura dos pontos de pauta da reunião, o professor José Egberto iniciou a discussão: **1ª – Apreciação da Ata da última reunião do Departamento de Ciências Biológicas.** O Professor José Egberto informou que não há necessidade de ler a ata da última reunião, pois a mesma já foi enviada para o e-mail institucional dos demais e as devidas sugestões e correções foram inseridas. Desta forma, a ata da reunião anterior foi aprovada por todos e vencido o primeiro ponto. **2ª – Apreciação dos Programas Gerais dos Componentes Curriculares (PGCC) das disciplinas do semestre 2023.1.** No segundo ponto da ordem do dia, o Chefe do Departamento informou aos presentes que o Departamento de Ciências Biológicas recebeu os Programas Gerais dos Componentes Curriculares (PGCC) das disciplinas para o semestre 2023.1 dos docentes. Em seguida, submeteu-os para apreciação e aprovação da plenária, conforme se realiza em todos os semestres, de acordo com o Regulamento de Cursos de Graduação (RCG) da UERN. Após um momento para discussões e observações, a plenária

[https://sei.m.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=22316526&infra\\_sistem...](https://sei.m.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22316526&infra_sistem...) 1/5

aprovou por unanimidade todos os PGCCs implementados no sistema e apresentados na reunião. **3ª – AD REFERENDUM Nº 03/2023 – DECB, que aprovou o requerimento do discente Danilo Maikon de Moraes Faustino de migração da matriz curricular MBI2001 de 2006.1 para matriz MBI2023 de 2023.1 do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade presencial.** Neste momento, o Chefe do Departamento de Ciências Biológicas comunicou aos presentes que o discente Danilo Maikon de Moraes Faustino solicitou, por meio de requerimento, a migração da matriz curricular 2006.1 para a nova matriz curricular aprovada para o semestre 2023.1. O pedido foi justificado pelo fato do aluno não ter cursado nenhuma disciplina na matriz 2006.1 e em razão do PPC do curso permitir a migração de matriz curricular. Além disso, o aluno manifestou o desejo de aproveitar a implementação da nova matriz curricular. Após considerações pelo orientador acadêmico, a plenária deliberou e aprovou, por unanimidade, a migração do aluno para a matriz MBI2023 do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade presencial. **4ª – AD REFERENDUM N.º 04/2023 – DECB – que aprovou a versão final do novo Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, na modalidade presencial, para renovação de reconhecimento do curso.** Neste ponto, o professor José Egberto comunicou aos presentes que o Departamento de Ciências Biológicas teve a necessidade de publicar o *Ad Referendum* de Nº 004/2023 – DECB/FANAT, que trata sobre a aprovação da versão final do novo Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, na modalidade presencial, para a renovação de reconhecimento de curso. Em seguida, o chefe apresentou as justificativas para a publicação do documento, bem como, as alterações feitas no projeto. Concluída a apresentação, o chefe perguntou à plenária se havia alguma objeção quanto à aprovação do referido PPC. Em comum acordo, a plenária aprovou o Ad Referendum Nº 004/2023 – DECB/FANAT. **5ª – Planejamento para o semestre 2023.1; (Prática Educativa, Semana do Meio Ambiente, Dia do Biólogo e outras atividades).** O professor José Egberto iniciou a discussão falando sobre a recepção dos ingressantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas 2023.1. Após um breve histórico dos eventos anteriores, o docente abriu as discussões para definir o cronograma. Consequentemente, a plenária acordou que a recepção acontecerá na segunda semana de aula, ficando apenas por definir dia e horário durante a primeira semana de aula junto aos demais docentes do curso. A programação incluirá a apresentação dos professores, seguida de uma demonstração da matriz curricular do curso, a fim de fornecer informações sobre a estrutura do curso, carga horária e atividades complementares aos estudantes recém-chegados. Prosseguindo com a pauta, o Chefe do Departamento indagou se alguém da comissão possuía alguma proposta para a Prática Educativa 2023.1. Após abertura da palavra para sugestões, a Professora Maisa Clari apresentou a temática Educação Sexual. A docente justificou sua sugestão com base na constatação da falta de conhecimento sobre o assunto observado nas mídias sociais. A docente fez a leitura de alguns casos para fundamentar sua sugestão que geraram até certa desconfiança se realmente eram reais. Após as discussões, a plenária aceitou a sugestão. Ademais, o Professor José Egberto informou que a comissão irá se reunir para definir os prazos e um cronograma, que será em breve repassado aos demais interessados. Considerando ainda o planejamento, o Professor José Egberto cedeu a palavra à professora Danielle Peretti para apresentar a proposta da Semana do Meio Ambiente. A docente iniciou sua exposição com a proposta do **III SEMABIO** e do **I Vem Passarinhar RN**, cuja temática é **Avifauna e Conservação Ambiental: conectando pessoas e natureza**. A professora destacou que o evento visa à realização de atividades de observação de aves, cujo turismo de observação apresenta grande potencial, contribuição para a ciência cidadã, aproximação da população dos ambientes naturais com vistas à preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais, além da sensibilização e educação ambiental, com a observação de aves como prática didática. No que se refere à programação, a docente anunciou a realização de um concurso de fotografia, cujas informações sobre inscrições e regras de classificação serão repassadas posteriormente. Ela também descreveu o cronograma do evento, incluindo as datas, horários e locais das atividades que serão desenvolvidas, a fim de permitir a compreensão e a conferência dos presentes. A professora Danielle Peretti solicitou aos docentes que incentivem a participação dos alunos no evento, além de contribuir para sua divulgação e conceder a dispensa dos dias de aula. Após a apresentação, o professor José Egberto solicitou a formação de uma comissão para organizar a semana do meio ambiente. Sendo assim, a comissão foi estabelecida pelos seguintes docentes: Danielle Peretti, Maisa Clari, Ana Bernadete, Ana Cláudia e Cynthia Cavalcanti. Ademais, a docente ressaltou a intenção de tornar o **SEMABIO** uma iniciativa institucional, submetendo-o ao **Edital de fluxo contínuo da Extensão**. Por fim, o chefe solicitou que os professores organizem as saídas de campo por áreas, a fim de que o departamento possa realizar os encaminhamentos o mais breve possível. Isso porque, quanto mais cedo

[https://sei.m.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=22316526&infra\\_sistem...](https://sei.m.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22316526&infra_sistem...) 2/5



12/05/2023, 15:48

SEI/SEARH - 20103476 - Ata de Reunião

5. Danielle Peretti
6. Dayseanne Araújo Falcão
7. Diego Nathan do Nascimento Souza
8. Francisca Marta Machado Casado
9. Iron Macedo Dantas
10. Ismênia Gurgel Martins (Liberada para Doutorado)
11. José Egberto Mesquita Pinto Júnior
12. José Hélio de Araújo Filho
13. Kleberson de Oliveira Porpino
14. Leandro de Paula Bezerra
15. Luciana Alves Bezerra Dantas Itto
16. Maisa Clari Farias Barbalho de Mendonça
17. Maria da Conceição Vieira de Almeida
18. Ramiro Gustavo Valera Camacho
19. Regina Célia Pereira Marques
<b>Técnicos</b>
20. Francisco Fábio Mesquita Oliveira
21. Gledson Costa

[https://sei.m.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=22316526&infra\\_sistem...](https://sei.m.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22316526&infra_sistem...) 4/5

## ANEXO 5

## Ata de reunião do CONSAD – 01/06/2023:

05/06/2023, 08:39

SEI/SEARH - 20494986 - Ata de Reunião



UERN

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

## ATA DE REUNIÃO

Ao primeiro dia do mês de junho do ano de dois mil e vinte e três, às nove horas e quinze minutos, no auditório Prof. Helder Heronildes, localizado na FAFIC, realizou-se a **primeira reunião** do Conselho Acadêmico Administrativo - CONSAD da FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS - FANAT, do ano de 2023, sob a Presidência do Professor Dr. Francisco Chagas de Lima Júnior e com o comparecimento dos conselheiros relacionados ao final da Ata. O Presidente iniciou os trabalhos agradecendo a presença de todos e convidou o Prof. Neto Vale para antecipar o informe solicitado pela ADUERN. Prof. Neto divulgou a campanha salarial 2023 da categoria docente e agradeceu o espaço cedido. Na sequência o presidente apresentou a professora Kauanny da Silva Montenegro Cortez, contratada para o Departamento de Matemática e Estatística. Em seguida fez a leitura da pauta: 1 - Homologação das ata da reunião anterior, ocorrida dia 19/12; 2 - Apreciação do *Ad-Referendum* 01 e 03/2023 - FANAT - Indicação para o título honorífico - Doutor Honoris Causa (Zelinha do Atol); 3 - Apreciação do *Ad-Referendum* 02 e 04/2023 - FANAT - Aprovação do novo PPC do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado; 4 - Escolha de representantes titular e suplente para o CONSEPE, mandato de 06/2023 a 06/2025; 5 - Escolha de representantes para a Comissão Permanente de Ensino - CPE, mandato de 06/2023 a 06/2025; 6 - Informes. Em votação, a pauta foi **aprovada** por unanimidade. No **primeiro ponto de pauta** - Homologação da ata da reunião anterior, Prof. Lima informou que a ata foi enviada para os conselheiros via e-mail e não houve sugestão de correção. Na sequência iniciou a votação, sendo **aprovado** o ponto 1 por unanimidade. Para o **segundo ponto de pauta**, Prof. Lima explicou que os *Ad-Referendum* foram emitidos para atender ao prazo do CONSUNI, dentro do recesso docente. Em seguida cedeu a palavra ao Prof. Egberto, chefe do DECB, que apresentou a indicada, informando que ela tem quase toda a vida dedicada a defesa da causa ambiental, sendo justificável sua indicação. Demais procedimentos administrativos foram providenciados junto à FANAT. Em seguida Prof. Lima solicitou a deliberação do conselho, sendo **aprovado** o ponto 2 por unanimidade. Para o **ponto 3**, Apreciação do *Ad-Referendum* 02 e 04/2023 - FANAT - Aprovação do novo PPC do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, Prof. Lima informou que os documentos foram emitidos em razão dos prazos necessários para tramitação na PROEG, após isso convidou o Prof. Egberto para explicar o assunto. Egberto informou que foi necessário adequar o PPC antigo a exigência das UCEs, resultando nesse novo PPC, o qual já está tramitando na PROEG, em fase próxima da conclusão para emissão de parecer. O presidente solicitou a manifestação do conselho, sendo o ponto 3 **aprovado** por unanimidade. No **ponto 4**, Escolha de representantes titular e suplente para o CONSEPE, mandato de 06/2023 a 06/2025; Prof. Lima informou que os atuais conselheiros da FANAT são Prof. José Egberto Mesquita Pinto Júnior, titular, e Prof. Ênio Virgílio de Oliveira Matias, suplente. Ambos conselheiros manifestaram interesse em continuar como representantes no CONSEPE. Em votações independentes houve unanimidade na **aprovação** dos dois para recondução à representação, Prof. Egberto para titular e Prof. Ênio para suplente. No **ponto 5**, Escolha de representantes para a Comissão Permanente de Ensino - CPE, mandato de 06/2023 a 06/2025, Prof. Lima convidou os atuais representantes para explicar a atuação na CPE e informar o interesse ou não na recondução. Profa. Kelânia disse ter interesse na recondução e explanou sobre as atribuições da CPE, entre elas a análise dos projetos e relatórios de ensino, analisa a criação dos cursos de graduação, disse ainda que as reuniões são quinzenais, podendo ocorrer de forma remota ou presencial. Prof. José Ronaldo, suplente, informou que em razão de outras atividades não poderá continuar na comissão. Após a manifestação dos atuais conselheiros Lima questionou sobre interessados na suplência, sendo atendido pelo professor José Egberto Mesquita Pinto Júnior. Em votações independentes Profa. Kelânia e Prof.

[https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=22748438&infra\\_siste...](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22748438&infra_siste...) 1/5

05/06/2023, 08:39

SEI/SEARH - 20494986 - Ata de Reunião

Egberto foram **aprovados** por unanimidade. Aberto o espaço para os Informes, Prof. Egberto convidou todos para participar da Semana do Meio Ambiente, evento com uma ampla programação promovida pela Instituição e pelo Departamento de Ciências Biológicas, iniciando dia 1, com atividades do BIOAÇÃO e Projeto Cetáceos no parque municipal em parceria com a prefeitura do município; dia 04 a partir das 06h está agendada uma passarinhada, em um projeto nacional de observação e identificação das aves; dias 05, 06 e 07 atividades na faculdade com a abertura oficial no dia 05 com participação da Reitora e do Diretor. Durante esses três dias os professores poderão registrar as aulas no livro de ponto normalmente em razão da participação nas atividades. Por fim cedeu a palavra para a Profa. Bernadete que informou sobre a II Exposição - Conhecendo os Animais Marinhos para Proteger - Projeto Cetáceos da Costa Branca, entre os dias 05 e 11/06, no Partage Shopping. A abertura será dia 05 às 17:30, com a presença da Reitora e demais autoridades. Profa. Bernadete informou também sobre o evento de abertura da semana do meio ambiente da UERN, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Diogo Lopes, onde ocorreu a primeira soltura de peixe boi do Projeto Cetáceos. O animal segue monitorado pelo Projeto. Profa. Jéssica enalteceu o evento da Semana do Meio Ambiente e o protagonismo do DECB e da FANAT, com a soltura do peixe-boi e com a extensa programação do SEMABIO. Disse ainda que a programação do evento está na página da UERN oficial, tendo a temática para este ano - UERN e o Compromisso com o Futuro: Agindo Agora!. Em seguida Profa. Kelânia comunicou sobre dois eventos com participação do Departamento de Química, o dia do químico, dia 18/06, que será comemorado dia 19/06 com palestras, mesas redondas, apresentação de egressos que já estão no mercado de trabalho, promovendo a integração da universidade e comunidade. Outro evento será a participação dos Fanáticos da Química nas ações comemorativas do aniversário da PROEX, no Partage Shopping, dia 16/06, das 10h às 22h, estando todos convidados a prestigiar o evento. Prof. Lima comunicou que o DI está inscrevendo projetos de extensão, 09 projetos. Nada mais havendo a tratar, o Senhor Presidente agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a reunião, às nove horas e cinquenta e nove minutos, da qual, para constar, eu, Rodrigo Vidal de Moura, lavrei a presente Ata, que, lida e aprovada, será assinada por mim, pelo Presidente do Conselho e demais conselheiros.

Prof. PhD. Francisco Chagas de Lima Júnior Presidente \_\_\_\_\_

Rodrigo Vidal de Moura Secretário Rodrigo Vidal de Moura

Presentes:

Professores:

Alexsandra Ferreira Gomes

Alysson Mendes de Oliveira

Ana Bernadete Lima Fragoso Ana Bernadete L. Fragoso

André Pedro Fernandes Neto

Antônio Oliveira Filho

Bergson da Cunha Rodrigues

Ceres Germanna Braga Moraes

Cláudio Lopes Vasconcelos

Cynthia Cavalcanti de Albuquerque

Danielle Peretti

[https://sei.m.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=22748438&infra\\_siste...](https://sei.m.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22748438&infra_siste...) 2/5

05/06/2023, 08:39

SEI/SEARH - 20494986 - Ata de Reunião

Dario José Aloise  
Dayseanne Araújo Falcão  
Diego Nathan do Nascimento Souza  
Ênio Virgílio de Oliveira Matias  
Francisca Marta Machado Casado Araújo  
Francisco Chagas de Lima Júnior  
Francisco Josélio Rafael  
Henrique Jorge Amorim Holanda  
Isaac de Lima Oliveira Filho  
Isaac Jales Costa Souza  
Jaécio Carlos Diniz  
Janete Jane Fernandes Alves  
Jeovanizélio Fimino Gomes  
Jéssica Neiva de Figueiredo Leite  
João Maria Soares  
José Alzamir Pereira da Costa  
José Egberto Mesquita Pinto Júnior  
José Hélio de Araújo Filho  
José Ronaldo Pereira da Silva  
Kelânia Freire Martins Mesquita  
Keurison de Figueredo Magalhães  
Kleberson de Oliveira Porpino  
Laudelino Gomes Ferreira   
Luciana Alves Bezerra Dantas Itto  
Mademerson Leandro da Costa  
Maria Aldinêz Dantas   
Maria da Conceição Vieira de Almeida  
Maria das Graças Dias da Silva  
Maximiliano Araújo da Silva Lopes  
Pedro Fernandes Ribeiro Neto  
Rommel Wladimir de Lima

[https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=22748438&infra\\_siste...](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22748438&infra_siste...) 3/5

05/06/2023, 08:39

SEI/SEARH - 20494986 - Ata de Reunião

Salah Mohamed Yusef  
Sebastião Emídio Alves Filho  
Suely Souza Leal de Castro  
Thomas Dumelow  
Vamberto Dias de Mello  
Wanderson Laerte de Oliveira Carvalho

## Professores Substitutos:

Cislânia Carla de Oliveira Morais *Cislânia Carla de Oliveira Morais*  
Gilberto Cunha de Araújo Júnior  
José Leonardo Bezerra *José Leonardo Bezerra*  
Kauanny da Silva M. Cortêz

## Técnicos:

Allyne Lopes Andrade Guimarães  
Gledson Costa  
Jetro Teodósio da Silva  
Rodrigo Vidal de Moura *Rodrig*  
Simone Alves Serafim Rocha  
Williane Simões Dantas - Atestado

## Alunos:

Antônio Lauriano de Souza Monte  
Gabriel Oliveira Barbosa  
Vitória Felix Teles



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Vidal de Moura, Secretário(a) da Unidade**, em 02/06/2023, às 11:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Chagas de Lima Júnior, Coordenador(a) da Unidade**, em 02/06/2023, às 16:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018.

[https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=22748438&infra\\_siste...](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22748438&infra_siste...) 4/5

05/06/2023, 08:39

SEI/SEARH - 20494986 - Ata de Reunião



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **20494986** e o código CRC **13047F6C**.

---

Referência: Processo nº 04410172.000062/2020-85

SEI nº 20494986

[https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=22748438&infra\\_siste...](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=22748438&infra_siste...) 5/5

## ANEXO 6

### Resolução N.º 12/2024 – CONSEPE:



#### RESOLUÇÃO N.º 12/2024 - CONSEPE

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Grau Acadêmico Bacharelado, Modalidade Presencial, vinculado à Faculdade de Ciências Exatas e Naturais (Fanat), do Campus de Mossoró.

A PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE (CONSEPE/UERN), no uso das atribuições legais e estatutárias, e conforme deliberação do Colegiado em sessão realizada em 05 de junho de 2024,

CONSIDERANDO o disposto no art. 53, II, da Lei N° 9.394/96, que dispõe sobre a autonomia didático-científica das universidades para fixar os currículos dos seus cursos, observadas as diretrizes gerais pertinentes;

CONSIDERANDO o Parecer N° 1.301/2001-CNE/CES e a Resolução N° 7/2002-CNE/CES, que dispõem sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas;

CONSIDERANDO a Resolução N° 05/2020-CEE/RN, que aprova a unicidade das normas que histórica e heterogeneamente regulam o credenciamento e o recredenciamento de Instituições de Ensino Superior vinculadas ao Sistema de Ensino do Estado do Rio Grande do Norte, e a autorização, o reconhecimento e a renovação de reconhecimento de seus cursos presenciais de nível superior - graduação e sequenciais de formação específica - e de pós-graduação lato sensu;

CONSIDERANDO o disposto no art. 15, III, do Estatuto da Uern, aprovado pela Resolução nº 19/2019 - Consuni, que atribui competência ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe) para aprovar os projetos pedagógicos dos cursos de graduação;

CONSIDERANDO o disposto nos artigos 39 a 46 do Regulamento dos Cursos de Graduação da Uern, aprovado pela Resolução nº 26/2017 - Consepe, os quais versam sobre os projetos pedagógicos de cursos;

CONSIDERANDO a Resolução Consepe nº 25/2017, que regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Uern);

CONSIDERANDO a Resolução nº 18/2018 - Consepe, que dispõe sobre o Ensino a Distância no âmbito da Uern;

CONSIDERANDO o Processo Administrativo nº 04410086.000281/2024-67-SEI,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, grau acadêmico Bacharelado, modalidade Presencial, vinculado à Faculdade de Ciências Exatas e Naturais (Fanat), do Campus de Mossoró, nos moldes do Anexo desta Resolução, com vigência para os ingressantes a partir de 2025.2.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Sala das Sessões dos Colegiados, Mossoró-RN, em 5 de junho de 2024.

Professora Doutora Cicília Raquel Maia Leite  
Presidente

**Conselheiros:**

Prof. Francisco Dantas de Medeiros Neto

Prof. Cláudio Lopes de Vasconcelos

Profa. Anairam de Medeiros e Silva

Prof. Auris Martins de Oliveira

Profa. Kalidia Felipe de Lima Costa

Prof. Jean Mac Cole Tavares Santos

Prof. Marcos Paulo de Azevedo

Prof. Leonardo Cândido Rolim

Prof. José Egberto Mesquita Pinto Júnior

Prof. Raimundo Márcio Ribeiro Lima

Profa. Ana Cláudia de Oliveira

Prof. Francisco Afrânio Câmara Pereira

Prof. Franklin Roberto da Costa

Prof. Jozenir Calixta de Medeiros

Prof. Antônio Júlio Garcia Freire

Prof. Galileu Galilei Medeiros de Souza

Disc. Erick Araújo Fernandes

Disc. Rafael de Jesus

TNS. Luiz Carlos Batista Filho

TNS. Francisco Felipe da Silva  
TNS. Fábio Bentes Tavares de Melo  
TNS. Nestor Gomes Duarte

[Link do PPC Ciências Biológicas, bacharelado, presencial, da Fanat:](#)



Documento assinado eletronicamente por **Cicília Raquel Maia Leite, Presidente do Consepe**, em 05/06/2024, às 14:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **26982008** e o código CRC **8DABAE3**.

Referência: Processo nº 04410086.000281/2024-67

SEI nº 26982008