



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CEARÁ



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
*Secretaria da Ciência, Tecnologia
e Educação Superior*

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO

FORTALEZA-CE
2024



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CEARÁ**

REITOR

Prof. M.^e Hidelbrando dos Santos Soares

VICE-REITOR

Prof. Dr. Dárcio Ítalo Alves Teixeira

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO

Prof.^a. Dr.^a. Maria José Camelo Maciel (Mazza)

PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

Prof.^a. Dr.^a Ana Paula Ribeiro Rodrigues

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Prof. Dr. Fernando Antônio Alves dos Santos

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Prof.^a. Dr.^a Maria Anezilany Gomes do Nascimento

PRÓ-REITORA DE POLÍTICAS ESTUDANTIS

Prof.^a Dr.^a Mônica Duarte Cavaignac

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO

Prof. Dr. Paolo Giuseppe Lima de Araújo

DIRETOR DA FACULDADE/CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS
Prof.^a. Samya Coutinho de Oliveira

COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Prof. Paulo Roberto De Lavor Porto

VICE-COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Prof.^a Lydia Dayanne Maia Pantoja

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO
Prof. Dr. Valberto Barbosa Porto (Presidente)
Prof. Dr. Bruno Edson Chaves
Prof. Dr. Daniel Cassiano Lima
Prof. Dr. Eliseu Marlônio Pereira de Lucena
Prof.^a Dra. Lydia Dayanne Maia Pantoja
Prof.^a Dra. Maria Erivalda Farias de Aragão
Prof. Dr. Oriel Herrera Bonilla
Prof. Dr. Paulo Roberto de Lavor Porto

REVISÃO
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

CONSULTORIA PEDAGÓGICA
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

SUMÁRIO

1 INFORMAÇÕES GERAIS	12
2 APRESENTAÇÃO	13
3 HISTÓRICO	17
4 JUSTIFICATIVA	21
5 OBJETIVOS	27
5.1 Geral	27
5.2 Específicos	27
6 CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS NORTEADORES	28
7 ÁREA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL	42
8 PERFIL DO EGRESSO	46
9 CORPO FUNCIONAL	48
9.1 Corpo Docente	48
9.2 Coordenação do Curso	51
9.3 Corpo Técnico-administrativo	51
10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	52
10.1 Princípios orientadores do currículo	52
10.2 Eixos do currículo e integração curricular	52
10.2.1 Núcleo I - Estudos de Formação Geral (EFG)	52
10.2.2 Núcleo II - Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos (ACCE).	52
10.2.3 Núcleo III - Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE)	53
10.2.4 Núcleo IV - Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	54
10.3 Temáticas Comuns Obrigatórias	55
10.4 Atividades Complementares	59
10.5 Setores de Estudos	62

10.6 Matriz Curricular	62
10.7 Resumo da carga-horária	66
10.8 Fluxo Curricular e pré-requisitos	66
10.9 Quadro de Equivalências	68
10.10 Plano de Atividades Complementares	72
10.11 Plano de Estágio Supervisionado	72
10.12 Plano de Trabalho de Conclusão de Curso	73
10.13 Plano de Curricularização da Extensão	74
11 EMENTÁRIO	75
12 PLANO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO ALUNO	118
13 PLANO DE AVALIAÇÃO/AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO	119
14 PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES	122
15 PLANO DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	127
16 PROGRAMAS DE BOLSA E APOIO DISCENTE	127
16.1 Grupos, Linhas e Projetos de Pesquisa	127
16.2 Projetos de Extensão	129
16.3 Cursos de Pós-Graduação	131
17 CONVÊNIOS, COOPERAÇÃO E MOBILIDADE ACADÊMICA	132
18 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	133
19 INFRAESTRUTURA DO CURSO	136
19.1 Estrutura Física	136
19.2 Laboratórios de ensino e de pesquisa e Equipamentos	136
19.3 Recursos e Materiais de Apoio Administrativo-Didático-Pedagógico	136
20 ACERVO BIBLIOGRÁFICO	151
REFERÊNCIAS	153
ANEXOS	155

LISTA DE SIGLAS

AA	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
ACB	ÁREA DE CONHECIMENTO EM BIOLOGIA
ACCC	ATIVIDADES COMPLEMENTARES COMO COMPONENTES CURRICULARES
AE	AVALIAÇÃO DO ENSINO
AH	ANATOMIA HUMANA
ALA	ANÁLISE E LICENCIAMENTO AMBIENTAL
BDTD	BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES
BG	BIOLOGIA GERAL
BIOAQ	BIOLOGIA AQUÁTICA
BIOCEL	BIOLOGIA CELULAR
BIOEST	BIOESTATÍSTICA
BIOEVO	BIOLOGIA EVOLUTIVA
BIOFIS	BIOFÍSICA
BIOGEO	BIOGEOGRAFIA
BIOINFO	BIOINFORMÁTICA
BIOMOL	BIOLOGIA MOLECULAR
BIOQ	BIOQUÍMICA
BIOQSB	BIOQUÍMICA DE SISTEMAS BIOLÓGICOS
BIOTEC	BIOTECNOLOGIA
CAPES	COMISSÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DO NÍVEL SUPERIOR
CCB	CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CCELTEC	CULTURA DE CÉLULAS E TECIDOS
CCT	CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CCS	CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CEECE	CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

CEPE	CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
CFBIO	CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA
CFE	CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CNE	CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
CES	CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
CP	CONSELHO PLENO
CNPQ	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
COLBIO	COLEÇÃO BIOLÓGICA
CONSU	CONSELHO UNIVERSITÁRIO
CR	CRÉDITOS
DEG	DEPARTAMENTO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DID	DIDÁTICA
DPD	DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE
ECOFISIO	LABORATÓRIO DE ECOFISIOLOGIA VEGETAL
EG	ECOLOGIA GERAL
ELPB	ÉTICA E LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL PARA O BIÓLOGO
ENADE	EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DISCENTE
ENGEN	ENGENHARIA GENÉTICA
ENTOMO	ENTOMOLOGIA
EPIDEMIO	EPIDEMIOLOGIA
ER	ECOLOGIA REGIONAL
ESCB	ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR DO BACHARELADO
EVODEVO	EVOLUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO
FAC	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA
FAFICE	FACULDADE CATÓLICA DE FILOSOFIA DO CEARÁ
FARMACO	FARMACOLOGIA
FFF	FACULDADE DE FILOSOFIA DE FORTALEZA

FG	FUNDAMENTOS DE GEOCIÊNCIAS
FH	FISIOLOGIA HUMANA
FHFSAC	FUNDAMENTOS HISTÓRICOS, FILOSÓFICOS, SOCIAIS E ANTROPOLÓGICOS DAS CIÊNCIAS
FCB	FÍSICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FUNCAP	FUNDAÇÃO CEARENSE DE AMPARO À PESQUISA
FV	FISIOLOGIA VEGETAL
GEN	GENÉTICA
GT	GRUPO DE TRABALHO
HEAC	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA ANIMAL COMPARADA
HEMATOSB	HEMATOLOGIA DE SISTEMAS BIOLÓGICOS
IBICT	INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÕES EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
IC	INICIAÇÃO CIENTÍFICA
IES	INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR
IFISUS	INTRODUÇÃO À FORMAÇÃO INTERPROFISSIONAL PARA O SUS
IMUNO	IMUNOLOGIA
IMUNOSB	IMUNOLOGIA DE SISTEMAS BIOLÓGICOS
ISBN	INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER
LABENT	LABORATÓRIO DE ENTOMOLOGIA
LABOECO	LABORATÓRIO DE ECOLOGIA
LABOTAN	LABORATÓRIO DE BOTÂNICA
LABPALEO	LABORATÓRIO DE PALEONTOLOGIA
LACAR	LABORATÓRIO DE CARCINICULTURA
LAMIC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA
LBRP	LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA E REPRODUÇÃO DE PEIXES
LDB	LEI DE DIRETRIZES E BASES
LIMNO	LIMNOLOGIA

LORNISA	LABORATÓRIO DE ORNITOLOGIA E SISTEMÁTICA ANIMAL
MAE	MORFOLOGIA E ANATOMIA DE ESPERMATÓFITAS
MB	MÉTODOS EM BIOLOGIA
MCGA	MANEJO, CONSERVAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL
MCTI	MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
ME	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
MICRO	MICROBIOLOGIA
MICROAMB	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL
MPC	METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA
MPCB	MATEMÁTICA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
MTC	MORFOLOGIA E TAXONOMIA DE CRIPTÓGAMAS
NADEAAP	NÚCLEO DE APROFUNDAMENTO E DIVERSIFICAÇÃO DE ESTUDOS DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL
NDE	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE
NEF	NOTA DE EXAME FINAL
NEFG	NÚCLEO DE ESTUDOS DE FORMAÇÃO GERAL
NEI	NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADORES
NEPPSA	NÚCLEO DE ESTUDOS E PRÁTICAS PERMACULTURAIS DO SEMIÁRIDO
NFB	NÚCLEO DE FORMAÇÃO BIOLÓGICA
NFD	NÚCLEO DE FORMAÇÃO DIVERSIFICADA
NFE	NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA
NPC	NOTAS PARCIAIS DE CONHECIMENTO
OPT	DISCIPLINAS OPTATIVAS
PACC	PLANO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES COMO COMPONENTES CURRICULARES
PALEONTO	PALEONTOLOGIA
PARASITO	PARASITOLOGIA
PARASITOSB	PARASITOLOGIA DE SISTEMAS BIOLÓGICOS

PATOSB	PATOLOGIA DE SISTEMAS BIOLÓGICOS
PDI	PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
PDPDCCB	PLANO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PEDO	PEDOLOGIA
PEEA	PRINCÍPIOS DE ETNOBIOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
PET	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL
PIBIC	PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
PTCCB	PROJETO DE TCC DE BACHARELADO
PPC	PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
PPSC	PLANEJAMENTO E POLÍTICA EM SAÚDE COLETIVA
PRODIS	PROGRAMA DE DISCIPLINA
PROGRAD	PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROMAC	PROGRAMA DE MONITORIA ACADÊMICA
PROVIC	PROGRAMAS INSTITUCIONAIS DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
PSICOAPR	PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM
PSICODES	PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
PUC/SP	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
QGO	QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA
RC	REVALIDAÇÃO CURRICULAR
SA	SISTEMÁTICA ANIMAL
SAUAMB	SAÚDE AMBIENTAL
SB	SANEAMENTO BÁSICO
SE	SETORES DE ESTUDO
SGF	SISTEMÁTICA GERAL E FILOGENIA
SV	SISTEMÁTICA VEGETAL
TABIOMOL	TÓPICOS AVANÇADOS EM BIOLOGIA MOLECULAR

TBIOMOL	TÉCNICAS EM BIOLOGIA MOLECULAR
TCCB	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NO BACHARELADO
UC	UNIDADE CURRICULAR
UECE	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
UEPJM	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
UFC	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
UFMG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
UFV	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
UNEB	UNIVERSIDADE ESTADUAL DA BAHIA
UNESCO	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA
UNESP	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
URCA	UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI
USP	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
UVA	UNIVERSIDADE VALE DO ACARAÚ
VC	VALIDAÇÃO CURRICULAR
VS	VIGILÂNCIA SANITÁRIA
ZD	ZOOLOGIA DOS DEUTEROSTOMIA
ZP	ZOOLOGIA DOS PROTOSTOMIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Denominação: Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – CCB/CCS - UECE

Modalidade: Presencial

Grau: Bacharelado

Conceito ENADE: Não se aplica, o curso desde 2007 não vinha sendo oferecido. No site indicado só consta o conceito 4 da Licenciatura.

Localização/endereço: Avenida Doutor Silas Munguba, 1700, campus Itaperi – Fortaleza-CE, CEP: 60.714-903.

Carga horária total e número de créditos: 3.621 horas e 213 créditos

Tempo integralização curricular: Tempo mínimo de integralização curricular 4 anos; Tempo máximo de integralização curricular 7 anos

Coordenação: Prof. Dr. Paulo Roberto de Lavor Porto, professor efetivo do CCB/CCS, farmacêutico, especialista em Análises Clínicas, mestre e doutor em Farmacologia pela UFC.

Resolução do Conselho Universitário de criação do curso: Resolução Nº 175/CONSU de 14/11/1997 cria o Curso de Ciências Biológicas da UECE – modalidade Licenciatura Plena e Bacharelado

Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão de aprovação do novo PPC: Resolução Nº 2363/CEPE de 04/10/2001, aprova a criação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas.

Formas de ingresso: O acesso ao curso se faz mediante concurso vestibular coordenado pela Comissão Executiva do Vestibular, com 20 (vinte) vagas para o curso de Bacharelado, a serem oferecidas anualmente, vestibular a se realizar no fim do ano que antecede à matrícula, iniciando o curso no primeiro semestre do ano vindouro. Outra forma de ingressar na graduação será também admitida para candidatos aprovados e classificados em processo seletivo denominado Exame de Seleção, composto das seguintes modalidades: I - Mudança de Curso - MC; II - Transferência Facultativa Interna - TFI; III - Transferência Facultativa Externa - TFE; IV - Ingresso de Graduado - IG, nos termos da Resolução Nº 4162/2017-CEPE

Número de vagas para acesso: 20 vagas

Número de vagas por turno: 20 vagas/diurno

Número de alunos por turma: 20 vagas/turma única

Organização do ano letivo: semestral (modalidade presencial), matrícula anual.

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Sistema de oferta: créditos com matrícula anual, sendo um crédito equivalente a 17h.

2 APRESENTAÇÃO

Resumo das características marcantes do curso

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas é um curso presencial, o qual habilita biólogos ao exercício profissional nas áreas de I – Meio Ambiente e Diversidade; II – Saúde; III – Biotecnologia e Produção Industrial; IV – Educação (CFBIO, 2024).

Outrora, de 1998 até 2007, funcionou regularmente, imbricado e em sequência à Licenciatura, entretanto com as Diretrizes Curriculares para a formação do professor da educação básica, implantadas a partir de 2002, houve a determinação da separação definitiva dos dois cursos que deveriam se pautar por projetos pedagógicos distintos, ato selado pela elaboração do PPC/2007/ Licenciatura.

Assim sendo, haja vista a tradição da UECE em formar professores, o Colegiado do Curso resolveu priorizar a formação do docente, ficando o bacharelado em compasso de espera por uma nova oportunidade de funcionamento.

É consenso, no Colegiado, que essa oportunidade chegou, haja vista as demandas internas do corpo discente que reivindicam o bacharelado, em especial para combater a evasão universitária, que se caracteriza pela migração de alunos para outras IES a fim de cursar a modalidade.

Em consequência disso, optou-se por desenvolver a formação, inicialmente, somente na área I – Meio Ambiente e Diversidade, haja vista a expertise dos atuais professores do Curso, que em sua maioria labutam nesta área, levando ao fortalecimento do profissional biólogo no Ceará.

A retomada desta oferta se justifica pela intenção original esboçada no Projeto de Criação do Curso, que era a de formar profissionais que pudessem contribuir para a solução dos problemas regionais, que requer uma formação técnica de bacharel.

O presente documento foi elaborado por uma comissão nomeada pela direção do Centro de Ciências da Saúde da UECE, compondo a equipe de elaboração do projeto pedagógico do curso de bacharelado, sendo o resultado de amplas discussões realizadas, considerando a Legislação em vigor, as orientações emanadas da Administração Superior da UECE e do Conselho Estadual de Educação.

Contexto do curso no âmbito da UECE (pontos de atualização e organicidade entre PPC, PDI e PPI)

Com base no Plano de Desenvolvimento Institucional (2022-2026) nosso projeto pedagógico encontra-se em consonância com a missão de produzir e disseminar conhecimento científico e tecnológico, formar profissionais e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade e para a promoção do desenvolvimento sustentável do estado do Ceará, já que as Ciências Biológicas constituem uma das mais promissoras áreas em avanços científicos e tecnológicos, o que tem repercutido na vida do cidadão comum, sendo inegável a necessidade de formar pessoal capacitado para o exercício das atividades na área.

Sabendo que o Plano Pedagógico Institucional – PPI é parte integrante do PDI, foi analisado e verificou-se que nele estão delineados as intencionalidades e os direcionamentos da UECE, os compromissos assumidos institucionalmente e as estratégias para a materialização destes no Ensino, na Pesquisa, na Extensão e nas demais políticas universitárias.

Trata-se de instrumento de planejamento e gestão Institucional /acadêmica para projetar a Universidade para o futuro. A UECE oferta 89 cursos de graduação, do total de cursos ofertados, 25 são bacharelados e 64 são licenciaturas, o presente projeto vem a somar no número de cursos na modalidade do bacharelado.

Na elaboração deste PPC considera-se que as decisões aprovadas pelo corpo docente e discente durante reuniões do Colegiado, registradas em ata, observam como, segundo o PDI/UECE, “imperativo o fato de que a ação institucional decorre de um planejamento que leve em conta uma análise situacional fundamentada em seu trajeto histórico, suas dificuldades e desafios” (UECE – 2022).

Diretrizes, lista de normativos gerais e específicos, nacionais, estaduais e institucionais

O presente Projeto Pedagógico do Curso - PPC tem por finalidade regular a estruturação e o funcionamento do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - CCB/CCS-UECE, tendo sido elaborado de acordo com os seguintes dispositivos legais:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394/96 (BRASIL, 1996);
- Lei do Biólogo Nº 6.684 de 03/09/1979 (BRASIL, 1979);
- Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024, que altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental;

- Resolução Nº 175/CONSU de 14/11/1997, Cria o Curso de Ciências Biológicas da UECE–modalidades Licenciatura Plena e Bacharelado (UECE, 1997).
- Parecer CNE/CES Nº 1.301/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (CNE, 2001);
- Resolução CFBio nº 02, de 5 de março de 2002, que aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo;
- Resolução CNE/CES Nº 7, de 11/03/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas (CNE, 2002);
- Parecer Nº 108/2003 CNE/CES de 07/05/2003 que dispõe sobre a duração de cursos presenciais de bacharelado (CNE, 2003);
- Resolução CNE/CES Nº 4, de 6 de abril de 2009, que estabelece a duração do bacharelado em Ciências Biológicas (CNE, 2009).
- Parecer CFBio Nº 01/2010-GT, 13/03/2010, que trata da duração e das áreas de atuação dos biólogos (CFBio, 2010a);
- Resolução CFBio Nº 300, de 07 de dezembro de 2012, que 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 (CFBio, 2012);
- Resolução CFBio Nº 350, de 19 de outubro de 2014, que dispõe sobre as diretrizes para atuação do Biólogo em Licenciamento Ambiental (CFBio, 2014);
- Resolução CFBio Nº 384, de 12 de dezembro de 2015, que dispõe sobre as diretrizes para atuação do Biólogo no Controle de Vetores e Pragas Sinantrópicas (CFBio, 2015);
- Resolução CFBio Nº 449, de 23 de outubro de 2017, que dispõe sobre as diretrizes para atuação do Biólogo em Paisagismo (CFBio, 2017);
- Resolução CFBio Nº 476, de 08 de junho de 2018, que dispõe sobre a atuação do Biólogo no manejo, gestão, pesquisa e conservação de fauna ex situ, e dá outras providências (CFBio, 2018a);
- Resolução CFBio Nº 480, de 10 de agosto de 2018, que dispõe sobre a atuação do Biólogo em Inventário, Manejo e Conservação da Vegetação e da Flora e atividades correlatas (CFBio, 2018b);
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2022 – 2026 da UECE (UECE – 2022);

- 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.
- Resolução nº 3476/2012 - CEPE, de 03 de setembro de 2012 da UECE estabeleceu e normatizou o recebimento de seus trabalhos acadêmicos em meio digital;
- Resolução Nº 3907/2015 - CEPE, de 23 de outubro de 2015, que institui e regulamenta a mobilidade e o intercâmbio nacional e internacional dos discentes de graduação da Universidade Estadual do Ceará - UECE e dá outras providências;
- Resolução Nº 4162/2017 - CEPE, de 18 de agosto de 2017, que dispõe sobre as formas de ingresso na Universidade Estadual do Ceará;
- Resolução Nº 1379/2017 - CONSU, de 06 de dezembro de 2017, que discorre sobre o plano de desenvolvimento profissional docente da UECE - PDPD.
- Resolução Nº 4309/2018 - CEPE, de 08 de outubro de 2018 que institui normas para o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso – TCC, nos cursos de graduação ofertados pela Universidade Estadual do Ceará (UECE);
- Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, do Conselho Nacional de Educação, 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;
- Resolução Nº 4476/2019 - CEPE, de 11 de novembro de 2019, que estabelece os procedimentos pedagógicos e administrativos para a inserção curricular das ações de extensão universitária nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Ceará (UECE);
- Resolução Nº 4441/2019 - CEPE, de 05 de agosto de 2019, que regulamenta o estágio obrigatório e não-obrigatório dos cursos de graduação da UECE;
- Resolução Nº 4616/2021 - CEPE, de 08 de março de 2021 que comenta sobre a matriz de setores de estudos dos cursos de graduação da UECE;
- Resolução nº 4624/2021 - CEPE, de 07 de maio de 2021, que dispõe sobre o aproveitamento de estudos dos que ingressarem nos cursos de graduação da UECE;
- Resolução Nº 1682/2021 – CONSU, de 14 de junho de 2021, que discorre sobre o escritório de cooperação internacional da Universidade Estadual do Ceará – ECINT/UECE;
- Resolução Nº 1710/2021 - CONSU, de 14 de outubro de 2021, que discorre sobre o núcleo de apoio à acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência, transtornos globais do

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e mobilidade reduzida da Universidade Estadual do Ceará – NAAI;

- Resolução Nº 5034/2024 - CEPE, de 17 de maio de 2024 que estabelece critérios e normas para institucionalização das atividades complementares como componente curricular dos cursos de graduação

Apresentação da estrutura do documento PPC

O presente PPC está organizado em 20 itens, Referências e Anexos, enumerados no seu sumário, muitos deles subdividido em subitens que explicitam a maneira de pôr em movimento o currículo do Curso com base nos seus princípios norteadores e na sua estrutura organizacional.

3 HISTÓRICO

Para que possamos compreender melhor a realidade atual do CCB/CCS-UECE é preciso resgatar o trajeto histórico do Curso, refazendo a linha do tempo e apresentando os caminhos percorridos até o momento atual, abril de 2024, suas dificuldades e principais desafios.

O Curso de Graduação em Ciências Biológicas da UECE originou-se do Curso de Graduação em Ciências com Habilitação Plena em Biologia, que por sua vez, nasceu do Curso de Licenciatura em Matemática da Faculdade Católica de Filosofia do Ceará (FAFICE), reconhecido pelo Decreto Federal 28.370, de 12/07/50.

Em 1974, atendendo às imposições vigentes e inseridas na Resolução/CFE nº 30, de 11/07/74, o Curso de Licenciatura em Matemática foi transformado em Curso de Licenciatura em Ciências, abrangendo, inicialmente uma licenciatura curta, complementada pelas modalidades de Habilitações Plenas em Matemática, Física, Química e Biologia.

Em 1977, o Curso de Licenciatura em Ciências da FAFICE foi incorporado à UECE, ficando vinculado administrativamente ao Centro de Ciência e Tecnologia (CCT), funcionando, inicialmente a Licenciatura Curta em Ciências, sendo as Habilitações Plenas em Matemática, Física e Química implantadas em 1978, 1984 e 1985, respectivamente.

Em 1997 se concretizou a implantação da Habilitação Plena em Biologia, por determinação do então Reitor da UECE, Professor Dr. Manassés Claudino Fonteles, que vislumbrava uma Biologia forte, para, no futuro, criar o Curso de Medicina, objetivo alcançado em 2003.

De pronto, neste ínterim, o Professor Dr. Fábio Perdigão, então Pró-reitor de Graduação da UECE, matriculou os primeiros alunos do curso, o qual começou a funcionar em 1997.2, tendo como coordenador o Professor Valberto Barbosa Porto.

Ainda, em 1997, estavam sendo realizados estudos, pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) de redimensionamento da formação acadêmica na UECE, capitaneados pela Professora Dra. Mericele Calíope Leitinho, Coordenadora Pedagógica da PROGRAD.

Tais estudos indicaram a extinção do modelo de Licenciatura Curta em Ciências com suas respectivas Habilitações Plenas (Matemática, Física, Química e Biologia), pois ele vinha se mostrando inadequado à realidade da época, sugerindo-se, sua substituição pelas Licenciaturas Plenas, a funcionarem de modo independente.

Destarte, em 14 de novembro de 1997, através da Resolução no 175, o Conselho Universitário da UECE (CONSU), era criado o Curso de Ciências Biológicas (CCB), fruto do trabalho de uma comissão nomeada para tal.

A comissão elaborou o Projeto de Criação do CCB, optando-se pelas modalidades Licenciatura Plena e Bacharelado, nos turnos vespertino e noturno, como modo de funcionamento do Curso.

Assim, a transformação do Curso de Ciências com Habilitação Plena em Biologia em CCB foi um sonho compartilhado pelos docentes, constituintes daquela comissão, dentre os quais se destacou o Prof. Crisanto Medeiros de Lima Ferreira, como principal artífice desta investida, à época Vice-diretor do Centro de Ciências da Saúde e Assessor Pedagógico da PROGRAD.

O CCB, pela ingerência do Professor Crisanto, junto ao Diretor do CCT, conseguiu que, ao invés do CCB permanecer vinculado ao CCT, haja vista a herança da sua origem na Habilitação Plena em Biologia, passasse a pertencer ao Centro de Ciências da Saúde (CCS), ao qual pertencia o Departamento de Biologia, ficando-lhe vinculado administrativamente.

Em 1998.1 foi autorizada a realização do seu primeiro concurso vestibular, quando foram oferecidas 50 vagas semestrais, sendo 25 para turno diurno e 25 para o noturno, entrando, o CCB, em funcionamento naquele mesmo semestre letivo.

Em ordem alfabética, coordenados pelo Prof. Crisanto e Valberto, seguem-se os membros da comissão que elaborou o Projeto de Criação do CCB: Profa. Célia Maria de Souza Sampaio, Prof. Francisco Linhares Arruda Ferreira Gomes (UVA), Prof. Luis Gonzaga Sales Júnior (então técnico administrativo), o Prof. Luiz Luciano Menezes Arruda, chefe do Departamento de Biologia, Profa. Roselita Maria de Souza Mendes (URCA), vice-coordenadora do Curso de

Habilitação Plena em Biologia, Prof. Valberto Barbosa Porto, Coordenador do Curso de Habilitação Plena em Biologia e Profa. Vânia Montenegro, Vice-chefe do Departamento de Biologia.

O Prof. Valberto Barbosa Porto foi o primeiro Coordenador do Curso e profa. Roselita Maria de Souza Mendes a primeira vice-coordenadora, sendo nomeados Pró-Tempore, por portaria do reitor da UECE, para coordenarem os trabalhos de criação, implantação e reconhecimento, funções exercidas no período de 1998 à 2000.

Em 1999 deu-se início ao processo de solicitação do reconhecimento do curso junto ao Conselho Estadual de Educação do Estado do Ceará, o qual foi concedido em 2002, mediante o parecer no 376/2002, homologado pelo Decreto no 26.722.

O seu Projeto de Criação, elaborado em 1997 foi revisado em 2001, transformando-se em Projeto Pedagógico de Curso, o qual previa que o Curso de Ciências Biológicas garantiria ao Biólogo uma formação integral em nível de Licenciatura Plena, permitindo aos seus licenciados, concluírem a sua formação de Bacharel, considerando a realidade regional e pessoal, consoante a opção por áreas de concentração, ainda como licenciandos.

Dentro desta concepção, o Curso poderia contribuir para a solução de problemas educacionais do Estado do Ceará, na medida em que formasse professores de Biologia para atuar na área do magistério estadual, municipal e privado, reconhecidamente carentes.

Ao mesmo tempo, ao habilitar técnico-cientificamente os seus bacharéis, colocaria estes profissionais no mercado de trabalho, em condições de participar da solução dos problemas e da promoção do desenvolvimento regional, mediante aplicação dos conhecimentos adquiridos na sua formação técnica, científica e cultural.

Assim sendo, os projetos pedagógicos vigentes até 2007 previam, prioritariamente, a formação do licenciado, ao qual era conferido o diploma de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, para atuarem na área de educação como professores de Ciências/Biologia.

Dando sequência aos seus estudos de licenciatura, este licenciado, que escolhera uma área de concentração para aprofundar os seus estudos técnico-científicos, poderia optar por dar continuidade aos seus estudos de graduação, a fim de obter o título de Bacharel, a ser apostilado no seu diploma de licenciado.

No entanto, esta prática de formação foi considerada inadequada, em função da Resolução CNE/CP 1 de 18 de fevereiro de 2002 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, DCNFPEB, em nível superior, conforme parecer do Conselho Estadual de Educação do Estado do Ceará (CEECE), emitido por ocasião do seu último reconhecimento.

Neste parecer o CEEEC sugere a separação da Licenciatura do Bacharelado em projetos próprios a cada modalidade, devendo-se levar em conta que a graduação em curso de Licenciatura Plena deveria ser realizada em processo autônomo, com identidade própria.

Assim, em 2007, foi implantada uma nova proposta curricular para a licenciatura em Ciências Biológicas, desconectada da formação do bacharel, devendo não ser descuidada esta formação, cujo projeto pedagógico deveria ser confeccionado separado do projeto da licenciatura e oportunamente.

A partir de então, o CCB/CCS-UECE vem formando professores capazes de trabalhar conteúdos de Ciências e Biologia, previstos no currículo da educação básica, através da oferta de disciplinas que garantiriam uma formação teórica, levando em conta os conteúdos específicos da Biologia, mas também a formação pedagógica e de prática docente, emanadas das DCNFPB.

Em 02 de julho de 2011, na 77ª reunião do Colegiado do CCB/CCS-UECE, consta em ata que ficou decidido que a proposta de 2007 seria reformulada no sentido de funcionarem a Licenciatura com 3.200 horas e o Bacharelado com 3.600 horas, nos turnos manhã e tarde.

Foi preparada a versão do “Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura” de 2014 (UECE – 2014), que foi reconhecida pelo CEEEC, no seguinte teor: “Reconhecimento do Curso Superior de Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura do Centro de Ciências da Saúde – (CCS), ofertado pela Universidade Estadual do Ceará, com validade até 31 de dezembro de 2016” (CEE, 2015).

O Colegiado do Curso elaborou um novo PPC de Licenciatura, consequente da expiração do prazo de reconhecimento do PPC/2014, o qual, em 27 de dezembro de 2016, foi remetido, *ad referendum* do Colegiado, para o CCS, sendo aprovado e registrado em ata na reunião do Colegiado, realizada no dia 05 de janeiro de 2017.

O PPC Licenciatura foi analisado e aprovado na reunião do Conselho de Centro do CCS em 17/01/2017, tramitou pelos órgãos superiores da UECE e CEEEC, por intermédio de nova versão, elaborada em 2019, sendo reconhecido até 31/12/2022.

Uma nova versão do PPC Licenciatura está em elaboração, haja vista a ampliação do prazo do PPC atual, o qual está reconhecido até 31/12/2024, conforme informação verbal da assessoria pedagógica da PROGRAD.

Enquanto isso, a elaboração do PPC do Bacharelado, que fora retomada em 2017, ficou em compasso de espera, até que a gestão anterior do curso e a atual gestão resolveram dar continuidade ao processo, nomeando uma comissão, cujo propósito era o de concluir o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado.

A comissão realizou várias reuniões e na ocorrida em 31/08/2023 ficou decidido sobre a separação definitiva dos cursos de licenciatura e bacharelado, os quais deveriam elaborar PPC próprios.

A gestão dos dois cursos, entretanto, seria única, com um único NDE, devendo a proposta inicial do bacharelado ser apresentada por meio de minuta, a ser apresentada, analisada e discutida na reunião do Colegiado de 14/09/2023, ficando consilidada a sua estrutura curricular, apenas a este projeto pedagógico.

Entre as dificuldades a serem enfrentadas encontram-se as de gestão a ser superada pela experiência do CCB, o qual outrora já funcionou nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado como está registrado neste trajeto histórico, estando apto a enfrentar este desafio

A disponibilização de professores para enfrentar os desafios de um curso de bacharelado é uma outra dificuldade a ser enfrentada, o que exigirá dos docentes do Curso um arraigado espírito de sacrifício e engajamento para a consolidação desta ousada proposta.

4 JUSTIFICATIVA

Desde que foi elaborado o Projeto de Criação do Curso de Ciências Biológicas, em 1997, foi constatado que havia carências de biólogos bacharéis, demandadas pela sociedade cearense, funcionando esta modalidade de formação, mediante os PPC vigentes até 2007, imbricada na modalidade Licenciatura.

Em decorrência da necessidade de separação destas duas modalidades, para se amoldar às Diretrizes Curriculares Nacionais, tanto de Formação do Professor em Educação Básica, quanto de Formação em Ciências Biológicas, prioritariamente, em face do histórico de formação praticada na UECE, a licenciatura partiu na frente.

Desta forma, em 2007, passou a funcionar o primeiro projeto pedagógico da licenciatura separada do bacharelado, o qual resultou da interação dos cursos da capital e do interior para a sua formulação, ficando o bacharelado, praticado no Campus do Itaperi, em compasso de espera por uma nova oportunidade de funcionamento.

Haja vista a reivindicação discente e a política de evasão que o curso enfrentava iniciou-se nova discussão sobre o bacharelado para sua devida implantação. Deste modo, por meio da decisão colegiada exposta na ata da 77ª Reunião do Colegiado, de 02/07/2011, o PPC/2007 foi reformulado em 2014, em novo projeto pedagógico, este possuidor de um Núcleo de Formação

Básica, que à luz do Parecer CFBio Nº 01/2010-GT; este projeto proporcionou uma desejada harmonização com a formação do bacharel.

Isto significava a possibilidade de integrar os dois modos de formar biólogos preconizados na Resolução Nº 175/CONSU de 14/11/1997, sem perder as identidades próprias, tanto da Licenciatura, como do Bacharelado, mas aproveitando judiciosamente os preciosos recursos disponíveis na UECE, para a formação em Ciências Biológicas.

Destarte, é no intuito de recuperar a inusitada e ousada iniciativa daquela resolução que criava o Curso de Ciências Biológicas da UECE – modalidades Licenciatura Plena e Bacharelado (UECE, 1997), pertinente ao nascimento da Formação de Biólogos na UECE – que se justifica a proposição do presente Projeto Pedagógico.

Tal iniciativa amplia a quantidade de formandos na área de Ciências Biológicas, no Campus do Itaperi, das atuais 25 vagas (oferecidas para a licenciatura) para 40 (a proposta é oferecer mais 20 vagas para o Bacharelado e 20 vagas para a Licenciatura), aproveitando os mesmos recursos já disponíveis e aproximando-se da duplicação da relação custo-benefício.

A reimplantação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas no Campus do Itaperi da UECE representa uma oportunidade crucial para atender às demandas sociais em diversas esferas: local, regional e nacional. A formação de biólogos bacharéis, com foco em pesquisa, inovação, aplicabilidade científica e inserção no mercado de trabalho, é um pilar essencial para o desenvolvimento sustentável e para a resolução de desafios contemporâneos, como a conservação da biodiversidade, o manejo de recursos naturais e a mitigação dos impactos ambientais.

Em razão de sua localização geográfica, o Ceará apresenta certas dificuldades ecológicas e ambientais. Tais como a ocorrência de desertificação, a alteração do conjunto de áreas biológicas nativas e a expansão de zonas urbanas que exigem um projeto cuidadoso e sustentabilidade ambiental. O currículo de Biologia, portanto, forma graduados que estão dispostos a trabalhar nessas áreas no monitoramento e na restauração ambiental, bem como na divulgação científica, com base nas necessidades da sociedade e das instituições estatais.

A reorganização do programa do curso expresso neste projeto pedagógico, resulta em mais biólogos especialistas pertencentes à área de meio ambiente e biodiversidade disponíveis para a sociedade. Estes poderão fazer pesquisas inovadoras, criar novas tecnologias e soluções de conservação, o que naturalmente leva ao desenvolvimento econômico e ao progresso científico.

No âmbito mais geral, o curso se alinha às necessidades globais de formar profissionais que compreendam a complexidade dos desafios ambientais e biológicos atuais. A promoção de uma

educação científica robusta prepara os alunos para atuar em frentes que vão desde a pesquisa básica até a aplicação de conhecimentos biológicos em áreas como biomedicina, genética e biotecnologia. Isso potencializa a contribuição do Brasil para a ciência global e o posiciona como um país que investe na preservação dos seus ecossistemas e no uso sustentável de seus recursos naturais, essencial para enfrentar crises globais, como a perda de biodiversidade e as mudanças climáticas.

Em síntese, a reimplantação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas na UECE visa não apenas suprir a carência de bacharéis e otimizar os recursos disponíveis, mas também fortalecer o papel do biólogo no desenvolvimento social, ambiental e econômico, contribuindo para a construção de uma sociedade mais equilibrada e sustentável, justificando assim a presente proposta de PPC.

A formação acadêmica no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UECE baseia-se num sólido compromisso com a excelência em ensino, pesquisa e aplicação prática dos conhecimentos científicos. O objetivo do curso é oferecer uma formação técnica que garanta o pleno desenvolvimento dos bacharéis em ciências biológicas, complementada por uma experiência prática intensa através de laboratórios, atividades de campo e estágios. Isso promove uma educação alinhada às demandas do mercado e às necessidades sociais.

A qualidade do ensino é garantida por um corpo docente altamente qualificado, composto por professores doutores, muitos dos quais estão envolvidos ativamente em pesquisa, inclusive na pós-graduação. Essa expertise proporciona aos alunos acesso a conhecimentos atualizados e práticas inovadoras, fundamentais para o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas. Isso permite que os alunos tenham acesso direto aos mais recentes avanços científicos. O currículo é projetado para proporcionar uma formação em conformidade com a legislação vigente e com formação teórica aprofundada e atualizada, preparando os estudantes para enfrentar de maneira crítica os desafios biológicos e ambientais contemporâneos.

O curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UECE valoriza a participação ativa dos alunos em projetos inovadores, promovendo a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades analíticas e técnicas essenciais para a carreira. Desde o início da formação, os estudantes são incentivados a se envolver em atividades de iniciação científica, o que possibilitam a realização de pesquisas relevantes tanto para o contexto regional quanto global. Essa experiência é fundamental para que os futuros bacharéis atuem com competência em laboratórios, centros de pesquisa, ONGs, empresas de consultoria ambiental e órgãos públicos.

Outro diferencial é a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Por meio de parcerias com instituições públicas e privadas, os alunos terão a oportunidade de participar de

empreendimentos e projetos de extensão que os conectam diretamente ao mercado de trabalho e às necessidades sociais. Essa formação técnica permitirá que os egressos atuem em setores estratégicos, como conservação da biodiversidade, manejo sustentável dos recursos naturais, bem como de diferentes searas da área de meio ambiente, atendendo à crescente demanda por profissionais capacitados para enfrentar problemas ambientais.

A integração entre teoria e prática, combinada com um foco na formação técnica de excelência, torna o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UECE não apenas relevante, mas essencial para o desenvolvimento local e regional. Uma vez que espera-se que os egressos estejam preparados para atuar em diversas frentes, tanto na pesquisa quanto na aplicação prática dos conhecimentos biológicos. Essa formação não apenas promove o avanço científico e tecnológico, mas também é fundamental para a sustentabilidade e a preservação ambiental.

Em resumo, o comprometimento da UECE com a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental, assim como a sua preocupação com a excelência na formação acadêmica se reflete em um projeto pedagógico sólido, que combina ensino de qualidade, pesquisa inovadora, atividades extensionistas com prática aplicada. A formação técnica atualizada, alinhada às demandas do mercado e às necessidades sociais, é crucial para o sucesso do curso e para sua relevância no contexto local, regional e nacional. Isso contribui para a formação de profissionais que se tornarão protagonistas na construção de uma sociedade mais sustentável e equilibrada.

Devido a crescente preocupação com questões ambientais e a necessidade de conservação da biodiversidade há uma demanda acentuada por profissionais, assim o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UECE apresenta um potencial significativo de demanda e empregabilidade, especialmente nas áreas de meio ambiente e biodiversidade. Entre as diversas áreas de atuação do biólogo, os egressos poderão atuar na área de/em:

- a) Consultoria Ambiental, uma vez que empresas de diversos setores, necessitam de estudos de impacto ambiental para cumprir legislações ambientais e obter licenças para seus projetos. Os biólogos realizam levantamentos de fauna e flora, avaliação de ecossistemas, monitoramento de impactos e proposição de medidas mitigadoras. No Ceará, o desenvolvimento urbano e econômico, somado a projetos de infraestrutura, gera uma demanda constante por consultores ambientais capacitados.
- b) Empresas do setor privado, para elaborar e implementar estratégias que minimizem os impactos ambientais de suas atividades. A experiência prática adquirida pelos

egressos em projetos de monitoramento de biodiversidade e manejo ambiental é um diferencial para atuar nesse mercado.

- c) Restauração de ecossistemas degradados, especialmente no contexto cearense, que sofre com a desertificação em algumas regiões. Projetos de recuperação de áreas degradadas por atividades humanas, como a mineração ou a agricultura intensiva, demandam biólogos especializados para planejar e executar ações que envolvam o reflorestamento, o controle de espécies invasoras e a recuperação da biodiversidade local. Este setor oferece grandes oportunidades de trabalho, especialmente em iniciativas governamentais e projetos privados de compensação ambiental.
- d) Órgãos governamentais de fiscalização e monitoramento ambiental, como o IBAMA, a Secretaria de Meio Ambiente do Ceará (SEMA), e outras agências estaduais e municipais, para fiscalizar o cumprimento de leis ambientais e monitorar o uso sustentável dos recursos naturais. Como também na administração de Unidades de Conservação, desenvolvendo planos de manejo, monitorando a fauna e a flora, e trabalhando na recuperação de áreas degradadas. No Ceará, onde há parques nacionais, reservas biológicas e áreas de preservação, os egressos têm oportunidades de trabalhar diretamente na gestão de ecossistemas, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais e contribuindo para a conservação de espécies ameaçadas.
- e) ONGs voltadas para a preservação ambiental e a conservação da biodiversidade também são uma importante fonte de emprego para os biólogos bacharéis. Estas organizações desenvolvem e implementam projetos que visam proteger espécies em extinção, restaurar ecossistemas degradados e promover a educação ambiental.
- f) Educação ambiental, promovendo a conscientização sobre a importância da biodiversidade e a preservação dos recursos naturais em museus de ciências, parques ecológicos e centros de visitantes, desenvolvendo programas de educação ambiental que visam informar e sensibilizar a população sobre a necessidade de conservar o meio ambiente.
- g) Ecoturismo e do turismo sustentável, ao atuarem como guias especializados ou consultores no desenvolvimento de roteiros, garantindo que essas atividades sejam realizadas de forma sustentável e com o menor impacto possível nos ecossistemas. O turismo de natureza tem um potencial crescente na região e pode gerar empregos diretos e indiretos para profissionais da área ambiental.

- h) Pesquisa em biodiversidade, documentando novas espécies, monitorando populações ameaçadas e desenvolvendo estratégias para a conservação de ecossistemas, podendo ainda atuar monitoramento e aproveitamento de recursos naturais, seja em ambiente natural ou urbano. A participação em projetos de pesquisa é incentivada durante o curso, preparando os alunos para a inserção no campo científico.
- i) Ecotoxicologia, atuando avaliando o impacto de poluentes e contaminantes em organismos aquáticos e terrestres, trabalhando em órgãos ambientais, indústrias químicas e universidades.
- j) Planejamento urbano sustentável, integrando aspectos ecológicos e ambientais no desenvolvimento de cidades. Eles podem trabalhar com políticas de arborização urbana, gestão de áreas verdes e desenvolvimento de infraestruturas urbanas sustentáveis.
- k) Agronegócio, os quais podem contribuir no desenvolvimento de soluções para o controle de pragas, doenças agrícolas e manejo sustentável de culturas. Eles podem atuar em empresas de insumos agrícolas, cooperativas de produtores, e desenvolver pesquisas para aumentar a produtividade agrícola de forma ecologicamente responsável.
- l) Perícia ambiental, auxiliando em processos jurídicos que envolvem questões ambientais, como poluição, crimes ambientais e danos à biodiversidade. Eles podem ser chamados para avaliar os impactos de uma atividade humana em áreas naturais e para fornecer subsídios técnicos em processos de regulamentação ou disputas jurídicas.
- m) Gestão de bacias hidrográficas, garantindo o uso sustentável dos recursos hídricos. Atuando na preservação de nascentes, no controle de poluição hídrica e na gestão integrada de recursos hídricos, visando a qualidade da água e a proteção de ecossistemas aquáticos.

A ampla área de atuação para biólogos bacharéis no setor de meio ambiente reflete a crescente importância da preservação ambiental em políticas públicas e no setor privado. O curso de Ciências Biológicas da UECE oferece uma formação robusta que permite aos egressos atuar de maneira eficaz em diversos campos voltados para a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, respondendo a demandas locais, regionais e globais.

Quanto à apreciação do indicador de qualidade do curso (Conceito ENADE) em conformidade com o último ciclo avaliativo do INEP, não se aplica uma vez que a modalidade Bacharelado não é ofertada desde 2007.

5 OBJETIVOS

5.1 Geral

Formar o bacharel em Ciências Biológicas, o qual domine o conhecimento nas diversas áreas da Biologia, que lhe confirmem as competências, habilidades, atitudes e valores, para expressar o perfil profissional do biólogo, de modo a cumprir suas atividades profissionais reguladas pelos dispositivos legais, preparando-se, inicialmente, com Formação Específica para atuar na área de Meio Ambiente e Biodiversidade.

5.2 Específicos

5.2.1 Atuar em pesquisa básica e aplicada, inicialmente, na área de Meio Ambiente e Biodiversidade, ficando em condições de atuar nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, quando a oportunidade surgir, se assim o desejar;

5.2.2 Observar o desenvolvimento do pensamento científico na sua área de atuação, estabelecendo relações entre ciência, tecnologia e sociedade;

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

5.2.4 Valer-se do conhecimento acumulado socialmente, visando transformá-lo em novos conhecimentos científicos, para empregá-lo de forma crítica e criteriosa, a fim de promover o desenvolvimento de ações estratégicas para diagnóstico de problemas, encaminhamento de soluções e tomada de decisões junto às autoridades locais e ao público em geral;

5.2.5 Atuar em prol da preservação da biodiversidade, considerando as necessidades de desenvolvimento inerentes à espécie humana;

5.2.6 Organizar, coordenar e participar de equipes multiprofissionais;

5.2.7 Gerenciar e executar tarefas técnicas nas diferentes áreas do conhecimento biológico, no âmbito de sua formação;

5.2.8 Orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, no âmbito de sua especialidade;

5.2.9 Realizar perícias e emitir e assinar laudos técnicos e pareceres;

5.2.10 Desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, preparando-se para a inserção em um mercado de trabalho em contínua transformação, ampliando a mão de obra especializada local.

6 CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS NORTEADORES

Fundamentação Teórica

O CCB/CCS-UECE preparará o bacharel, guiando-se pela Teoria Radical em Educação de Henry Giroux (GIROUX, 1993), pelo paradigma ecológico (CAPRA, 1995), mediante o emprego da Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky (BAQUERO, 2001), articulada à Construção do Conhecimento a partir da Teoria dos Sistemas Complexos (GARCIA, 2002), e aplicando a abordagem temática (FREIRE, 1996) como referencial metodológico para a elaboração e o cumprimento de programação de disciplinas e planejamento de atividades, organizados de acordo com bases legais e pedagógicas a serem analisadas nos subitens que se seguem.

A aplicação da abordagem temática como referencial metodológico para a prática do ensino, usa a técnica da problematização, partindo da contextualização do ensino, que será fruto de uma incessante reflexão crítica para validar ou revalidar os programas de disciplinas e o planejamento de atividades.

Isto se fará pela delimitação dos temas, configurados como potencialidades de conhecimento, que gerarão os saberes reais requeridos pela aprendizagem significativa do bacharelado, de modo a assegurar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Bases Pedagógicas

No século XXI, a missão da educação engloba todos os processos que levam as pessoas, desde a infância até ao fim da vida, a um conhecimento dinâmico do mundo, dos outros e de si

mesmas, combinando de maneira flexível quatro aprendizagens fundamentais que, segundo a UNESCO, são: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser (Figura 1).

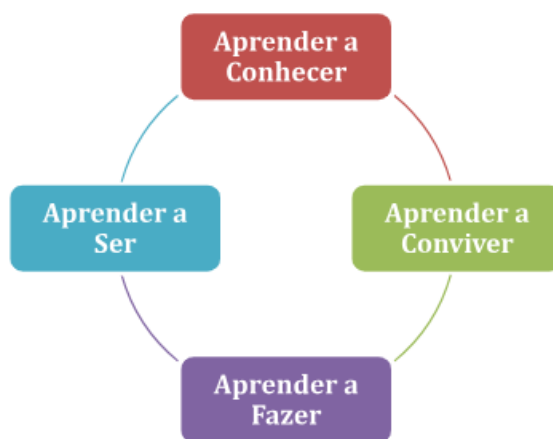


Figura 1 – Aprendizagens fundamentais segundo a UNESCO. Fonte: Relatório Delors.

As premissas que devem orientar a educação do século XXI propostas pela UNESCO estão sumarizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Premissas que devem orientar a educação, segundo a UNESCO.

Premissas (UNESCO)	Descrição
Aprender a conhecer	A educação deve ser geral e ampla, permitindo posterior aprofundamento de áreas específicas do conhecimento. Possibilitando ainda a compreender a complexidade do mundo em que vivemos, podendo assim o educando desenvolver possibilidades pessoais e profissionais que lhe garantam uma vida digna. Supõe, antes de tudo, aprender a aprender, exercitando a atenção, a memória e o pensamento. O processo de descoberta implica duração e aprofundamento da apreensão.
Aprender a fazer	Estimular o surgimento de novas aptidões no aluno, desenvolvendo suas habilidades e permitindo enfrentamento de situações adversas. Combina a qualificação técnica e profissional, o comportamento social, a aptidão para o trabalho em equipe, a capacidade de iniciativa, o gosto pelo

	risco. Qualidades como a capacidade de comunicar, de trabalhar com os outros, de gerir e de resolver conflitos, tornam-se cada vez mais importantes. A aptidão para as relações interpessoais, cultivando qualidades humanas que as formações tradicionais não transmitem necessariamente e que correspondem à capacidade de estabelecer relações estáveis e eficazes entre as pessoas.
Aprender a viver juntos	Possibilitando a capacidade de gerenciar conflitos surgidos das relações inter e intrapessoal. Aprender a viver com os outros desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências - realizar projetos comuns e preparar-se para gerir conflitos - no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz.
Aprender a ser	Visa o desenvolvimento pessoal em sua totalidade, fomentando o senso crítico e a capacidade de análise e decisão no educando, para o desenvolvimento da personalidade individual e da capacidade de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal. Não negligenciar nenhuma das potencialidades de cada indivíduo, tais como memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar-se.

Fonte: UNESCO.

Compete à educação encontrar e assinalar as referências que impeçam as pessoas de ficar submergidas nas ondas de informações, mais ou menos efêmeras, que invadem os espaços públicos e privados.

Isto significa que a educação deve, então, levar as pessoas a orientar-se para projetos de desenvolvimento individuais e coletivos, cabendo-lhe fornecer os mapas de um mundo complexo e constantemente agitado e, ao mesmo tempo, a bússola que permita navegar através dele.

Em uma altura em que os sistemas educativos formais tendem a privilegiar o acesso ao conhecimento, em detrimento de outras formas de aprendizagem, importa conceber a educação como um todo.

Um curso de Ciências Biológicas a nível de bacharelado não pode estar descontextualizado das novas tendências do campo de pesquisa científica, principalmente porque atua para proteger a vida e alcançar o bem-estar social, os quais exigem esforços profissionais compatíveis para que resultem nestes propósitos.

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Na organização do curso deve-se dar ênfase à interdisciplinaridade e a contextualização como eixos epistemológicos, que se integrem à dimensão de preparação para o trabalho, visando municiar o educando com competências e habilidades próprias do exercício profissional do bacharel em biologia.

Tal direcionamento privilegia a ação técnico-científica na vida em sociedade, na atividade produtiva e na experiência subjetiva, contemplando a aplicação da teoria na prática de modo a enriquecer a vivência da ciência e da tecnologia no contexto social.

À guisa de conclusão, infere-se que o CCB/CCS-UECE, de acordo com a fundamentação teórica e levando em conta as presentes bases pedagógicas, deve proporcionar aos bacharelandos uma formação técnico-científica, a qual lhe permitirá desempenhar suas atividades profissionais, pela incorporação de um perfil profissional próprio do bacharel e pela aquisição de competências e habilidades estipuladas no Parecer CNE/CES N.º:1.301/2001 (CNE, 2001).

Organização do Curso

• Organograma

A concepção egocêntrica e fragmentária imposta pelo esforço isolado de disciplinas supervisionadas pela coordenação do curso caracteriza-se na lógica mecanicista dos PPC organizados até a elaboração do PPC/2014 da modalidade Licenciatura.

Embora os pontos fortes tenham sobrepujado às debilidades nas avaliações as quais foi submetido o curso, não se trata de fazer uma reengenharia, mas aproveitar o que é bom nos PPC passados para, no devir, pretender-se desfragmentar a organização do CCB, por meio de uma racionalidade sistêmica, considerando a preponderância do ideário holístico.

Neste prisma, o todo não se restringe à mera soma das suas partes constituintes, mas se configura através de um padrão de organização em níveis sistêmicos, de onde deverão emergir melhores qualidades pela interação sinérgica das partes constituintes (CAPRA, 1995).

Doravante este sinergismo deverá se manifestar na reorganização do CCB que passa a ser estruturado a partir do Colegiado do Curso, tem sua Coordenação, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e, para o funcionamento do Curso de Bacharelado, mais 2 (dois) núcleos: o de Formação Básica (NFB) e o de Formação Específica (NFE).

O NFB é composto de suas Áreas de Conhecimento em Biologia (ACB) e o NFE é desdobrado em Formação Específica (FE) com suas ACB e Formação Diversificada (FD) com sua ACB, figura 1.

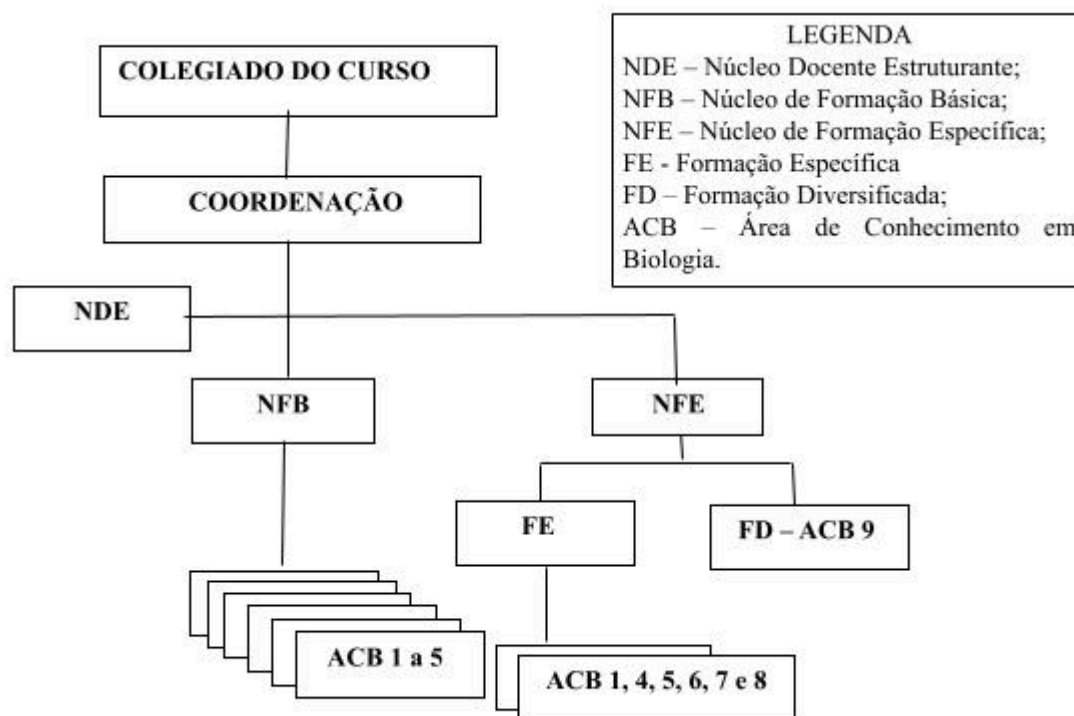


Figura 1 – Organograma do Curso.

• Estrutura Gestora

A estrutura gestora do Curso é fixa para os diversos cursos que possam existir sob sua tutela, compondo-se do Colegiado do Curso, sua Coordenação e o NDE, conforme mostrado no quadro 2.

Quadro 2 – Estrutura gestora.

Estrutura	Organização	Componentes
Colegiado	Regimental	Todos os professores, representação discente e secretária.
Coordenação	Eleição para mandato bianual, exceto a secretaria	Coordenador, Vice-Coordenador, Secretaria com organização fixa.
NDE	Comissão com portaria da Direção do CCS	Coordenador, Vice-coordenador, Membros escolhidos no Colegiado.

Comissão de Estágios	Comissão com portaria da Direção do CCS	Docente nomeado para coordenar a comissão e composta por professores das disciplinas de estágio.
Comissão de Extensão	Comissão com portaria da Direção do CCS	Docente nomeado para coordenar a comissão e composta por professores envolvidos com atividade de extensão.

● Atribuições

O *Colegiado do Curso* será presidido pelo coordenador do curso e cumprirá suas atribuições regimentais.

À *Coordenação do CCB/CCS-UECE*, além das suas atribuições regimentais, lhe caberá, na pessoa do seu coordenador, dar funcionalidade ao organograma do Curso, articulando-se com outras coordenações de curso que designou professores para atuarem junto ao CCB/CCS-UECE.

O *NDE* será constituído de comissão escolhida anualmente pelo Colegiado do curso para mandato anual, tendo como líder o coordenador do curso, sendo instituído mediante portaria do CCS e terá como atribuições, além das instituídas pelas normas universitárias:

- Assessorar ao coordenador do curso em assuntos relacionados ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e ao Desenvolvimento Profissional dos Docentes (DPD), estabelecendo propósitos, metas e diretrizes, a partir da metodologia do planejamento estratégico;

- Atualizar, sempre que se justificar, o PPC;

- Coordenar as atividades de validação ou de revalidação dos programas de disciplinas elaboradas pelos respectivos núcleos (NFB e NFE), colaborando com o coordenador do curso na sua operacionalização;

- Superintender o processo de Desenvolvimento Profissional dos Docentes do CCB, visando à formação continuada dos seus professores, de modo a valorizar o trabalho colaborativo e o engajamento docente, consubstanciado no Plano de Desenvolvimento Profissional dos Docentes do CCB (PDPDCCB);

- Elaborar o PDPDCCB;

- Aprovar o Plano de ACC (PACC), organizado pelo NFD, para os graduandos de Bacharelado do CCB terem a desejada vivência acadêmica, levando em conta a Resolução N° 5034/2024 – CEPE;
- Enumerar, em rol semestral, quais são as disciplinas eletivas a serem oferecidas aos graduandos de Bacharelado do CCB, mediante indicação do NFD;
- Não haverá limitação quanto à participação de qualquer de seus membros em comissões consecutivas, desde que referendado pelo Colegiado do Curso.

As *Comissões de Estágio e de Extensão* visam coordenar estas atividades específicas de modo a elaborar as normas de funcionamento destes setores de acordo com a legislação que regula tais atividades.

• Estrutura curricular

A estrutura curricular é uma estrutura que possui uma parte fixa, que é o NFB e uma parte variável, que no caso do Curso de Bacharelado é o NFE, que neste PPC está organizado para atender à área de Meio Ambiente e Biodiversidade, quadro 3.

Quadro 3 – Estrutura curricular

Estrutura	ACB	Componentes curriculares/ Disciplinas	Setores de estudo (SE), segundo a Resolução 4616 CEPE/2021
	ACB FUNDAMENTAÇÃO 1:	Bioética, Filosofia, Sociologia e Antropologia (BFSA);	SE 8: Pesquisa em Educação no contexto das Ciências Biológicas
		Metodologia da Pesquisa Científica (MPC); Bioinformática (BIOINFO); Legislação Profissional do Biólogo (LPB); Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).	SE 13: Biologia Celular e Microbiologia;
		Empreendedorismo (EMPREEND); Coleções Biológicas (COLBIO);	SE 3: Ecologia
		¹ Matemática para Ciências Biológicas (MCB) ¹ ;	SE 7: Matemática aplicada às Ciências

¹ O número sobrescrito 1 e 2, à esquerda da denominação da disciplina, significa que a mesma é ministrada, respectivamente, por docente de Curso alheio ao CCB, ou por docente do CCB para outro Curso, veja quadro 4.

NFB/NF-FE				Biológicas
			¹ Bioestatística (BIOEST)	A definir
			¹ Física para Ciências Biológicas (FCB).	SE 6: Física aplicada às Ciências Biológicas
			¹ Química Geral e Orgânica (QGO).	SE 9: Química aplicada às Ciências Biológicas
			Biologia Geral (BG) [² Biologia Geral para Matemática (BGM); ² Sistemas Biológicos para a Física (SBF); ² Biologia Geral para a Química (BGQ)].	SE 2: Ciências Morfofisiológicas SE 13: Biologia Celular e Microbiologia
	ACB 2: SISTEMAS BIOLÓGICOS	COMPOSIÇÃO QUÍMICA: Bioquímica (BIOQ); Biologia Molecular (BIOMOL).		SE 11: Bioquímica e Biotecnologia
		FORMA	Biologia Celular (BIOCEL).	SE 13: Biologia Celular e Microbiologia
			Histologia e Embriologia Animal Comparada (HEAC); Anatomia Humana (AH).	SE 2: Ciências Morfofisiológicas
			FUNÇÃO: Biofísica (BIOFIS); Fisiologia Animal Comparada (FAC); Fisiologia Humana (FH); Imunologia..	
	ACB 3: CIÊNCIAS DA TERRA, FILOGENIA, HEREDITARIEDADE E EVOLUÇÃO	Fundamentos de Geociências (FG)		SE 10: Geociências
		Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia (SGF); Genética (GEN); Biologia Evolutiva (BIOEVO); Paleontologia (PALEONTO).		SE 5: Evolução e Genética
	ACB 4: DIVERSIDADE DA VIDA	MICROBIOLOGIA: Microbiologia (MICRO); Microbiologia Ambiental (MICROAMB); Parasitologia (PARASITO); Micologia (MICO).		SE 13: Biologia Celular e Microbiologia
		BOTÂNICA: Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (MTC); Morfologia e Anatomia de Espermatófitas (MAE); Fisiologia Vegetal (FV); Sistemática Vegetal (SV); Etnobotânica (ETNOBOT).		SE 1: Botânica
		ZOOLOGIA: Zoologia dos Protostomia I (ZPI); Zoologia dos Protostomia II (ZPII); Zoologia dos Deuterostomia (ZD); Sistemática Animal (SA); Entomologia (ENTOMO).		SE 12: Zoologia

	ACB 5: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	Ecologia Geral (EG); Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (PEEA); Biologia Aquática (BIOAQUA); Biogeografia (BIOGEO); Ecologia Regional (ER); Manejo, Conservação e Gestão Ambiental (MCGA); Análise Ambiental (ANAMB); Estágio Supervisionado por Área Específica (ESAE).	SE 3: Ecologia
	ACB 6: SAÚDE	A regular	A definir
	ACB 7: BIOTECNOLOGIA E PRODUÇÃO INDUSTRIAL	Biotecnologia (BIOTEC).	SE 11 Bioquímica e Biotecnologia
	ACB 8: EDUCAÇÃO	A regular	A definir
NFE-FD	ACB 9: FORMAÇÃO DIVERSIFICADA	Envolve todas as ACB	ACC e Disciplinas Eletivas/ Facultativas: arrolar, orientar, planejar, propor e implementar as diversas disciplinas optativas e atividades complementares para compor a formação diversificada do Bacharel.

- **Atribuições**

- **Núcleo de Formação Básica (NFB)**

O Núcleo de Formação Básica (**NFB**) será constituído pelas ACB² 1, 2, 3, 4 e 5 constituídas dos Componentes Curriculares/Disciplinas básicas, que requerem a designação de professores para os(as) regerem, podendo o mesmo professor pertencer a mais de uma ACB ou Núcleo.

Este núcleo deve ser liderado por docente com a necessária competência e suficientemente experiente para discernir sobre as questões que lhes são pertinentes, sendo escolhido entre os encarregados das ACB, em decisão colegiada, tendo como atribuições:

- Coordenar as atividades das ACB sob sua supervisão, problematizando, elaborando relatórios e dando curso à confecção e validação dos programas de disciplina sob sua alçada;

² substitutos dos Setores de Estudo (SE) PPC/2019, os quais atualmente são designados segundo a Resolução 4616 CEPE/2021.

- Indicar semestralmente ao NFD e mediante proposta das ACB, que disciplinas eletivas/facultativas podem ser oferecidas aos graduandos do CCB;
- Propor, por intermédio do NDE, atividades de desenvolvimento profissional docente de interesse das suas respectivas ACB, de modo a valorizar o trabalho colaborativo e o engajamento dos professores formadores;
- Sugerir ao NFD quais as ACC do seu âmbito de atuação que podem ser oferecidas aos graduandos, para proporcionar-lhes a desejada vivência acadêmica, consoante a Resolução N° 5034/2024 – CEPE;
- Elaborar Normas de Ação para as atividades do núcleo afetas ao curso de bacharelado.

- Núcleo de Formação Específica (NFE)

O Núcleo de Formação Específica (**NFE**) é subdividido em Formação Específica (FE) e Formação Diversificada (FD). A FE é obtida por intermédio das ACB 1, que ministra disciplinas de fundamentação teórica para as áreas de atuação e pelas ACB 4, 5, 6, 7 e 8, que estão vinculadas às respectivas áreas de atuação: ACB 4 e 5, à área I – Meio Ambiente e Diversidade; ACB 6 à área II – Saúde; ACB 7 à área III – Biotecnologia e Produção Industrial; e ACB 8 à área IV – Educação. A FD é obtida por intermédio da ACB 9 cuja atribuição é a de implementar as diversas disciplinas eletivas/facultativas e atividades complementares, ACC, para compor a formação diversificada do Bacharel.

O NFE deve ser liderado por docente, com a necessária competência e suficientemente experiente para discernir sobre as questões pertinentes ao seu núcleo, escolhido entre os encarregados das ACB, referendada pelo Colegiado do Curso e terá como atribuições:

- Coordenar as atividades das ACB sob sua supervisão, problematizando, elaborando relatórios e dando curso à confecção e validação dos programas de disciplina sob sua alçada;

- Indicar semestralmente ao NFD e mediante proposta das ACB, que disciplinas eletivas/facultativas podem ser oferecidas aos graduandos do CCB;
- Propor, por intermédio do NDE, atividades de desenvolvimento profissional docente de interesse das suas respectivas ACB, de modo a valorizar o trabalho colaborativo e o engajamento dos professores formadores;
- Sugerir ao NFD quais as ACC do seu âmbito de atuação que podem ser oferecidas aos graduandos, para proporcionar-lhes a desejada vivência acadêmica, consoante a Resolução 5034/2024 – CEPE;
- Elaborar Normas de Ação para as atividades do seu núcleo.

- Área de Conhecimento em Biologia (ACB)

A **ACB** será constituída pelas disciplinas afins, escolhidas conforme quadro 5 e dirigido por docente efetivo do CCB com a experiência e competência necessárias para discernir sobre as questões pertinentes à sua área de estudos, sendo a escolha definida pelo Colegiado do Curso, mediante proposta emanada da coordenação do curso e terá como atribuições:

- Coordenar as atividades de sua ACB, problematizando, elaborando relatórios e dando curso à confecção e validação dos programas de disciplina sob sua alçada, mediante colaboração do NFB e NFE;
- Consolidar a oferta das disciplinas eletivas/facultativas, mediante diálogo com o NFB e NFE, que podem ser oferecidas aos graduandos, ofertando-as semestralmente;
- Sugerir atividades de desenvolvimento profissional docente de interesse dos seus respectivos docentes, de modo a valorizar o trabalho colaborativo e o engajamento dos professores formadores;
- Sugerir, mediante diálogo com o NFB e o NFE quais as ACC do seu âmbito de atuação que podem ser oferecidas aos graduandos, para proporcionar-lhes a desejada vivência acadêmica, consoante a Resolução N° 5034/2024 – CEPE;
- Colaborar com a elaboração das Normas de Ação do seu núcleo.

- Docente

O **docente** do CCB/CCS-UECE é o elemento chave para a operacionalização deste PPC. Além das suas atribuições regimentais, lhe caberá:

- Reger sua disciplina, levando em conta a dialeticidade da práxis educativa, e valendo-se da pesquisa como eixo norteador de sua práxis;
- Atuar de forma crítica e reflexiva com base na expressão histórico-social do conhecimento científico, problematizando-o, e, pelo processo dialético, aprender, proporcionar o aprendizado e produzir o novo conhecimento, numa perspectiva construtivista;
- Considerar a formação do bacharel como partícipe de sua práxis educativa, procurando se capacitar como formador, visando agir conforme as exigências contextuais;
- Valorizar a interdisciplinaridade, procurando articular sua(s) disciplina(s) com outras disciplinas, de modo a desfragmentar a visão disciplinar da realidade;
- Contribuir com o seu setor de estudos quanto ao discernimento das questões pertinentes à sua disciplina, problematizando, elaborando relatórios e dando curso à confecção e validação do programa da sua disciplina, mediante supervisão do seu setor de estudos;
- Participar de tantas ACB, quantas forem as disciplinas que ministre;
- Valorizar sua subjetividade, propondo atividades de desenvolvimento profissional docente de seu interesse, tendo como princípio a forma de trabalhar colaborativamente e o seu efetivo engajamento como professor formador de bacharéis;
- Colaborar para as sugestões afetas à sua área de estudos, quanto às ACC que podem ser oferecidas aos graduandos, para proporcionar-lhes a desejada vivência acadêmica, consoante a Resolução N° 5034/2024 – CEPE;
- Oferecer subsídios para a elaboração das Normas de Ação pertinente à sua esfera de atuação.

● Disciplinas solicitadas e cedidas

O quadro 4 enumera as disciplinas solicitadas a setores alheios ao CCB para o cumprimento da sua matriz curricular e as cedidas pelo CCB para outros cursos, de modo a satisfazer as suas necessidades, tudo conforme arrolado no quadro 3.

Quadro 4 – Disciplinas solicitadas e cedidas.

Estrutura	Centro/Curso/Setor de estudo			Componentes curriculares/Disciplinas	ACB
NFB	CCT	Matemática	SE 7	¹ Matemática para Ciências Biológicas (MCB).	ACB 1: FUNDAMENTAÇÃO
			SE 2 e 13	² Biologia Geral para Matemática (BGM);	
		Física	SE 6	¹ Física para Ciências Biológicas (FCB).	
			SE 2 e 13	² Sistemas Biológicos para a Física (SBF);	
		Química	SE 9	¹ Química Geral e Orgânica (QGO).	
			SE 2 e 13	² Biologia Geral para a Química (BGQ).	
		Geografia	SE 10	¹ Fundamentos de Geociências (FG);	ACB 3: CIÊNCIAS DA TERRA
	CCS	Enfermagem	A definir	¹ Bioestatística (BIOEST)	ACB 1: FUNDAMENTAÇÃO
³ NFE-FD ³	Envolve todos os cursos da UECE		ACC e Disciplinas Eletivas/Facultativas: arrolar, orientar, planejar, propor e implementar as diversas disciplinas optativas e atividades complementares para compor a formação diversificada do Licenciado e do Bacharel.		ACB 8: FORMAÇÃO DIVERSIFICADA

● Horário de Funcionamento do Curso de Bacharelado

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas funcionará no turno DIURNO, porém, com relação a abordagem teórica das disciplinas, em horário preferencialmente vespertino, entretanto, quanto à abordagem prática dos componentes curriculares, em horário matutino, embora possam ser ministradas disciplinas pela manhã e realizadas atividades práticas à tarde;

³ Refere-se a disciplinas de outros cursos que podem ser oferecidas como disciplinas eletivas/facultativas
Universidade Estadual do Ceará – UECE
Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97
Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Para tanto, usar-se-á, prioritariamente, os horários AB, CD e E **Manhã** e AB, CD e EF⁴ **Tarde**, comportando, respectivamente, 25 horas semanais/turno matutino e 30 horas semanais/turno vespertino, com integralização curricular mínima de 8 (oito) semestres letivos, 4 (quatro) anos.

- **Avaliação Curricular do Bacharelado em Ciências Biológicas**

A avaliação é componente fundamental do processo de ensino e aprendizagem e, somente por meio do exercício de avaliar, é possível compreender o panorama formativo que se desenvolve a partir de uma proposta pedagógica colocada em prática, efetivada no cotidiano da sala de aula e na vivência do currículo em sua complexidade.

Considera-se pelo presente, que a avaliação é um processo construtivo, mediado pela reflexão sobre a prática e tem como principal objetivo rever sistematicamente as ações desenvolvidas no Bacharelado, para que seja possível ofertar um curso coerente com o perfil esperado para o Bacharel em Ciências/Biologia, considerando-se como movimentos principais:

1. De maneira mais abrangente, o currículo de Bacharelado em Ciências Biológicas é periodicamente revisado para fins de reconhecimento do curso junto ao Conselho Estadual de Educação do Estado do Ceará;
2. A reestruturação sistemática dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) compreende um processo colaborativo, onde todo o Colegiado colabora e deve se engajar na dinâmica da construção da proposta de formação a ser ofertada;
3. Acerca do PPC, a reestruturação inicia-se, individualmente, pelo processo de reflexão-ação, realizado pelo professor formador, no planejamento, preparo e aplicação do seu componente curricular, por meio de Programa de Disciplina, que requer validação e, se necessário, a sua revalidação⁵;
4. A reestruturação continua interdisciplinarmente nas ACB e posteriormente nos Núcleos (NFB, NFE, NFD e NDE) por meio do diálogo entre pares e as propostas advindas desses momentos, são validadas em reuniões de Colegiado;

⁴ A permanência do **horário F**, em caráter excepcional, como horário de aulas, foi objeto de Pleito Reivindicatório do CCB/CCS/UECE, o qual tramitou pelo processo nº 3410836/2016, recebendo o parecer favorável do Conselho de Centro do CCS em 24/05/2016 e da PROGRAD, em despacho exarado para o DEG, em 14/06/2016.

⁵ Entende-se por validação o processo avaliativo que ratifica as ações propostas e no máximo requer pequenas retificações, enquanto que a revalidação ocorre quando se torna necessário elaborar um novo programa.

5. As Ementas das Disciplinas, delineadas no PPC, servem de base para a elaboração dos Programas de Disciplina, instrumento que operacionaliza o currículo do curso descrito na sua Organização Curricular.
6. Os Programas de Disciplina estão organizados em Cabeçalho, o qual contém a denominação da disciplina, o Professor responsável, a quantidade de créditos total, a carga horária total, a quantidade de créditos e carga horária de práticas, quando relacionados, respectivamente, às disciplinas do NFB, os pré-requisitos necessários ao componente curricular e a Ementa, a qual reflete os temas geradores de conhecimentos do âmbito disciplinar, a serem desdobrados no programa.
7. Os Programas de Disciplinas são elaborados pelos seus respectivos Professores, individualmente, discutidos e aprovados por ACB, Núcleos de Formação, NDE, Colegiado ou em grupos de estudo específicos para esse fim, devendo ficar arquivados na secretaria do curso em arquivos digitais e em pastas próprias para esse fim;
8. Com relação aos programas de disciplina, cabe aos Professores definir: 1) os objetivos da disciplina, tanto geral quanto particulares, e estes, definidos em termos de conhecimento, habilidades e atitudes, como competências a serem obtidas pelo aluno, considerando os Objetivos do Curso e o Perfil do Bacharel;
9. Além disso, continuando o programa, o docente estipula: 2) o conteúdo a ser tratado nas atividades disciplinares em função das competências elencadas; 3) os procedimentos metodológicos de abordagem dos conteúdos; 4) a forma de contextualizar os conhecimentos a serem transmitidos; 5) como trabalhar a interdisciplinaridade; 6) a forma de verificar a aprendizagem; 7) o processo de avaliação do ensino e da aprendizagem e 9) a bibliografia em termos de livros de texto e 10) a bibliografia a ser consultada.
10. Os programas de disciplinas contemplarão, além das atividades formais específicas de cada área, atividades contextualizadas, que possibilitem, preferencialmente, além da interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade, a depender da realidade de cada situação de ensino e aprendizagem.

7 ÁREA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Levando em conta as seguintes considerações:

Considerando que as atividades em Ciências Biológicas já se encontram previstas no Código Brasileiro de Ocupações - C.B.O. (CFBIO, 2024);

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Considerando o disposto na Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979, que dispõe sobre a profissão do Biólogo, regulamentada pelo Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983;
Considerando as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 218, de 6 de março de 1997 e nº 287, de 8 de outubro de 1998, que reconhecem o Biólogo como profissional da Saúde no Brasil;
Considerando a Resolução CFBio nº 02, de 5 de março de 2002, que aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo;
Considerando a Nota Técnica - NT nº 01/2016-CFBio/CS que dispõe sobre a atuação do Profissional Biólogo nos Serviços de Medicina Nuclear/Radiobiologia, e dá outras providências;
Considerando as resoluções do CFBio vigentes que abordam a atuação profissional;
Considerando o atual estágio do desenvolvimento científico e tecnológico, as novas áreas de atuação e a evolução do mercado de trabalho em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação; e
Considerando o deliberado na 413ª Sessão Plenária Ordinária do Conselho Federal de Biologia, realizada em 20 de abril de 2024 (CFBIO, 2024, p. 1).

Considerando, ainda, que o CCB/CCS-UECE possui um corpo docente formado, tanto a nível de graduação, como de pós-graduação, que o capacita a formar bacharéis na área de Meio Ambiente e Biodiversidade.

Diante de tudo isso, neste PPC optou-se por realizar a formação do Bacharel em Ciências Biológicas na área de atuação profissional/técnica de Meio Ambiente e Biodiversidade, não se descartando a possibilidade de formação nas áreas de Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, o que requer um termo aditivo ao presente PPC.

Entrementes, para atuar na área de Meio Ambiente e Biodiversidade, segundo a Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024 o biólogo deve estar “regularmente registrado nos Conselhos Regionais de Biologia - CRBios, e legalmente habilitado para o exercício profissional, de acordo com o art. 2º da Lei nº 6.684/79 e art. 3º do Decreto nº 88.438/83” (CFBIO, 2024, p. 1).

A resolução em apreço estabelece no seu Art. 4º “as seguintes Atividades Profissionais do Biólogo” (CFBIO, 2024, p.1):

- I - assessoria, assistência, consultoria, aconselhamento, recomendação;
- II - atuação como Responsável Técnico (RT);
- III - atuação em mídias impressas, digitais e sociais;
- IV- avaliação, arbitramento, relatório técnico, licenciamento, fiscalização, monitoramento e auditoria;
- V - coordenação, supervisão e/ou orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou serviços;
- VI - direção, gerenciamento, gestão, supervisão, coordenação, curadoria, orientação;
- VII - emissão de laudos e pareceres técnicos;
- VIII - ensino, tutoria, extensão, desenvolvimento, divulgação técnica, científica e educacional, demonstração, treinamento, condução de equipe;
- IX - especificação, orçamentação, levantamento, inventários;
- X - estudos de viabilidade técnica, econômica, ambiental, socioambiental;
- XI - exame, análise e diagnóstico laboratorial, vistoria, práticas integrativas e complementares;
- XII - execução de análises laboratoriais para fins de: diagnósticos, estudos e projetos de pesquisa, docência, análise de projetos/processos e fiscalização;
- XIII - formulação, coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, pesquisa, análise, ensaio, serviços técnicos;

- XIV - manejo, conservação, preservação, proteção do patrimônio natural, guarda, catalogação;
- XV - ocupação de cargos técnico-administrativos em diferentes níveis;
- XVI - patenteamento de métodos, processos, ferramentas, técnicas e produtos;
- XVII - produção técnica, produção especializada, multiplicação, padronização, mensuração, controle de qualidade, controle qualitativo, controle quantitativo;
- XVIII - proposição de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;
- XIX - provimento de cargos e funções técnicas;
- XX - realização de perícias;
- XXI - representação de empresas.

A resolução define as seguintes “áreas de atuação em Meio Ambiente e Biodiversidade”

(CFBIO, 2024, p. 1 e 2):

- I - Análises Físico-químicas e microbiológicas de amostras ambientais;
- II - Apicultura e/ou Meliponicultura;
- III - Aquicultura: Gestão e Produção;
- IV - Arborização Urbana;
- V - Auditoria Ambiental;
- VI - Avaliação de Estoque de Carbono;
- VII - Avaliação de Gases de Efeito Estufa (GEE);
- VIII - Avaliação de Passivo Ambiental;
- IX - Bioespeleologia;
- X - Bioética;
- XI - Bioinformática;
- XII - Biologia Econômica;
- XIII - Biologia Rural;
- XIV - Biomonitoramento;
- XV - Biorremediação;
- XVI - Biossegurança;
- XVII - Certificações ambientais;
- XVIII - Coleta de amostras ambientais;
- XIX - Comunicação socioambiental;
- XX - Créditos de carbono;
- XXI - Curadoria e Gestão de Coleções Biológicas, Científicas e Didáticas;
- XXII - Desenvolvimento, Produção, Comercialização, Importação, Exportação, Distribuição e Armazenamento de Materiais, Equipamentos, Produtos e Kits Biológicos;
- XXIII - Diagnóstico, Controle e Monitoramento Ambiental;
- XXIV - Ecodesign;
- XXV - Ecologia industrial;
- XXVI - Ecoturismo;
- XXVII - Emissões Atmosféricas;
- XXVIII - Entomocultura;
- XXIX - Estudos Ambientais de Ruídos e Vibrações;
- XXX - Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV);
- XXXI - Fiscalização, Perícia e Vigilância Ambiental;
- XXXII - Georreferenciamento e Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- XXXIII - Gestão Ambiental;
- XXXIV - Gestão de Bancos de Células e Material Genético;
- XXXV - Gestão de Bancos de Germoplasma;
- XXXVI - Gestão de Biotérios;
- XXXVII - Gestão de Jardins Botânicos;
- XXXVIII - Gestão de Jardins Zoológicos;
- XXXIX - Gestão de Laboratórios em meio ambiente e biodiversidade;
- XL - Gestão de Museus;
- XLI - Gestão de Pesquisa em Fauna in situ e ex situ;
- XLII - Gestão de Recursos Hídricos e Bacias Hidrográficas;
- XLIII - Gestão de Recursos Pesqueiros;

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

XLIV - Gestão, Controle e Monitoramento em Ecotoxicologia;
 XLV - Gestão e Controle da Qualidade;
 XLVI - Gestão e Tratamento Biológico de Água, inclusive para Abastecimento Público;
 XLVII - Gestão, Monitoramento, Tratamento Biológico de Efluentes e Resíduos;
 XLVIII - Governança corporativa socioambiental (ESG);
 XLIX - Helicicultura;
 L - Inventário e Manejo Florestal;
 LI - Inventário, Manejo e Conservação da Fauna;
 LII - Inventário, Manejo e Conservação da Vegetação e da Flora;
 LIII - Inventário, Manejo e Conservação de Ecossistemas Aquáticos: Límnicos, Estuarinos e Marinhos;
 LIV - Inventário, Manejo e Conservação do Patrimônio Fossilífero;
 LV - Inventário, Manejo, Monitoramento e Comercialização de Microrganismos;
 LVI - Inventário, Manejo, Monitoramento e Produção de Espécies da Fauna Silvestre Nativa e Exótica;
 LVII - Inventário, Manejo, Monitoramento e Produção de Espécies da Flora Nativa e Exótica;
 LVIII - Inventário, Manejo, Produção e Comercialização de Fungos;
 LIX - Levantamento Florístico;
 LX - Licenciamento Ambiental;
 LXI - Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL);
 LXII - Microbiologia Ambiental;
 LXIII - Mudanças Climáticas;
 LXIV - Paisagismo;
 LXV - Perícia Forense Ambiental;
 LXVI - Planejamento Ambiental;
 LXVII - Planejamento, Criação e Gestão de Unidades de Conservação e Áreas Protegidas;
 LXVIII - Planejamento de cidades sustentáveis e infraestrutura verde;
 LXIX - Plano de manejo de unidade de conservação;
 LXX - Processos de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos;
 LXXI - Produção de Mudas e Sementes;
 LXXII - Realização de Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD;
 LXXIII - Realização de Plano de Utilização Pretendida - PUP;
 LXXIV - Realização de Projeto Técnico de Recuperação da Flora - PTRF;
 LXXV - Resgate e salvamento da fauna e flora;
 LXXVI - Responsabilidade Socioambiental;
 LXXVII - Restauração ecológica e recomposição da cobertura vegetal;
 LXXVIII - Restauração/Recuperação de Áreas Degradadas e Contaminadas;
 LXXIX - Saneamento Ambiental;
 LXXX - Serviços ecossistêmicos;
 LXXXI - Supressão vegetal;
 LXXXII - Sustentabilidade;
 LXXXIII - Treinamento e mentoria em Meio Ambiente e Biodiversidade;

Embora a Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024, no seu Art.11 tenha revogado a Resolução Nº 227, de 18 de agosto de 2010, no seu Art. 9 ficou explícito que "no desenvolvimento das atividades regulamentadas nesta resolução [Res. 700], o profissional Biólogo deverá observar a legislação vigente, os requisitos, definições e atividades específicas sempre que houver resolução própria para uma determinada área de atuação".

Assim sendo, na área de Meio Ambiente e Biodiversidade, para o Biólogo atuar em Licenciamento Ambiental, no Controle de Vetores e Pragas Sinantrópicas, em Paisagismo, no manejo, gestão, pesquisa e conservação de fauna ex situ e em Inventário, Manejo e Conservação da

Vegetação e da Flora e atividades correlatas devem ser observadas, respectivamente à Resolução CFBio Nº 350, de 19 de outubro de 2014 (CFBio, 2014), à Resolução CFBio Nº 384, de 12 de dezembro de 2015 (CFBio, 2015), à Resolução CFBio Nº 449, de 23 de outubro de 2017 (CFBio, 2017), à Resolução CFBio Nº 476, de 08 de junho de 2018 (CFBio, 2018a) e à Resolução CFBio Nº 480, de 10 de agosto de 2018, que dispõe sobre a atuação do Biólogo (CFBio, 2018b).

Ex Positis, a organização curricular do Curso se pautará por fornecer os conhecimentos específicos suficientes para que o bacharelado possa direcionar a sua formação para a área de atuação que lhe aprouver, mediante a escolha adequada de disciplinas eletivas e do estágio supervisionado em área específica.

Ademais, além do currículo efetivamente realizado, proporcionado pela organização curricular do Curso, a resolução flexibiliza o exercício de atividades profissionais/técnicas, devendo-se levar em consideração a “formação continuada na área ou à carga horária mínima exigida em Resoluções próprias do Conselho Federal de Biologia” (CFBIO, 2024, p. 1).

Por conseguinte, entende-se por formação continuada a “formação por meio de educação continuada em instituições de ensino e pesquisa e/ou entidades como associações e conselhos profissionais, entre outros, ministrada por profissionais com titulação mínima de especialista em uma ou mais áreas ligadas às Ciências Biológicas” (CFBIO, 2024, p. 1).

8 PERFIL DO EGRESSO

Considerando a área de atuação profissional do Bacharel em Meio Ambiente e Biodiversidade, de acordo com as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas, as quais recomendam em que atividades profissionais o Bacharel em Ciências Biológicas deve se inserir, o perfil profissional do Biólogo Bacharel em Ciências Biológicas deverá ser de (CNE, 2001):

- a) generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;

- e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

A aquisição deste perfil profissional, mediante o currículo efetivamente cursado, deverá possibilitar ao Biólogo Bacharel adquirir as seguintes competências e habilidades, que o capacitarão a atuar profissionalmente (CNE, 2001):

- a) Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- b) Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- c) Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- d) Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- e) utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- f) Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- g) Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- h) Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- i) Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- j) desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- l) atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;
- m) avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- n) comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

9 CORPO FUNCIONAL

9.1 Corpo Docente

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

O corpo docente do Bacharelado é formado por professores dos diversos Centros que compõem a UECE, sendo que a maior parte destes são vinculados administrativamente ao CCB/CCS-UECE.

Os Professores são encarregados de ministrar as disciplinas obrigatórias do curso, realizar orientações e supervisões, sendo que, no universo destes, estão incluídos os professores eventualmente designados para ministrar disciplinas eletivas/facultativas do curso e disciplinas para outros cursos, estando, os professores efetivos, enumerados no quadro 5.

Quadro 5 – Corpo docente do curso de bacharelado em Ciências Biológicas - CCB/CCS-UECE.

Titulação/DOCENTE/link do lattes	FORMAÇÃO	REGIME
Dra. Andréa Pereira Silveira http://lattes.cnpq.br/3232176295237150	Graduação em: Ciências Biológicas (UFC) Mestrado em: Botânica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco Doutorado em: Ecologia e Recursos Naturais (UFC) Pós-Doutorado em: Ecologia e Recursos Naturais (UFC)	40h DE
Dr. Bruno Edson Chaves http://lattes.cnpq.br/3869403766919153	Graduação em: Ciências Biológicas (UECE) Mestrado em: Botânica (UnB) Doutorado em: Ciências Biológicas/Botânica (USP)	40h DE
Dra. Carmina Sandra Brito Salmito Vanderley http://lattes.cnpq.br/3415249014153800	Graduação em: Medicina Veterinária (UECE) Mestrado em: Ciências Veterinárias (UECE) Doutorado em: Ciência Animal (UFMG)	40h DE
Dra. Célia Maria de Souza Sampaio http://lattes.cnpq.br/1035726257871530	Graduação em: Engenharia de Pesca (UFC) Mestrado em: Ciências Biológicas/Zoologia (UFRJ) Doutorado em: Aquicultura (UNESP)	40h DE
Dr. Daniel Cassiano Lima http://lattes.cnpq.br/2440306062482234	Graduação em: Ciências Biológicas (UFC), Direito (Estácio), Teologia (Estácio) Mestrado em: Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFC) Doutorado em: Ciências Biológicas/Biodiversidade Animal (UFSM)	40h DE
Dr. Eliseu Marlônio Pereira de Lucena http://lattes.cnpq.br/2639402429072222	Graduação em: Agronomia (UFC) Mestrado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC) Doutorado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC) Pós-Doutorado em: Botânica Aplicada (Texas A&M University, TAMU, Estados Unidos)	40h DE
Dra. Germana Costa Paixão http://lattes.cnpq.br/3819489220100591	Graduação em: Medicina Veterinária (UECE) Mestrado em: Patologia (UFC) Doutorado em: Microbiologia Médica (UFC)	40h

Dra. Isabel Cristina Higino Santana http://lattes.cnpq.br/3256198161807854	Graduação em: Ciências Biológicas (UFC) Mestrado em: Ciências Marinhas Tropicais (UFC) Doutorado em: Educação (UFC) Pós-Doutorado em: Ecologia e Recursos Naturais/Educação Ambiental (UFC)	40h DE
Dra. Jeanne Barros L. de Pontes Medeiros http://lattes.cnpq.br/0916448786695904	Graduação em: Ciências Biológicas (UFC) Especialização em: Botânica (UFC) Mestrado em: Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFC) Doutorado em: Educação (UFC)	40h DE
Dr. José Fernando Mourão Cavalcante http://lattes.cnpq.br/5246466970184082	Graduação em: Engenharia de Alimentos (UFC) Mestrado em: Ciências Naturais Aplicadas - Université Catholique de Louvain - BÉLGICA Doutorado em: Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFV)	40h DE
Dra. Leila Aparecida Souza http://lattes.cnpq.br/4187281969117169	Graduação em: Ciências Biológicas (Faculdade Maria Thereza (FAMATH, Niterói, RJ) Mestrado em: Ciências Biológicas, Zoologia, no Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ/UFRJ) Doutorado em: Ciências, Zoologia, na Universidade de São Paulo (USP) Pós-Doutorado em: Ciências Biológicas (UFRRJ)	40h DE
Dr. Luís Flávio Mendes Saraiva http://lattes.cnpq.br/1188264875313588	Graduação em: Agronomia (UFC) Mestrado em: Bioquímica (UFC) Doutorado em: Bioquímica (UFC)	40h DE
Dr. Luis Gonzaga Sales Júnior http://lattes.cnpq.br/4467354053813520	Graduação em: Ciências Biológicas (UFC) Mestrado em: Engenharia Civil (UFC) Doutorado em: Ecologia e Recursos Naturais (UFC)	40h DE
Dra. Lydia Dayanne Maia Pantoja http://lattes.cnpq.br/7749062886960077	Graduação em: Ciências Biológicas (UECE) Mestrado em: Microbiologia Médica (UFC) Doutorado em: Engenharia Civil/Saneamento Ambiental (UFC)	40h DE
Dra. Maria Elane de Carvalho Guerra http://lattes.cnpq.br/4948461660018658	Graduação em: Ciências Biológicas (UFC); Direito (UNICHRISTUS) Mestrado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC) Doutorado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC)	40h DE
Dra. Maria Erivalda Farias de Aragão http://lattes.cnpq.br/2594091123451952	Graduação em: Farmácia (UFC) Mestrado em: Bioquímica (UFC) Doutorado em: Biologie Forestière (Université de Lorraine, UL (Nancy-Univ, França.)	40h DE
Dra. Maria Goretti Araújo de Lima http://lattes.cnpq.br/7803524928792284	Graduação em: Agronomia (UFC) Mestrado em: Agronomia/Entomologia (UFLA) Doutorado em: Agronomia/Produção Vegetal (UNESP) Pós-Doutorado em: Ciências Agrárias (UFERSA)	40h DE
Dr. Maxwell Luiz da Ponte http://lattes.cnpq.br/9949286785221004	Graduação em: Ciências Biológicas (UNESP); Pedagogia (Universidade de Franca) Mestrado em: Ensino e História de Ciências da Terra (UNICAMP)	40h DE

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

	Doutorado em: Ciências/Ensino e História de Ciências da Terra (UNICAMP)	
Dr. Oriel Herrera Bonilla http://lattes.cnpq.br/1987220130978704	Graduação em: Engenharia Florestal (Universidade Federal de Pernambuco); Licenciatura Agrícola (Universidade Federal Rural de Pernambuco) Mestrado em: Botânica ((Universidade Federal Rural de Pernambuco) Doutorado em: Ciências Naturais/Ecologia (Bielefeld Universitat/Alemanha) Pós-Doutorado em: Engenharia Agrícola (UFC)	40h DE
Dr. Paulo Roberto de Lavor Porto http://lattes.cnpq.br/4203741733723783	Graduação em: Farmácia (UFC) Mestrado em: Farmacologia (UFC) Doutorado em: Farmacologia (UFC)	40h DE
Dra. Roselita Maria de Souza Mendes http://lattes.cnpq.br/7335063453695874	Graduação em: Agronomia (UFC) Mestrado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC) Doutorado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC)	40h DE
Dra. Sandra Maria Dias Moraes http://lattes.cnpq.br/1489073644610126	Graduação em: Ciências Biológicas (UFC) Mestrado em: Bioquímica (UFC) Doutorado em: Imunologia (USP)	40h DE
Dr. Valberto Barbosa Porto http://lattes.cnpq.br/6301137308237185	Graduação em: Ciências Militares (AMAN), Licenciatura Curta em Ciências (UECE), Ciências Biológicas (UFC) Mestrado em: Ciências Militares (AMAN), Saúde Pública (UECE) Doutorado em: Saúde Coletiva (UECE)	40h DE
Dra. Vânia Marilande Ceccatto http://lattes.cnpq.br/7164184729889286	Graduação em: Ciências Biológicas (UNESP) Mestrado em: Ciências pelo Centro de Energia Nuclear na Agricultura - CENA/USP Doutorado em: Bioquímica (UFC) Pós-Doutorado em: Ciências Biológicas (University of Iowa, UIOWA, Estados Unidos)	40h DE
Dr. Yves Patric Quinet http://lattes.cnpq.br/0636337052720563	Graduação em: Ciências-Grupo das Ciências Zoológicas (Universidade Livre de Bruxelas, Bélgica) Doutorado em: Ciências-Grupo das Ciências Zoológicas (Universidade Livre de Bruxelas, Bélgica)	40h DE

Embora o CCB/CCS-UECE outrora tenha possuído uma quantidade expressiva de professores temporários e substitutos, nos seus quadros, atualmente, não conta com nenhum docente desta natureza, lacuna que deve ser complementar a primeiro momento com alguns professores temporários/substitutos para o funcionamento da licenciatura, considerando também, que nos próximos três anos, parte deste corpo docente estará encerrando seu ciclo profissional dentro da Instituição (aposentadoria).

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Quanto aos docentes de outros Cursos ou Centros da UECE, estes são designados mediante solicitação realizada pela coordenação do curso para que sejam designados os professores conforme a expertise do setor.

9.2 Coordenação do Curso

A Coordenação do Curso de Ciências Biológicas (Quadro 3) está vinculada ao Centro de Ciências da Saúde e sua administração é realizada por uma equipe formada por um Coordenador geral, um Vice Coordenador, Coordenador de Extensão e um Coordenador de Estágios Curriculares e Extracurriculares.

9.3 Corpo técnico-administrativo

Conta como apoio administrativo de 01 (uma) funcionária distribuída nos turnos manhã e tarde, funcionando no mesmo horário dos órgãos administrativos da UECE (Quadro 3).

Quadro 6 – Relação da equipe que compõe a coordenação do Curso de Ciências Biológicas – CCB/CCS-UECE e o NDE.

Nome	Titulação	Função	Regime de trabalho
Paulo Roberto de Lavor Porto http://lattes.cnpq.br/4203741733723783	Graduação em: Farmácia (UFC) Mestrado em: Farmacologia (UFC) Doutorado em: Farmacologia (UFC)	Coordenador	40h/DE
Lydia Dayanne Maia Pantoja http://lattes.cnpq.br/7749062886960077	Graduação em: Ciências Biológicas (UECE) Mestrado em: Microbiologia Médica (UFC) Doutorado em: Engenharia Civil/Saneamento Ambiental (UFC)	Vice coordenadora	40h/DE
Dra. Célia Maria de Souza Sampaio http://lattes.cnpq.br/1035726257871530	Graduação em: Engenharia de Pesca (UFC) Mestrado em: Ciências Biológicas/Zoologia (UFRJ) Doutorado em: Aquicultura (UNESP)	NDE	40h/DE
Dra. Roselita Maria de Souza Mendes http://lattes.cnpq.br/7335063453695874	Graduação em: Agronomia (UFC) Mestrado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC) Doutorado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC)	NDE	40h/DE
Dr. Valberto Barbosa Porto http://lattes.cnpq.br/6301137308237185	Graduação em: Ciências Militares (AMAN), Licenciatura Curta em	NDE	40h/DE

	Ciências (UECE), Ciências Biológicas (UFC) Mestrado em: Ciências Militares (AMAN), Saúde Pública (UECE) Doutorado em: Saúde Coletiva (UECE)		
Natália de Sousa Costa Santos	Nível Médio	Servidor Técnico Administrativo	40h

10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

10.1 Princípios orientadores do currículo

O currículo do CCB/CCS/UECE está orientado por princípios inerentes ao Parecer CNE/CES Nº 1.301/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (CNE, 2001), a partir do qual foi instituída a Resolução CNE/CES Nº 7, de 11/03/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas (CNE, 2002).

Os documentos supracitados orientam a elaboração do PPC, que deverá explicitar o perfil dos formandos; as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas; a estrutura do curso; os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos; o formato dos estágios; as características das atividades complementares; e as formas de avaliação.

O detalhamento das orientações ali contidas foram estabelecidas no Parecer CFBio nº 01/2010-GT (CFBIO, 2010), o qual recomenda que o PPC, conforme as DCN “deverá expressar claramente os componentes curriculares abrangendo o perfil profissional, as competências e habilidades curriculares – teóricos e práticos – estágio curricular obrigatório supervisionado, atividades complementares e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)” (CFBIO, 2010, p. 7).

Assim sendo, com base nas anunciadas normas, estabelecidas as áreas de atuação e o perfil profissional no item 7 e 8 deste PPC, passa-se a definir os conteúdos básicos e complementares, distribuídos nos núcleos de formação, que compõem os eixos do currículo promotores da integração curricular e respectivas cargas horária.

10.2 Eixos do currículo e integração curricular

No Bacharelado, o CCB/CCS/UECE optou por uma matriz curricular organizada de forma nuclear, com 2 (dois) núcleos, promotores da integração curricular, a saber:

- O Núcleo de Formação Básica (NFB) para ministrar os conteúdos de formação básica

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

(CFBio, 2010, p. 7 a 9);

- O Núcleo de Formação Específica, com sua Formação Específica (FE), contemplando a áreas de formação específicas de Meio Ambiente e Biodiversidade e a Formação Diversificada (FD) constituída das Atividades Complementares como Componentes Curriculares (ACC) e das Disciplinas Eletivas/Facultativas (CFBio, 2010, p. 7 a 9).

O Curso foi programado com 3.621 horas aula e 213 créditos para a área de Meio Ambiente e Biodiversidade, superando ao mínimo de 3.200 horas aula determinadas pela legislação em vigor e as 3.600 horas recomendadas pelo Parecer CFBio Nº 01/2010 – GT.

O NFB objetiva, numa perspectiva de integração curricular, “proporcionar conteúdos do campo de saber que forneçam o embasamento teórico para que o acadêmico possa, a partir de uma formação-base sólida, direcionar a sua formação específica buscando, assim, construir sua identidade profissional” (CFBio, 2010) de bacharel, para atuar na área de Meio Ambiente e Biodiversidade.

Além disso, este núcleo propõe atividades práticas, para “*privilegiar atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação*” (CFBio, 2010), para tratar das especificidades do Bacharelado, usando, para este mister, a carga horária prática do NFB, quadro 7.

Quadro 7 – NFB (CNE, 2001) (CFBio, 2010).

CARGA HORÁRIA TOTAL: CFBIO 3600H; CCB 3621H/213CR.		CARGA HORÁRIA(H)	CRÉDITOS
		TOTAIS/PRÁTICAS(OS) (T/P)	
CONTEÚDOS BÁSICOS		CFBIO	CCB
1. BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO (ACB 2, 3 e 4 do CCB/CCS/UECE)			
Ciências Morfológicas (BIOCEL – 4/1cr, HEAC – 6/2cr, AH – 4/2cr)	180/72	238/85	14/5
Microbiologia, Imunologia e Parasitologia (MICRO – 2/2cr; IMUNO – 4/0cr; PARASITO – 2/1cr)	120/36	136/51	8/3
Bioquímica (BIOQ– 6/1cr)	75/15	102/17	6/1
Biofísica (BIOFIS– 4/2cr)	60/18	68/34	4/2cr
Biologia Molecular (BIOMOL– 4/1cr)	60/18	68/34	4/2cr
Fisiologia (FH – 4/1cr, FAC – 2/1cr)	90/27	102/34	6/2
Genética e Evolução (FESGF – 4/2cr, GEN– 4/1cr, BIOEVO – 4/1cr)	180/54	204/68	12/4
TOTAL	765/240	918/323	54/19
2. DIVERSIDADE DA VIDA (ACB 4 do CCB/CCS/UECE)			
Zoologia (ZP I – 4/1cr, ZP II – 4/2cr, ZD – 6/2cr, SA – 2/2cr)	270/108	272/119	16/7
Botânica (MTC – 6/2cr, MAE – 6/4cr, FV – 4cr, SV – 4/2cr)	330/132	340/136	20/8
Microrganismos (MICRO – 2cr; MICO – 2/1cr; MICROAMB – 2/2cr)	90/45	102/51	6/3
TOTAL	690/285	714/306	42/18
3. ECOLOGIA (ACB 5 do CCB/CCS/UECE)			
Ecologia, Conservação e Manejo(EG – 6/2cr, PEEA – 4/2cr; MCGA – 2/1cr)	180/72	204/85	12/5

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Biogeografia (BIOGEO – 2cr)	30/0	34/0	2/0
Gestão Ambiental (MCGA – 2/1cr)	30/9	34/17	2/1
TOTAL	240/81	272/102	16/6
4. FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA (ACB 1 e 3 do CCB/CCS/UECE)			
Geologia e Paleontologia (FG – 4/1cr, PALEONTO – 4/2cr)	90/27	136/51	8/3
Matemática e Bioestatística (MCB – 2cr, BIOEST – 2cr)	60/0	68/0	4/0
Física (FCB – 4/1cr)	45/13,5	68/17	4/1
Química (QGO – 4/1cr)	45/13,5	68/17	4/1
TOTAL	240/54	340/85	20/5
5. FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS (ACB 1 do CCB/CCS/UECE)			
Bioética, Filosofia, Sociologia e Antropologia (BFSA – 2 cr)	30/0	34/0	2/0
Legislação do Profissional Biólogo (LPB – 2cr)	30/0	34/0	2/0
TOTAL	60/0	68/0	4/0
TOTAL GERAL	1995/660	2312/816	136/48

Fonte: CFBio, 2010 com as adaptações ao CCB/CCS-UECE modalidade Bacharelado

A formação específica do Bacharel será obtida por intermédio do Núcleo Formação Específica (NFE), constituído da Formação Específica (FE) e da Formação Diversificada (FD), nas quais o bacharelando estudará os conteúdos específicos da sua formação técnico-científica.

Inicialmente, tais conteúdos correspondem aos relativos à área de Meio Ambiente e Biodiversidade, arrolados conforme Parecer CFBio Nº 01/2010-GT, ficando a área de Saúde, área de Biotecnologia e Produção e a área de Educação, em compasso de espera por aditivo ao presente PPC, estando os conteúdos específicos, a carga horária e os créditos distribuídos conforme o quadro 8.

Quadro 8 – NFE (FE e FD) (CNE, 2001) (CFBio, 2010).

CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS
	TOTAIS		
	CFBIO	CCB	
Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso - ACB5: (TCC – 4cr)	60	68	4
Componentes curriculares obrigatórios - ACB 1, 4, 5 e 7: (MPC – 4cr; EMPREEND – 2cr; COLBIO – 2cr; BIOINFO – 4cr; BIOAQUA – 4cr; ER – 2cr; ENTOMO – 4cr; ETNOBOT – 2; BIOTEC – 4cr; ANAMB – 4.	510	544	32
Componentes curriculares eletivos/facultativos ACB 10: ELT I, II, III e IV	225	272	16
Atividades complementares – ACB 8	50	51	3
Estágio profissionalizante – ACB 5	360	374	22
TOTAL	1205	1.309	77
TOTAL GERAL	3.600	3.621	213

Fonte: CFBio, 2010 com as adaptações ao CCB/CCS-UECE modalidade Bacharelado

A FD integrada ao NFE, complementa a formação do bacharelado com atividades complementares e disciplinas eletivas/facultativas, para o enriquecimento curricular e aquisição das competências e habilidade da área de atuação de Meio Ambiente e Biodiversidade.

Em síntese, no que se refere à Organização Curricular do Curso de Bacharelado do CCB/CCS/UECE, como se pode constatar, procura-se seguir as orientações tanto das DCN como do Parecer CFBio Nº 01/2010 – GT, que orienta “para que a carga horária mínima seja de 3.600 horas (CFBio, 2010, p. 5 e 6).

Todos os componentes da Matriz Curricular atendem às normas em vigor e são trabalhados de maneira integrada, constituindo-se na base para consolidação da formação do Bacharel em Ciências Biológicas.

10.3 Temáticas comuns obrigatórias

As temáticas comuns obrigatórias estão enumeradas dentro de um quadro de organização curricular, sendo pormenorizadas dentro dos respectivos Núcleos, por Área de Conhecimento em Biologia, cujos temas se expressam nas respectivas disciplinas (Quadro 9).

Quadro 9 – Organização curricular do CCB/CCS-UECE, modalidade Bacharelado.

NÚCLEO	ÁREA DE CONHECIMENTO EM BIOLOGIA (ACB)	GRUPO DE DISCIPLINAS
NFB	ACB 1: Fundamentação	Bioética, Filosofia, Sociologia e Antropologia (BFSA); Matemática para Ciências Biológicas (MCB); Bioestatística (BIOEST); Física para Ciências Biológicas (FCB); Química Geral e Orgânica (QGO); e Legislação Profissional do Biólogo (LPB).
	ACB 2: Sistemas Biológicos	COMPOSIÇÃO: Bioquímica (BIOQ); Biologia Molecular (BIOMOL); FORMA: Biologia Celular (BIOCEL); Histologia e Embriologia Animal Comparada (HEAC); Anatomia Humana (AH); FUNÇÃO: Biofísica (BIOFIS); Fisiologia Humana (FH); Imunologia (IMUNO); e Fisiologia Animal Comparada (FAC).
	ACB3: Ciências da Terra, Filogenia, Hereditariedade e Evolução	Fundamentos de Geociências (FG); Fundamentos de Evolução Sistemática Geral e Filogenia (FESGF); Genética (GEN); Biologia Evolutiva (BIOEVO); Paleontologia (PALEONTO).

		ACB 4: Diversidade da Vida	MICROORGANISMOS: Microbiologia (MICRO); Microbiologia Ambiental (MICROAMB); Parasitologia (PARASITO) e Micologia (MICO); BOTÂNICA: Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (MTC); Morfologia e Anatomia de Espermatófitas (MAE); Fisiologia Vegetal (FV); Sistemática Vegetal (SV); ZOOLOGIA: Zoologia dos Protostomia I (ZPI); Zoologia dos Protostomia II (ZPII); Zoologia dos Deuterostomia (ZD); Sistemática Animal (SA).
		ACB 5: Meio Ambiente e Biodiversidade	Ecologia Geral (EG); Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (PEEA); Biogeografia (BIOGEO); Manejo, Conservação e Gestão Ambiental (MCGA).
NFE	FD	ACB 9: Formação Diversificada	Disciplinas Eletivas/Facultativas I a IV (ELTI; ELTII; ELTIII; e ELTIV): arroladas, planejadas, propostas, implementadas e orientadas pelo NFD.
			ACC Normatizadas pela Resolução N° 5034/2024 – CEPE.
	FE	ACB 1: Fundamentação	Metodologia da Pesquisa Científica (MPC); Bioinformática (BIOINFO); Empreendedorismo (EMPREEND); Coleções Biológicas (COLBIO).
		ACB 4: Diversidade	Entomologia (ENTOMO); Etnobotânica (ETNOBOT)
		ACB 5: Meio Ambiente e Biodiversidade	Biologia Aquática (BIOAQUA); Ecologia Regional (ER); Análise Ambiental (ANAMB); Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado (TCC); Estágio Supervisionado em Área Específica (ESAE).
		ACB 6: Saúde	A regular
		ACB 7: Biotecnologia e Produção Industrial	Biotecnologia (BIOTEC)
		ACB 8: Educação	A regular

A fim de abordar as temáticas correspondentes às disciplinas listadas no quadro 9, define-se, no quadro 10, as etapas da formação do bacharel com a relação horas/crédito a serem cursadas.

Quadro 10 – Organização curricular – Relação créditos/horas por disciplina.

ÁREA DE CONHECIMENTO EM BIOLOGIA	DISCIPLINAS OU ATIVIDADES	CRÉDITOS/HORAS	
		TOTAL	PRÁTICAS
ACB 1: Fundamentação	Bioética, Filosofia, Sociologia e Antropologia (BFSA)	2 créditos/34 horas	-
	Matemática para Ciências Biológicas (MCB)	2 créditos/34 horas	-
	Química Geral e Orgânica (QGO)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

	Física para Ciências Biológicas (FCB)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas
	Bioestatística (BIOEST)	2 créditos/34 horas	-
	Legislação Profissional do Biólogo (LPB)	2 créditos/34 horas	-
	Metodologia da Pesquisa Científica (MPC)	4 créditos/68 horas	-
	Bioinformática (BIOINFO)	4 créditos/51 horas	-
	Empreendedorismo (EMPREENDE)	2 créditos/34 horas	-
	Coleções Biológicas (COLBIO)	2 créditos/34 horas	-
ACB 2: Sistemas Biológicos (Composição, forma e função)	Biologia Celular (BIOCEL)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas
	Histologia e Embriologia Animal Comparada (HEAC)	6 créditos/102 horas	2 créditos/34 horas
	Bioquímica (BIOQ)	6 créditos/102 horas	1 crédito/17 horas
	Biofísica (BIOFIS)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
	Biologia Molecular (BIOMOL)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas
	Anatomia Humana (AH)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
	Fisiologia Humana (FH)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas
	Imunologia (IMUNO)	4 créditos/68 horas	-
	Fisiologia Animal Comparada (FAC)	2 créditos/34 horas	1 crédito/17 horas
ACB 3: Ciências da Terra, Filogenia, Hereditariedade e Evolução	Fundamentos de Geociências (FG)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas
	Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia (FESGF)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
	Genética (GEN)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas
	Biologia Evolutiva (BIOEVO)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas
	Paleontologia (PALEONTO)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
ACB 4: Diversidade da Vida	Microbiologia (MICRO)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
	Microbiologia Ambiental (MICROAMB)	2 créditos/34 horas	1 crédito/17 horas
	Parasitologia (PARASITO)	2 créditos/34 horas	1 crédito/17 horas
	Micologia	2 créditos/34 horas	1 crédito/17 horas
	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (MTC)	6 créditos/102 horas	2 créditos/34 horas
	Morfologia e Anatomia de Espermatófitas (MAE)	6 créditos/102 horas	4 créditos/68 horas
	Fisiologia Vegetal (FV)	4 créditos/68 horas	-
	Sistemática Vegetal (SV)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
	Etnobotânica (ETNOBOT)	2 créditos/ 34 horas	-
	Zoologia dos Protostomia I (ZPI)	4 créditos/68 horas	1 crédito/17 horas

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

	Zoologia dos Protostomia II (ZPII)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
	Zoologia dos Deuterostomia (ZD)	6 créditos/102 horas	2 créditos/34 horas
	Sistemática Animal (SA)	2 créditos/34 horas	2 créditos/34 horas
	Entomologia (ENTOMO)	4 créditos/68 horas	-
ACB 5: Meio Ambiente e Biodiversidade	Ecologia Geral (EG)	6 créditos/102 horas	2 créditos/34 horas
	Manejo, Conservação e Gestão Ambiental (MCGA)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (PEEA)	4 créditos/68 horas	2 créditos/34 horas
	Biogeografia (BIOGEO)	2 créditos/34 horas	-
	Biologia Aquática (BIOAQUA)	4 créditos/ 68 horas	-
	Ecologia Regional (ER)	2 créditos/34 horas	-
	Análise Ambiental (ANAMB)	4 créditos/68 horas	-
	Estágio Supervisionado em Área Específica (ESAE) I	8 créditos/136 horas	-
	Estágio Supervisionado em Área Específica (ESAE) II	14 créditos/238 horas	-
	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);	4 créditos/ 68 horas	-
ACB 6: Saúde	A regular		
ACB 7: Biotec. e Produção Industrial	Biotecnologia (BIOTEC)	4 créditos/68 horas	-
ACB 8: EDUCAÇÃO	A regular		
ACB 9: Formação Diversificada	ACC	3 créditos/51 horas	-
	Eletiva I (ELTI)	4 créditos/68 horas	-
	Eletiva II (ELTII)	4 créditos/68 horas	-
	Eletiva III (ELTIII)	4 créditos/68 horas	-
	Eletiva IV (ELTIV)	4 créditos/68 horas	-
TOTAL GERAL		213 créditos/3.621 horas	48 créditos/816 horas

O Quadro 11 traz o rol de temáticas, correspondentes aos conteúdos da área específica de Meio Ambiente e Biodiversidade, do qual se extraiu as disciplinas obrigatórias da FE, que estão destacadas com a cor laranja, e, do qual os demais componentes curriculares funcionarão como disciplinas eletivas/facultativas.

Quadro 11 – Temáticas dos conteúdos por Área Específica: Meio Ambiente e Biodiversidade.

• Biossegurança e Bioética; • Legislação Ambiental; • Ecologia de Paisagem; *Ecologia Regional⁶; • Educação e Interpretação Ambiental; • Valoração dos Serviços e Recursos Naturais; • Gestão Ambiental; • Biomonitoramento; • Avaliação, Manejo, Sustentabilidade e Conservação da Biodiversidade e dos Ecossistemas; • Manejo de ecossistemas; • Impacto Ambiental; • Geoprocessamento; • Métodos e Técnicas de recuperação e restauração de ambientes degradados; • Restauração de Ambientes Degradados; • Controle e Monitoramento da Qualidade Ambiental; • Avaliação Ambiental; • Licenciamento ambiental/ *Análise Ambiental; • Toxicologia; • Zoologia/Entomologia forense/ *Entomologia; • Levantamento e Mapeamento dos Recursos Naturais; • Microbiologia Ambiental; • Processos Biológicos de Tratamento de Resíduos e Efluentes;	• Química analítica; • Química ambiental; • Físico-Química Ambiental; • Epidemiologia e saúde pública; • Controle de Vetores e Pragas; • Ecotoxicologia; • Manejo sanitário; • Climatologia; • Recursos hídricos; • Limnologia/**Biologia Aquática; • Ecologia aquática; • Manejo e conservação de ambientes aquáticos; • Oceanografia Biológica; • Biologia marinha; • Gestão de Recursos Pesqueiros; • Aquicultura; • Gestão de criadouros; • Zoologia Econômica; • Etologia animal; • Avaliação da Qualidade da Água, do Ar e do Solo; • Cultivo e Produção de Espécies Animais, Vegetais e Microbianas; • Enfermidades de organismos aquáticos; • Biologia e manejo de animais de laboratório;	• Micologia; • Ficologia; • Virologia; • Bacteriologia; • Melhoramento Genético Animal e Vegetal; • Permacultura; • Nutrição vegetal; • Etnobiologia; • Etnobotânica; • Botânica Econômica; • Pedologia; • Paisagismo e Arborização Urbana; • Vegetação urbana; • Planejamento urbano; • Fitopatologia; • Dendrologia; • Biotecnologia vegetal; *Biotecnologia; • Inventário Florestal; • Gestão de Unidades de Conservação; • Coleções Biológicas, Jardins Botânicos, Zoológicos e Museus; • Museologia e gestão de coleções zoológicas; • **Metodologia da Pesquisa Científica; • Bioinformática; • Empreendedorismo.
---	--	--

10.4 Atividades complementares

As Atividades Complementares como Componente Curricular (ACC) devem acontecer durante o tempo de duração do curso e “contar com orientação docente”, cabendo ao Curso, considerar as peculiaridades da formação do bacharel.

Sabe-se, por outro lado, que “a diversidade curricular associada a uma pluralidade temporal na duração deixadas a si, mais do que dificultar o trânsito de estudantes transferidos, gerará um verdadeiro mosaico institucional fragmentado oposto à organização de uma Educação nacional”, portanto, a IES deve estar atenta a “uma base material para a integração mínima de estudos exigíveis

⁶ Um asterisco indica que houve mudança na denominação da disciplina e dois asteriscos indicam que a disciplina foi acrescida ao rol dos conteúdos sugeridos pelo CFBio.

inclusive para corresponder ao princípio da *formação básica comum* do Art. 210 da Constituição Federal” (BRASIL, 1988).

Nosso currículo contempla 51 horas/3 créditos de ACC, para efeito de integralização curricular, servindo tais atividades como instrumento da interdisciplinaridade e incentivo ao desenvolvimento de novas aprendizagens na área técnico-científica de Meio Ambiente e Biodiversidade.

Essas atividades são definidas como componentes curriculares que visam a contribuir para a formação mais completa do aluno, favorecendo a ampliação de seu universo cultural por meio da pluralidade de espaços de formação educacional, permitindo vivências no espaço comunitário..

As ACC estão normatizadas pela Resolução N° 5034/2024 – CEPE, que estabelece critérios e normas para institucionalização destas atividades, nos cursos de graduação, contando carga horária para as ACC, todas as atividades descritas no anexo único da referida resolução, transcritas no Quadro 12.

Quadro 12 – ACC do Curso de Ciências Biológicas - CCB/CCS-UECE.

Natureza da atividade	Tipo de Atividade	Núcleo	CHMx/Atividade	CHMx do somatório das atividades
(A) Atividades acadêmicas de complementação da formação específica e ou campo profissional	Participação, como ouvinte, em cursos de complementação de conteúdos das disciplinas do curso (cursos de, no mínimo, 20 horas)	II	20h	60h
	Participação, como ouvinte, em curso de curta duração relacionado à formação específica e ou campo de atuação profissional	I e/ou II	10h	40h
	Participação, como ouvinte, em oficina relacionada à formação específica e ou campo de atuação profissional	I e/ou II	10h	40h
(B) Atividades acadêmicas de ensino	Monitoria acadêmica (bolsista ou voluntário)	I ou II	50 h / semestre	100 h
	PIBID (bolsista ou voluntário)	I e/ou II	50 h / semestre	100 h
	Residência Pedagógica (bolsista ou voluntário) quando sua carga horária não for aproveitada enquanto disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório	I e/ou II	50 h / semestre	100h
	Produção de Materiais didático-pedagógicos sob orientação docente (bolsista ou voluntário)	I e/ou II	20 h / produção	60h
	Ministrante de oficina e ou curso de curta duração (bolsista ou voluntário)	I e/ou II	20 h / atividade	60h
	Bolsista ou voluntário em atividades relacionadas à docência em espaços formais e não formais	I e/ou II	20 h / semestre	40h
	Estágio em laboratório de ensino, com carga horária mínima de 180 horas	I e/ou II	15 h / semestre	60h
(C) Atividades acadêmicas de pesquisa e produção científica	Iniciação científica (bolsistas e voluntários), certificado pela PROPGPq	I e/ou II	50 h / semestre	100 h
	Pesquisa em projetos do curso, aprovados pelo CEPE	I e/ou II	20 h / semestre	80 h
	Participação em grupo de estudo aprovado pelo Colegiado do Curso e Direção de Centro/Faculdade acompanhado por professor(a)	I e/ou II	15 h / semestre	60 h
	Apresentação de trabalhos em eventos científicos - comunicação oral ou painel	I e/ou II	10 h	60 h
	Prêmio acadêmico, artístico ou cultural	I e/ou II	15 h	60 h
	Trabalhos completos publicados em anais	I e/ou II	20 h	80 h

Natureza da atividade	Tipo de Atividade	Núcleo	CHMx/Atividade	CHMx do somatório das atividades
(C) Atividades acadêmicas de pesquisa e produção científica	Publicação de livros de divulgação científica com ISBN	I e/ou II	20 h	80 h
	Publicação de capítulo de livros com ISBN	I e/ou II	10 h	50 h
	Publicação de livros na área de conhecimento do Curso – autor único ou com até 3 (três) autores	II	15 h	60 h
	Publicação de resumos em congressos científicos locais	I e/ou II	4 h	20 h
	Publicação de resumos em congressos científicos regionais	I e/ou II	6 h	30 h
	Publicação de resumos em congressos científicos nacionais	I e/ou II	8 h	40 h
	Publicação de resumos em congressos científicos internacionais	I e/ou II	10 h	40 h
	Publicação de artigos em revistas locais/regionais com corpo editorial	I e/ou II	10 h	50 h
	Publicação de artigos em revistas nacionais com corpo editorial	I e/ou II	15 h	60 h
	Publicação de artigos em revistas internacionais com corpo editorial	I e/ou II	20 h	80 h
	Publicação de artigos de divulgação científica, tecnológica e artística/extensão em revista especializada.	I e/ou II	5 h	20 h
	Publicação de artigos de divulgação científica, tecnológica e artística/extensão em jornais	I e/ou II	8 h / artigo	40h
	Estágio em laboratório de pesquisa, com carga horária mínima de 180 horas	I e/ou II	25 h / semestre	50h
(D) Atividades acadêmicas gerais	Participação em Programa de Educação Tutorial – PET	I e/ou II	50 h / semestre	100 h
	Cursos de formação geral: política, sociedade, ética profissional	I	20h	60h
	Curso de formação, relacionados a Tecnologias da Informação e Comunicação - mínimo 50 % da carga horária do curso	I	20h	60h
	Cursos de língua estrangeira	I	60h	60h
	Participação em eventos: congressos, semanas, encontros, oficinas, palestras, conferências, mesas-redondas, seminários, simpósios.	I e/ou II	4 h / evento	40 h
	Estágio Curricular não obrigatório, devidamente registrado na UECE, com duração mínima de 180 horas semestrais	I e/ou II	30 h / semestre	60 h

Natureza da atividade	Tipo de Atividade	Núcleo	CHMx/Atividade	CHMx do somatório das atividades
(D) Atividades acadêmicas gerais	Catologação de documentos em Instituições parceiras aprovadas pelo colegiado do curso	I e/ou II	20 h	20 h
	Participação como representante estudantil nos Colegiados e Conselhos da UECE	I e/ou II	20 h / semestre	80 horas
	Participação como representante estudantil de Centro Acadêmico ou Diretório Estudantil da UECE	I	20 h / semestre	80 horas
	Bolsista PBEPU	I	50 h / semestre	100 h
	Participação no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)	I e/ou II	12 h	12h
	Participação efetiva em trabalho voluntário, atividades comunitárias, associações de bairros, brigadas de incêndio e associações escolares	I e/ou II	5 h / semestre	20 h
	Doação voluntária de sangue	I e/ou II	5 h / doação	20 h
	Participação em processos de fiscalização de provas, concursos e seleções	I e/ou II	2 h	10h
	Participação em comissões avaliadoras, em eventos, feira de ciências e outras atividades congêneres	I e/ou II	2 h	10h
(E) Atividades acadêmicas de extensão	Bolsista ou voluntário de Projetos ou Programas de Extensão registrados na Pró-Reitoria de Extensão, coordenado por professor(a)	I e/ou II	50 h / semestre	100 h
	Participação em liga acadêmica ou empresa júnior, registradas na Pró-Reitoria de Extensão, coordenada por professor(a)	I e/ou II	25 h / semestre	50 h
	Participação em curso de extensão	I e/ou II	10 h	40 h
	Participação em comissões organizadoras de eventos acadêmicos, artísticos e culturais com duração mínima de 20 horas	I e/ou II	10 h	40 h
	Participação em campanhas de saúde pública: vacinação, prevenção de epidemias	I e/ou II	5 h	20 h
	Participação em campanhas e atividades de educação ambiental	I e/ou II	5 h	20 h
	Organização e coordenação de grupos de incentivo à leitura na comunidade e em escolas públicas com duração mínima de 180 horas semestrais	I e/ou II	20 h / semestre	60 h

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Natureza da atividade	Tipo de Atividade	Núcleo	CHMx/Atividade	CHMx do somatório das atividades
(F) Atividades acadêmicas esportivas e culturais	Bolsista ou voluntário de Projetos ou Programas de Iniciação Artística registrados na Pró-Reitoria de Extensão	I e/ou II	50h / semestre	100 h
	Participação como atleta em jogos universitários da UECE ou representando a UECE	I	10 h / evento	50 h
	Treinador de equipes esportivas da comunidade ou da UECE – como atividade de extensão	I	15 h / semestre	60 h
	Produção de filmes, vídeos ou audiovisuais de informação científicos e culturais	I	5 h	20 h
	Direção de peça, vídeo e audiovisual de produção artística	I	5 h	20 h
	Mostras de artes plásticas	I	5 h	20 h

10.5 Setores de Estudos

A estrutura curricular é uma estrutura que possui uma parte fixa, que é o NFB e uma parte variável, que no caso do Curso de Bacharelado é o NFE, que neste PPC está organizado para atender à área de Meio Ambiente e Biodiversidade, conforme o quadro 3, p. 34, o qual integra as ACB aos setores de estudo, segundo a Resolução 4616 CEPE/2021.

10.6 Matriz Curricular

A dinamicidade da organização curricular do bacharelado é mostrada numa Matriz Curricular, que é composta do NFB (Quadro 13) e do NFE (FD e FE) (Quadro 14), que expressam a articulação entre os diversos componentes curriculares.



Quadro 13 – Matriz Curricular do Núcleo de Formação Básica.

[illegible]

n° Cr 18/3 n° Hs 306/51		n° Cr 22/6 n° Hs 374/102		n° Cr 22/9 n° Hs 374/153		n° Cr 26/12 n° Hs 442/204		n° Cr 24/7 n° Hs 408/119		n° Cr 18/7 n° Hs 306/119		n° Cr 6/3 n° Hs 102/51		n° Cr 0/0 n° Hs 0/0
----------------------------	--	-----------------------------	--	-----------------------------	--	------------------------------	--	-----------------------------	--	-----------------------------	--	---------------------------	--	------------------------

Quadro 14 – Matriz Curricular do Núcleo de Formação Específica.

1º semestre		2º semestre		3º semestre		4º semestre		5º semestre		6º semestre		7º semestre		8º semestre
n° Cr 18/3 n° Hs 306/51		n° Cr 22/6 n° Hs 374/102		n° Cr 22/9 n° Hs 374/153		n° Cr 26/12 n° Hs 442/204		n° Cr 24/7 n° Hs 408/119		n° Cr 18/7 n° Hs 306/119		n° Cr 6/3 n° Hs 102/51		n° Cr 0/0 n° Hs 0/0
ACB 8: FORMAÇÃO DIVERSIFICADA - DISCIPLINAS ELETIVAS (ELT I, II, III, IV) 16CR..... 272 HORAS														
ATIVIDADE COMPLEMENTAR COMO COMPONENTE CURRICULAR (ACC) 3CR..... 51 HORAS														
										Eletiva I		Eletiva III		
										4 68		4 68		
										Eletiva II		Eletiva IV		
										4 68		4 68		
n° Cr 18/3 n° Hs 306/51		n° Cr 22/6 n° Hs 374/102		n° Cr 22/9 n° Hs 374/153		n° Cr 26/12 n° Hs 442/204		n° Cr 24/7 n° Hs 408/119		n° Cr 26/7 n° Hs 442/119		n° Cr 14/3 n° Hs 238/5		n° Cr 0/0 n° Hs 0/0
FORMAÇÃO ESPECÍFICA: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE														
ACB1: FUNDAMENTAÇÃO (MPC, COLBIO, BIOINFO)							ACB5: MEIO AMBIENTE (BIOAQUA, ER, ANAMB, TCC)							
Metod. da Pesq. Científica 4 68		Coleções Biológicas 2 34		Bioinformática 4 68		Biologia Aquática 4 68		Ecologia Regional 2 34		Trab. de Conclusão de Curso I 2 34		Análise Ambiental 4 68		Trab. de Conclusão de Curso II 2 34
		ACB1: FUND. (EMPREENDE)						ACB4: DIVER. (ENTOMO, ETNOBOT)				ACB7: BIOTEC		
		Empreendedorismo 2 34						Entomologia 4 68		Etnobotânica 2 34		Biotecnologia 4 68		
												ACB5: MEIO AMBIENTE (ESAE)		

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

												Estágio Super. por Área Específica I 8 136		Estágio Super. por Área Específica II 14 238
nº Cr 22/3 nº Hs 374/51		nº Cr 26/6 nº Hs 442/102		nº Cr 26/9 nº Hs 442/153		nº Cr 30/12 nº Hs 510/204		nº Cr 30/7 nº Hs 510/119		nº Cr 30/7 nº Hs 510/119		nº Cr 30/3 nº Hs 510/51		nº Cr 16/0 nº Hs 272/0

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

10.7 Resumo da carga horária

O quadro 15, por sua vez, mostra o resumo da carga horária, distribuída de acordo com a organização nuclear do Bacharelado do CCB/CCS-UECE.

Quadro 15 – Resumo da Organização Nuclear do CCB/CCS-UECE.

CONTEÚDOS NUCLEARES	CARGA HORÁRIA	PRÁTICA (P)
1. NFB	2312h 136cr	816h 48cr
2. NFE (FE e FD da ÁREA de ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE e BIODIVERSIDADE)	1309h 77cr	-
TOTAL	3621h 213cr	816h 48cr

10.8 Fluxo Curricular e pré-requisitos

O Quadro 16 apresenta o fluxo curricular semestral, contendo o rol de disciplinas e sua relação de dependência em termos de pré-requisitos e de co-requisitos.

Quadro 16 – Fluxo Curricular e Pré-Requisitos do Rol de Disciplinas, com Créditos Totais/Práticos (Cr T/P) e Co-Requisitos*.

SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	DISCIPLINAS	Cr T/P	CO-REQUISITO
1º	-	Legislação Profissional do Biólogo (LPB)	2/0	
		Biologia Celular (BIOCEL)	4/1	QGO
	-	Física para Ciências Biológicas (FCB)	4/1	-
	-	Matemática para Ciências Biológicas (MCB)	2/0	-
	-	Química Geral e Orgânica (QGO)	4/1	-
	-	Bioética, Filosofia, Sociologia e Antropologia (BFSA)	2/0	-
	-	Metodologia da Pesquisa Científica (MPC)	4	-
2º	-	Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia (SGF)	4/2	FG
	BIOCEL	Histologia e Embriologia Animal Comparada (HEAC)	6/2	-
		Fundamentos de Geociências (FG)	4/1	FESGF
	MCB	Bioestatística (BIOEST)	2/0	-

	BIOCEL; QGO	Bioquímica (BIOQ)	6/1	-
		Coleções Biológicas (COLBIO)	2	-
		Empreendedorismo	2	
3°	HEAC	Anatomia Humana (AH)	4/2	-
	BIOQ	Biologia Molecular (BIOMOL)	4/2	-
	FESGF; HEAC	Zoologia de Protostômia I (ZPI)	4/1	-
	FESGF; BIOQ	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (MTC)	6/2	-
	FESGF; BIOQ	Microbiologia (MICRO)	4/2	-
		Bioinformática (BIOINFO)	4	
4°	BIOEST; BIOQ	Ecologia Geral	6/2	MAE
	FCB	Biofísica (BIOFIS)	4/2	-
	ZP I	Zoologia de Protostômia II (ZP II)	4/2	-
	MTC	Morfologia e Anatomia de Espermatófitas (MAE)	6/4	EG
	BIOEST; BIOMOL	Genética (GEN)	4/1	-
	MICRO	Micologia (MICO)	2/1	
	BIOQ	Biologia Aquática (BIOAQUA)	4	EG
5°	EG	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (PEEA)	4/2	-
	AH	Fisiologia Humana (FH)	4/1	
	ZP II	Zoologia de Deuterostômia (ZD)	6/2	-
	MAE	Fisiologia Vegetal (FV)	4/0	-
	GEN	Biologia Evolutiva (BIOEVO)	4/1	-
	MICRO	Microbiologia Ambiental (MICROAMB)	2/1	-
	EG	Ecologia Regional (ER)	2	-
	ZP II	Entomologia	4	-
6°	FG	Biogeografia (BIOGEO)	2/0	PALEONTO
	FH	Imunologia	4/0	
	ZD	Sistemática Animal (SA)	2/2	
	MAE	Sistemática Vegetal (SV)	4/2	-
	FG	Paleontologia (PALEONTO)	4/2	BIOGEO

	ZOO II, EG	Parasitologia (PARASITO)	2/1	-
	A regular*	ELT I	4	-
	A regular*	ELT II	4	
		Trabalho de Conclusão de Curso I	2	ELT I e II
	PEEA	Etnobotânica (ETNOBOT)	2	-
7º	EG	Manejo Conservação e Gestão Ambiental (MCGA)	4/2	-
	FH	Fisiologia Animal Comparada (FAC)	2/1	-
	A regular**	ELT III	4	-
	A regular**	ELT IV	4	-
	ER	Análise Ambiental (ANAMB)	4	MCGA
	BIOINFO; BIOMOL	Biotecnologia (BOTEC)	4	
	Disciplinas do 6º Semestre	Estágio Supervisionado por Área Específica (ESAE)	8	ANAMB
8º	TODAS DISCIPLINAS ATÉ O 7º SEMESTRE	Estágio Supervisionado por Área Específica (ESAE)	14	TCC
		Trabalho de Conclusão de Curso II	2	ESAE

* A cor amarela se refere ao NFB e a verde ao NFE **As disciplinas eletivas estão arroladas no quadro 15 deste PPC.

Todos os componentes curriculares deste PPC, em suas diferentes dimensões estão pensados de maneira a oferecer aos graduandos uma formação voltada ao desenvolvimento de uma postura ética, científica, responsável, questionadora, reflexiva, criativa, autônoma, inovadora, tecnológica, comunicativa, expressiva, cuidadosa e autoconsciente para o exercício da atividade técnico científica do bacharel na área de Meio Ambiente e Biodiversidade.

10.9 Quadro de Equivalências

No Quadro 17 estão discriminadas as equivalências das disciplinas da matriz curricular anterior e a matriz do novo currículo, para que os alunos possam mudar para a nova matriz, caso haja necessidade.

Quadro 17 – Quadro de Equivalências entre as disciplinas obrigatórias envolvendo os três fluxos 2007.2, 2018.2 e 2025.1.

CURRÍCULO 2007.2	COD	CRED	CURRÍCULO 2018.2	COD	CRED	CURRÍCULO BACHARELADO	COD	CRED
Ética e Legislação Profissional do Biólogo	CS933	2	Ética e Legislação Profissional do Biólogo	CS933	2	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Legislação Profissional do Biólogo	A designar	2
Biologia Celular	CS766	4	Biologia Celular	CS766	4	Biologia Celular	CS766	4
Física para Ciências Biológicas	CT241	4	Física para Ciências Biológicas	CT241	4	Física para Ciências Biológicas	CT241	4
Matemática para Ciências Biológicas	CT178	4	Matemática para Ciências Biológicas	CB002	2	Matemática para Ciências Biológicas	CB002	2
Química Geral e Orgânica	CS767	6	Química Geral e Orgânica	CB003	4	Química Geral e Orgânica	CB003	4
Fundamentos da Filosofia das Ciências	CT862	2	Fundamentos Históricos, Filosóficos, Antropológicos e Sociais das Ciências	CB001	2	Bioética, Filosofia, Sociologia e Antropologia	A designar	2
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Metodologia da Pesquisa Científica	A designar	4
Sistemática Geral e Filogenia	CS769	2	Sistemática Geral e Filogenia	CS769	2	Sistemática Geral e Filogenia	CS769	2
Histologia e Embriologia Animal Comparada	CS770	6	Histologia e Embriologia Animal Comparada	CS770	6	Histologia e Embriologia Animal Comparada	CS770	6
Biofísica	CS240	4	Biofísica	CS240	4	Biofísica	CS240	4
Bioestatística	CS346	4	Bioestatística	CB005	3	Bioestatística	A designar	2

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Bioquímica	CS215	6	Bioquímica	CB006	6	Bioquímica	CB006	6
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Coleções Biológicas	A designar	2
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Empreendedorismo	A designar	2
Fundamentos de Geociências	CT863	4	Fundamentos de Geociências	CT863	4	Fundamentos de Geociências	CT863	4
Biologia Molecular	CS106	4	Biologia Molecular	CB010	4	Biologia Molecular	CB010	4
Zoologia dos Invertebrados I	CS920	4	Zoologia dos Protostomia I	CB008	4	Zoologia de Protostomia I	CB008	4
Morfologia e Taxonomia de Criptógamas	CS919	4	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-
-	-	-	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas	CB009	6	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas	CB009	6
Microbiologia	CS918	4	Microbiologia	CB007	4	Microbiologia	CB007	4
Bioinformática	CS570	4	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Bioinformática	A designar	4
Ecologia	CS929	4	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Ecologia	CB011	6	Ecologia	CB011	6
Anatomia Humana	CS935	4	Anatomia Humana	CS935	4	Anatomia Humana	CS935	4
Zoologia de Invertebrados II	CS925	4	Zoologia dos Protostomia II	CB012	4	Zoologia de Protostomia II	CB012	4
Morfologia e anatomia de	CS924	6	Morfologia e anatomia de	CB013	6	Morfologia e Anatomia das	CB013	6

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

espermatófitas			espermatófitas			Espermatófitas		
Genética	CS921	4	Genética	CB014	4	Genética	CB014	5
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	-	-	-	Micologia	A designar	2
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Biologia Aquática	CB045	4	Biologia Aquática	CB045	4
Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental	CS923	4	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental	CB025	4	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental	CB025	4
Fisiologia Humana	CS939	4	Fisiologia Humana	CB016	4	Fisiologia Humana	CB016	4
Zoologia dos Cordados	CS932	6	Zoologia dos Deuterostomia	CB017	6	Zoologia dos Deuterostomia	CB017	6
Fisiologia Vegetal	CS931	4	Fisiologia Vegetal	CB018	4	Fisiologia Vegetal	CB018	4
Biologia Evolutiva	CS926	4	Biologia Evolutiva	CB019	4	Biologia Evolutiva	CB019	4
Microbiologia Ambiental	CS773	4	Microbiologia Ambiental	CB038	4	Microbiologia Ambiental	CB038	2
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Ecologia Regional	CB048	4	Ecologia Regional	CB048	2
Entomologia	CS945	4	Entomologia	CB043	4	Entomologia	CB043	4
Biogeografia	CS912	4	Biogeografia	CB039	4	Biogeografia	A designar	2
Imunologia	CS947	4	Imunologia	CB042	4	Imunologia	CB042	4
Sistemática Animal	CS863	4	Sistemática Animal	CS863	4	Sistemática Animal	CS863	2
Sistemática Vegetal	CS951	4	Sistemática Vegetal	CB037	4	Sistemática Vegetal	CB037	4

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Paleontologia	CB056	4	Paleontologia	CB056	4
Parasitologia	CS950	4	Parasitologia	CB036	4	Parasitologia	CB036	2
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Estágio Supervisionado em Área Específica I	A designar	8
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado I	A designar	2
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Etnobotânica	A designar	2
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Manejo, Conservação e Gestão Ambiental	A designar	4
Fisiologia Animal Comparada	CS936	4	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Fisiologia Animal Comparada	A designar	2
Análises Ambientais	CS829	4	Análises Ambientais	CB033	4	Análises Ambientais	CB033	4
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA			Biotecnologia	CB049	4	Biotecnologia	CB049	4
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado II	A designar	2
NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	NÃO TEM EQUIVALÊNCIA	-	-	Estágio Supervisionado em Área Específica II	A designar	14

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

10.10 Plano de Atividades Curriculares Complementares (ACC)

Nosso currículo contempla 51 horas/3 créditos de ACC, para efeito de integralização curricular, servindo tais atividades como instrumento da interdisciplinaridade e incentivo ao desenvolvimento de novas aprendizagens na área técnico-científica de Meio Ambiente e Biodiversidade. Essas atividades são definidas como componentes curriculares que visam a contribuir para a formação mais completa do aluno, favorecendo a ampliação de seu universo cultural por meio da pluralidade de espaços de formação educacional, permitindo vivências no espaço comunitário..

As ACC estão normatizadas pela Resolução N° 5034/2024 – CEPE, que estabelece critérios e normas para institucionalização destas atividades, nos cursos de graduação, contando carga horária para as ACC, todas as atividades descritas no anexo único da referida resolução, transcritas no Quadro 12, detalhamento encontra-se no item 10.4 “atividades complementares”.

10.11 Plano de Estágio Supervisionado

O planejamento do ESAE se inicia no 6º semestre sob supervisão e orientação de um docente, Coordenador do Estágio de Bacharelado, escolhido, no 4º semestre de funcionamento do bacharelado, em reunião do Colegiado do Curso, que, em articulação com o professor da disciplina TCC I, locus de elaboração do projeto de estágio, auxiliará aos futuros estagiários, na escolha do professor orientador de estágio, das disciplinas eletivas, campos de estágio e outras atividades de interesse, em conformidade com as Áreas de Atuação deste PPC (CFBIO, 2024).

Isto posto, o Estágio Supervisionado do CCB/CCS seguirá os indicativos presentes na Resolução 4441/2019 – CEPE, que regulamenta o Estágio Obrigatório e Não-obrigatório dos cursos de Graduação da UECE, com destaque aos sujeitos inseridos no processo e suas funções, conforme definido no Artigo 5º:

VI - **Professor orientador de estágio**, docente responsável pela supervisão acadêmica dos estagiário em estágio obrigatório e não-obrigatório;

VII - **Supervisor de campo** (nos cursos de bacharelado) ou professor supervisor (nos cursos de licenciatura), profissional da parte concedente, com formação e/ou experiência na área de conhecimento do curso do estagiário, designado especialmente para o acompanhamento cotidiano das atividades de estágio;

VIII - **Estagiário**, discente com matrícula ativa em curso de graduação da UECE, apto a desempenhar as atividades de estágio.

Destaca-se que o professor orientador de estágio será necessariamente um docente aprovado pelo colegiado de curso, vinculado à UECE, com formação e/ou atuação na área de estágio pretendida. Assim sendo, para este mister, é importante que o bacharelado e seu orientador façam uma análise judiciosa, sob a supervisão do Coordenador de Estágio, quanto às escolhas dos seus componentes curriculares eletivos e, conseqüentemente, dos campos de atuação, apresentados pela Resolução CFBio 700 de 20 de abril de 2024 (CFBIO, 2024), a saber:

- Meio Ambiente e Diversidade, envolvendo a gestão, planejamento, produção, monitoramento, proteção, preservação e restauração de recursos naturais, entre outros.
- Saúde, atuando em análises laboratoriais, gestão de qualidade, perícias, saúde pública, terapias e outras atividades legalmente previstas.
- Biotecnologia e Produção, desenvolvendo alimentos, bebidas e insumos biológicos, análises moleculares, bioprospecção, manipulação de organismos geneticamente modificados, melhoramento genético e outras atividades previstas.
- Educação, através de assessorias técnico-científicas, produção de kits educativos, divulgação científica, educação ambiental, ecoturismo, entre outras.

Os estágios serão iniciados na disciplina ESAE I, mediante as escolhas firmadas no projeto de estágio que, após qualificação, o bacharelado estará apto a realizar a sua primeira parte do ESAE, que se caracteriza por um componente curricular de 8 créditos, distribuídos em 136 horas, com carga-horária semanal de 08 horas.

No ESAE I, o estagiário iniciará sua profissionalização, conforme as áreas de atuação supramencionadas, através de atividades profissionalizantes, que somadas aos 14 créditos do ESAE II, no 8º semestre, uma carga-horária semanal de estágio de 14 horas, assim, totalizarão os 22 créditos, 374 horas do estágio profissionalizante. Ambos estágios resultarão em relatórios de atividades apresentados pelo bacharelado, cujos dados deverão ser ratificados pelo coordenador de estágio e professor orientador.

10.12 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Este componente será cursado em duas etapas, TCC I no 6º semestre e TCC II no 8º semestre, sendo o TCC I destinado à realização do Projeto de TCC, o qual inclui a elaboração do projeto de estágio, sendo a disciplina TCC II, destinada à realização e defesa do TCC propriamente dito, que será elaborado preferencialmente como uma monografia, podendo ser um produto do estágio obrigatório ou de estágio não obrigatório, ou ainda, como culminância de sua vivência em outras atividades de interesse, em conformidade com as Áreas de Atuação do bacharelado.

Antes do início de TCC I, o discente deverá viabilizar a escolha do seu orientador de TCC, o qual deve, preferencialmente, pertencer ao Colegiado do CCB, que poderá ser o próprio professor orientador do estágio, caso o discente decida realizar sua monografia como resultado do seu estágio.

Este, juntamente com o regente da disciplina, orientarão quanto à escolha do bacharelado sobre o tema a ser desenvolvido no projeto de TCC, a ser submetido a uma qualificação, cuja aprovação é imprescindível para o desenvolvimento do trabalho final a ser apresentado e defendido na disciplina de TCC II.

O ponto culminante da trajetória do aluno ao longo do curso é o desenvolvimento e a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), a ser defendido e apresentado preferencialmente no último semestre, sendo necessariamente elaborado em TCC II, constituindo-se, preferencialmente, de uma monografia, admitindo-se outras modalidades previstas na Resolução nº 4309/2018/CEPE.

O TCC, neste curso de Bacharelado, deve refletir o currículo efetivamente cursado e expressar o conhecimento, e poderá ser desenvolvido a partir de suas atividades nos Estágios Supervisionados.

Este trabalho será apresentado por ocasião do término do curso, sendo submetido, visando à sua aprovação, por uma banca examinadora, constituída por três membros, onde o orientador necessariamente deverá ser professor da UECE, e preferencialmente lotado no CCB/UECE, que atue na área de conhecimento do TCC.

A apresentação se fará em evento específico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, sendo que os componentes da banca examinadora serão validados pelo Colegiado do Curso, após indicação dos nomes pelo bacharelado e orientador.

10.13 Plano de Curricularização da Extensão

Com base na Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (BRASIL, 2018), destaca-se no artigo 4º:

Art. 4º As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos.

Diante dessa demanda e sabendo-se que o Conselho Federal de Biologia estabelece um mínimo de 3.600 horas de integralização curricular, os 10% corresponderá a 360 horas de atividades de extensão.

Tal carga horária, em termos de créditos, no CCB, corresponde a 22 créditos, 374 horas, que é compatível com a norma da extensão, porque ultrapassa os 10% requeridos pelo Art. 4º da resolução, o qual é acima citado.

Nesse contexto, com base no Plano de Curricularização da Extensão (CCE) (Resolução nº 4.476/2019 – CEPE), para fins de curricularização, a inclusão de ações de Extensão Universitária no CCB/CCS-UECE dar-se-á com a efetivação de, pelo menos, duas das seguintes modalidades:

- I - Atividades Específicas de Extensão (AEE) como componente curricular do PPC;
- II - Inserção de ações extensionistas como parte de disciplinas e outros componentes curriculares do PPC;
- III - Oferta de disciplinas específicas de Extensão, obrigatórias ou optativas.

Conforme previsto pela Prograd, em consonância com as resoluções de extensão nacional CNE/CES 7/2018 e institucional CEPE 4.476/2019, deve-se determinar 10% sobre a carga horária do curso, de atividades destinadas ao componente de extensão. No caso do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, a carga horária total é de 3.621 horas, o que equivale a 374 horas para a extensão (22 cr), a mesma dar-se-á com a efetivação das três modalidades da Resolução nº 4.476/2019 – CEPE.

O total de até 255 horas serão contabilizados no item I, Atividades Específicas de Extensão (AEE) como componente curricular do PPC, os alunos cumprirão desde o 1º semestre do curso, sendo operacionalizadas por meio de uma coordenação de extensão nomeada pelo coordenador do curso, que, em estreita sintonia com a Pró-reitoria Extensão, elaborarão um plano para viabilização desta meta, o mesmo contemplará as atividades extensionistas, todas baseadas na indissociabilidade do ensino e pesquisa, sempre evidenciando o protagonismo estudantil nessas atividades.

Dos 22 cr. totais serão 7 créditos, 119 horas, contemplados pelo item II, inserção de ações extensionistas como parte de disciplinas e outros componentes curriculares do PPC. A carga horária destinada é discriminada no quadro abaixo (quadro 18).

Quadro 18 - Disciplinas obrigatórias com inserção da extensão do curso de bacharelado em Ciências Biológicas.

Semestre	Disciplinas/Componentes	Créditos/CH
2º	Coleções Biológicas 17h (1 cr) Empreendedorismo 17h (1 cr)	2cr/ 34h
3º	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas 17h (1cr) Microbiologia 17h (1cr)	2cr/ 34h
5º	Zoologia de Deuterostomia 17h (1cr) Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental 17h (1cr)	2cr / 34h
6º	Paleontologia 17h (1 cr)	1cr / 17h
Carga Horária Total		7cr / 119h

Visando contemplar o item III, será ofertada duas disciplinas optativas com 02 (dois) créditos de extensão cada, a saber: Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental (PEU-EF) (02 créditos de extensão) e Práticas de Extensão Universitária no Ensino Médio (PEU-EM) (02 créditos de extensão), são disciplinas obrigatórias do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, estando as mesmas a disposição do curso de bacharelado como optativas (listadas abaixo no ementário), caso o aluno venha a optar por uma das mesmas, receberá 34 horas por disciplina cursada, após somada essas horas, a carga horária faltosa, será contabilizada como Atividades Específicas de Extensão (AEE) como componente curricular do PPC, item II.

Com a atuação dos alunos em atividades de extensão que contemplem os três itens elencados acima espera-se contemplar os princípios da extensão universitária da Política Nacional de Extensão Universitária, destacando-se a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a interdisciplinaridade e a interprofissionalidade; o impacto social; o impacto na formação do estudante; a interação dialógica; o protagonismo estudantil no planejamento e realização da ação extensionista, sempre sob supervisão docente.

Em adição, o CCB/CCS tem projetos de extensão com mais de uma década de institucionalização, evento do curso realizado nos anos ímpares, a Semana da Biologia, os mesmos serão campo de atuação para as ações dos discentes, bem como, o aluno terá acesso a projetos e programas de outros cursos do Centro de Ciências da Saúde e de outros centros da instituição.

11 EMENTÁRIO

NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICA (NFB)

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Nome da Disciplina	Legislação do Profissional Biólogo
Pré-requisitos	Não se aplica
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 00)
Carga Horária	34h (TEÓRICAS – 34h) (PRÁTICAS – 00h)
EMENTA	
Estudo e análise da legislação que envolve o código de ética profissional, atribuições e campos de atuação do profissional Biólogo. Atuação e atribuição do Conselho Federal de Biologia e de suas representações regionais e locais.	
BIBLIOGRAFIA PAZ, R.J. Legislação Federal Aplicada ao Biólogo – Ed. Holos, 1999. Manual do Biólogo CRBio-5 REGO, S.; PALÁCIOS, M.; SIQUEIRA-BATISTA, R. Bioética para profissionais da saúde . Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.	

Nome da Disciplina	Biologia Celular
Pré-requisitos	Não se aplica
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Teoria sobre Biologia Celular. Estrutura Geral das Células. Métodos de Estudo. Tipos de células. Membrana Plasmática. Citoesqueleto. Junções Celulares e Comunicação Celular. Sistema Membranoso citoplasmático (Retículo Endoplasmático Granuloso e Agranular, Complexo Golgiense, Lissosomos), Endocitose e Exocitose. Ribossomos. Mitocôndrias. Cloroplastos. Peroxissomos. Núcleo. Adesão e Reconhecimento Celular. Ciclo Celular. Comunicação Celular. Diferenciação Celular e Apoptose.	
BIBLIOGRAFIA ARAGÃO, M.E.F. Biologia Celular , 3ª. Ed. RDS, 2012. DE ROBERTIS, E.D.P.; DE ROBERTIS, E.M.P., Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: 16ª ed. Guanabara Koogan, 2014. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro: 10ª ed. Guanabara Koogan, 2023.	

Nome da Disciplina	Física para Ciências Biológicas
---------------------------	--

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Pré-requisitos	Não se aplica
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Forças e movimentos: conceitos e aplicações em sistemas biológicos. Comportamento dos materiais e fluidos: conceitos e aplicações em sistemas biológicos. Eletromagnetismo: conceitos e aplicações em sistemas biológicos. Termodinâmica, materiais do cotidiano e sistemas biológicos. Radiações e suas aplicações na Biologia e na saúde.	
BIBLIOGRAFIA HALLIDAY, D.; RESNICK, R. WALKER, J. Fundamentos de física. 4 vols. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 4 OKUNO, Emico; CALDAS, Iberê Luiz; CHOW, Cecil. Física para ciências biológicas e biomédicas. Harbra. 1986.	

Nome da Disciplina	Matemática para Ciências Biológicas
Pré-requisitos	Não se aplica
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 00)
Carga Horária	34h (TEÓRICAS – 34) (PRÁTICAS – 00)
EMENTA	
Conhecimento dos Fundamentos da Matemática, noções de probabilidade, Medidas de comprimento, área, volume, capacidade e massa; Raízes, potências e notação científica; Frações, decimais, razões e proporções; Porcentagem; Equações algébricas; Funções lineares, funções quadráticas; Funções periódicas; funções exponenciais e funções logarítmicas; A linguagem dos gráficos; Taxa de variação; Derivadas; Aplicações de derivadas a problemas de Ciências Biológicas.	
BIBLIOGRAFIA BOULOS, Paulo Pré-Cálculo, São Paulo, Makron Books, 1999. HOFFMAN, Laurence D. and BRADLEY, Gerald L. Cálculo: Um Curso Moderno e Suas Aplicações, Rio de Janeiro, LTC, 2002. LEITHOLD, Louis. Cálculo Diferencial e Integral, São Paulo, Harbra, 1988.	

Nome da Disciplina	Química Geral e Orgânica
Pré-requisitos	Não se aplica

Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Introdução à química: Estrutura eletrônica dos átomos. Tabela Periódica. Ligação química. Reações e equações químicas. Estequiometria. Soluções. Cinética química. Equilíbrio químico. Termoquímica. Estudo dos conteúdos fundamentais da química geral e orgânica e contextualização dos mesmos dentro da área das Ciências Biológicas. Além do embasamento conceitual, serão discutidos aspectos comportamentais e éticos relacionados a esses conceitos, favorecendo uma visão ampla da realidade.	
BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à química geral . 9. ed. São Paulo: Cengage, 2016. - BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à química orgânica . 9. ed. São Paulo: Cengage, 2016. - ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. - LENZI, E. Química geral experimental . São Paulo: Freitas Bastos, 2004. - BROWN, T. L.; LEMAY, Jr. H. E.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; STOLTZFUS, M. W. Química: a ciência central . 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.	

Nome da Disciplina	Bioética, Filosofia, Sociologia e Antropologia
Pré-requisitos	Não se aplica
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 00)
Carga Horária	34h (TEÓRICAS – 34h) (PRÁTICAS – 00h)
EMENTA	
Reflexão ética em ciência, com ênfase nos problemas do mundo moderno que envolvem a aplicação de conceitos biológicos na resolução de questões das populações humanas, com base em seus valores culturais, éticos e morais. Surgimento da Bioética e seu contexto histórico, com base na formação profissional para a prática da boa ciência, respeitando as bases éticas da pesquisa com seres humanos e animais, valorizando o adequado planejamento de projetos de pesquisa que valorizam a integridade e honestidade científica.	
BIBLIOGRAFIA AZEVEDO, J. E. (Org.). Introdução às Ciências Sociais . São Paulo: Évora, 2017. BOFF, L. Ética e moral: a busca dos fundamentos . Petrópolis: Vozes, 2011. CHAUI, M. Convite à Filosofia . São Paulo: Ática, 1999. LARAIA, R. B. Cultura: um conceito antropológico . Rio de Janeiro: Zahar, 2001 REGO, S. Bioética para profissionais da saúde . Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009	

Nome da Disciplina	Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia
---------------------------	---

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Pré-requisitos	Não se aplica
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 34h) (PRÁTICAS – 34h)
EMENTA	
Aborda a teoria da evolução como moldura do conhecimento biológico, partindo do conceito de evolução, expondo sobre sua história e fundamentos, os quais perpassam pela origem da vida, pelos principais marcos da evolução da vida na Terra, pelos mecanismos evolucionários que refletem a adaptação dos organismos aos seus ambientes e pelos saberes que se relacionam ao seu estudo, em particular, os da Sistemática Geral e Filogenia e dos Fundamentos de Geociências. No âmbito da Sistemática Geral são abordadas as noções básicas sobre Taxonomia, enfatizando aspectos relacionados à Classificação e Nomenclatura dos seres vivos. São caracterizadas as diversas Escolas de Classificação, discutindo-se sobre suas convergências e divergências. Destaca-se a pertinência da classificação filogenética, enraizada nas ideias de Hennig, por estabelecer a relação entre a diversidade e o processo evolutivo, proporcionando o entendimento da Filogenia como método analítico de reconstrução das relações de parentesco, em termos de ancestralidade e descendência, entre todos os seres vivos e a sua representação por diagramas (Cladogramas e Árvores Filogenéticas). À guisa de arremate são explorados conceitos fundamentais para a compreensão da Sistemática Filogenética (plesiomorfia, apomorfia, série de transformação, polarização, grupo monofilético, etc.) e abordadas, entre as noções gerais de cladística, os assuntos relacionados a protocolo de análise, matrizes de informação, árvores filogenéticas e classificações filogenéticas.	
BIBLIOGRAFIA	
AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 1 ed. Ribeirão Preto: Holos editora, 2002. Bibliografia complementar: FUTUYAMA, D.J. Biologia evolutiva. 3 ed. São Paulo: Editora FUNPEC, 2009. 830 p. - Complementar RIDLEY, M. Evolução. 3 ed, Artmed, 2006. 725 p. PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica. 2 ed. São Paulo: Editora UNESP/FAPESP, 1994. 288 p.	

Nome da Disciplina	Histologia e Embriologia Animal Comparada
Pré-requisitos	BIOCEL
Número de Créditos	06 (TEÓRICOS – 04) (PRÁTICOS – 02)
Carga Horária	102h (TEÓRICAS – 68h) (PRÁTICAS – 34h)
EMENTA	
Noções básicas de reprodução e desenvolvimento embrionário comparados de diferentes grupos animais. Etapas fundamentais da ontogênese. Estudo da morfofisiologia e histogênese dos tecidos fundamentais dos animais.	

BIBLIOGRAFIA

- GARCIA, S.M.L., FERNANDEZ, C.G. **Embriologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 640 p.
- JUNQUEIRA, L.C.V., CARNEIRO, J. **Histologia Básica - Texto e Atlas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 600p.
- SALMITO-VANDERLEY, C.S.B., SANTANA, I.C.H. **Histologia e Embriologia Animal Comparada**. 2. ed. Fortaleza: RDS, 2012.

Nome da Disciplina	Biofísica
Pré-requisitos	FCB
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)

EMENTA

Bases físicas dos processos biológicos. Forças intra e intermoleculares. Membranas biológicas: organização, transporte e equilíbrio através das membranas. Biofísica da atividade muscular e nervosa. Fluidos, hemodinâmica e respiração. Biofísica da visão e da audição. Radiações.

BIBLIOGRAFIA

Garcia, E.A.C. *Biofísica*, Ed. Sarvier, São Paulo, 1998.
 Guyton, A.C. e Hall, J.E. *Tratado de Fisiologia Médica*, 10ª. Guanabara Koogan, 2002
 Hille Bertil *Ion Channels of Excitable Membrane* 3ª Ed Sinauer 2001
 Johnston, D. and Miao-Sin, W. *Foundation of Cellular Neurophysiology* 3ª Ed MIT Press 1997.

Nome da Disciplina	Bioestatística
Pré-requisitos	MCB
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 00)
Carga Horária	34h (TEÓRICAS – 34h) (PRÁTICAS – 00h)

EMENTA

A ciência e a filosofia Popperiana A estatística descritiva e indutiva. A teoria da amostragem. O método científico: planejamento amostral e delineamento experimental. Introdução à estatística multivariada. Preparação e transformação de dados. Métodos de agrupamento, de ordenação e análise de gradientes. Aplicação das principais estratégias e métodos estatísticos, aplicados à experimentação biológica.

BIBLIOGRAFIA

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística Aplicada. São Paulo: Saraiva. 1998.
 GALLIANO, A. G.. O Método Científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1986.
 MAGNUSSON, Willian; MOURÃO, Guilherme; COSTA, Flávia. Estatística sem matemática. 2. ed. Londrina: Planta, 2015.
 PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística. São Paulo: Thomson. 2000.
 VOLPATO, Gilson; BARRETO, Rodrigo. Estatística sem dor!!!. 2. ed. Botucatu, SP: Best Writing, 2016.

Nome da Disciplina	Bioquímica
Pré-requisitos	BIOCEL; QGO
Número de Créditos	06 (TEÓRICOS – 05) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	102h (TEÓRICAS – 85h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Estrutura e funções das biomoléculas e biomembranas das organelas, células e tecidos. Carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos e sua participação na composição das estruturas vitais. Características essenciais dos seres vivos relacionados com a estrutura das biomoléculas. Sistemas tampão. Elementos microconstituintes, água e agentes catalíticos. Rotas biossintéticas e degradativas dos metabólitos. Correlações, regulações e integrações de sistemas metabólicos aplicados à bioquímica de seres humanos. Compreensão do homem na dimensão bioquímica.	
BIBLIOGRAFIA	
Ferrier, D.R. Bioquímica Ilustrada. 7a Edição, 2018 Nelson, D.I e Cox, M.M., Lehninger. Princípios de Bioquímica. Artmed. 7a. Edição, 2018	

Nome da Disciplina	Fundamentos de Geociências
Pré-requisitos	Não há
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Escala de Tempo Geológico e seus principais eventos. A Terra como um sistema e as esferas terrestres. Estrutura interna da Terra. Tectônica de Placas. Estrutura e dinâmica da Terra: processos e materiais geológicos internos e externos. Recursos naturais. Geodiversidade e geoconservação e suas relações com a biodiversidade e a bioconservação.	
BIBLIOGRAFIA	
GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. Para entender a Terra. 8. ed. Porto Alegre: Bookman,	

2023. 784 p.

PRESS, F. et. al. Para entender a Terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (org.). Decifrando a Terra. 2. Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007. 624 p.

Nome da Disciplina	Biologia Molecular
Pré-requisitos	BIOQ
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Estudo dos ácidos nucleicos e da transmissão genética molecular da célula. Estrutura dos ácidos nucleicos, cromossomos e núcleo. Cariótipo. Cromatina, divisão celular, mitose e meiose em procariotos e eucariotos. Estrutura molecular dos genes procariotos e eucariotos. Replicação, transcrição e tradução. Expressão gênica. Epigenética. Genoma Humano. Genoma de organelas. Mutações. Ômicas e seus derivativos: Genômica, Transcriptômica, Proteômica e outras. Técnicas moleculares para identificação de genes, transfecção e transformação, bibliotecas, clonagem molecular. Noções de Bioinformática, Bancos de dados e ferramentas básicas. Usos diversos e aplicações: forense, ecologia, sistemática, médica etc. Biotecnologia. Estudo do gene aplicado ao estudo evolutivo. Filogenia molecular. Ética aplicada aos produtos biotecnológicos e patenteamento.	
BIBLIOGRAFIA	
ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular – uma introdução à biologia molecular da célula. 6 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2017, 739p.	
PIERCE, B. A. Genética - Um Enfoque Conceitual, 2017, 5a Ed. Guanabara Koogan. 768 pg.	
JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular 10ª Ed. Guanabara Koogan, 2023, 416 pg.	

Nome da Disciplina	Zoologia de Protostomia I
Pré-requisitos	SGF; HEAC
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Origem da biodiversidade animal, com ênfase nos conceitos atuais da biologia evolutiva, enfatizando a filogenia dos Protostomia, numa perspectiva cladista; Conceitos de anatomia e fisiologia animal comparada dos animais invertebrados; Análise comparativa dos planos de	

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

organização corporal, morfologia, fisiologia, reprodução e desenvolvimento, bem como elementos da ecologia e sistemática dos “protozoários”, dos grupos basais de animais (Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora), e dos principais grupos de Bilateria “Platyzoa” (Platyhelminthes, Rotifera).

BIBLIOGRAFIA

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W.; GOLDING, D.W.; SPICER, J.I. **Os invertebrados – uma síntese**. 2ª Ed., São Paulo: Atheneu, 2013
BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**, 3 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2018.
FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M.L. (eds.). **Zoologia dos Invertebrados**, 1 ed., Rio de Janeiro: Roca, 2016.
HICKMAN, C. P.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; L'ANSON, H. **Princípios integrados de Zoologia**, 18 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2022.

Nome da Disciplina	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas
Pré-requisitos	SGF; BIOQ
Número de Créditos	06 (TEÓRICOS – 04) (PRÁTICOS – 02) sendo 01 crédito de extensão, 17 horas
Carga Horária	102h (TEÓRICAS – 68h) (PRÁTICAS – 34h)

EMENTA

Taxonomia, diversidade, filogenia, morfologia, ecologia, fisiologia e reprodução de Fungos, Algas e Plantas (Briófitas, Samambaias e Licófitas). Principais representantes botânicos de interesse científico e econômico do Brasil, com ênfase dos representantes do estado do Ceará. Plantas e conhecimento popular com foco na comunidade/sociedade local. Por se tratar de uma disciplina com carga horária de extensão, adicionamos que serão consideradas as diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividade(s) de extensão protagonizadas pelo estudante sob supervisão docente a ser(em) desenvolvida(s), com base nas modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, estabelecidas pela legislação vigente.

BIBLIOGRAFIA

MEDEIROS, J. B. L. P.; MENDES, R. M. S.; LUCENA, E. M. P.; EDSON-CHAVES, B. **Morfologia e taxonomia de criptógamas**. Fortaleza: UAB/UECE, 2015. 163 p.
NABORS, M. W. **Introdução à botânica**. Trad.: Marco Aurélio S. Mayworm, São Paulo: ROCA, 2012. 680 p.
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Tradução Jane Elizabeth Kraus et al. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 830 p.

Nome da Disciplina	Microbiologia
---------------------------	----------------------

Pré-requisitos	SGF; BIOQ
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02) sendo 01 crédito de extensão, 17 horas
Carga Horária	68 h (TEÓRICAS – 34h) (PRÁTICAS – 34h)
EMENTA	
Classificação, morfologia, citologia, fisiologia, metabolismo, genética e controle de microrganismos. Principais grupos bacterianos, fúngicos e virais e suas interações com o homem e o ambiente. Noções gerais de microbiota humana e ambiental. Uso de microrganismos na Biotecnologia e Engenharia Genética. Diagnóstico laboratorial. Técnicas de transmissão do conhecimento microbiológico. Por se tratar de uma disciplina com carga horária de extensão, adicionamos que serão consideradas as diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividade(s) de extensão protagonizadas pelo estudante sob supervisão docente a ser(em) desenvolvida(s), com base nas modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, estabelecidas pela legislação vigente.	
BIBLIOGRAFIA	
BLACK, J. G. Microbiologia . Fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002.	
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKERT, J. Microbiologia de Brock . 14. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall. 2016.	
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 12. ed. Rio de Janeiro: Artmed. 2017.	
SANTOS, N. S.O.; ROMANOS, M. T. V.; WIGG, M. D. Virologia Humana . 3. ed. Ed. Guanabara Koogan. 2015.	
SIDRIM, J. J. C.; ROCHA, M. F. G. Micologia a luz de autores contemporâneos. Ed. Guanabara Koogan. 2004.	

Nome da Disciplina	Parasitologia
Pré-requisitos	ZOO II; EG
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 01) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	34 h (TEÓRICAS – 17) (PRÁTICAS – 17)
EMENTA	
Parasitologia geral dos protozoários, helmintos e artrópodes de interesse à saúde do homem e dos animais. Fundamentação teórica acerca da origem, filogenia, implicações biogeográficas, morfologia, ciclo biológico, patogênese, ecologia, epidemiologia, tratamento, controle, profilaxia e impactos dos parasitos sobre os hospedeiros e suas populações. Principais métodos utilizados em pesquisa e em diagnóstico/detecção do parasitismo. Técnicas de	

transmissão do conhecimento parasitológico.

BIBLIOGRAFIA

NEVES, D. P.; MELO, A. L.; LINARDI, P. M. Parasitologia Humana. 12. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.

REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

REY, L. Parasitologia – parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 883 p.

Nome da Disciplina	Ecologia Geral
Pré-requisitos	BIOEST; BIOQ
Número de Créditos	06 (TEÓRICOS – 04) (PRÁTICOS – 02)
Carga Horária	102h (TEÓRICAS – 68h) (PRÁTICAS – 34h)

EMENTA

Fundamentos, abrangência e conceitos históricos da Ecologia: definições, métodos de estudo e níveis de organização. Interações ecológicas com o ambiente: meteorologia e climatologia, estudo dos fatores ecológicos, fluxo de energia, ciclagem de nutrientes. Relações ecológicas. Etologia. Estrutura e dinâmica de populações, comunidades e ecossistemas. Sucessão ecológica. Biodiversidade. Temas aplicados à ecologia: Sustentabilidade, Mudanças climáticas, Pegada Ecológica, Conservação, Degradação de habitat, Invasões biológicas.

BIBLIOGRAFIA

Araujo, F. S.; Rodal, M. J. N.; Barbosa, M. R. V. de. 2005. Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga (Suporte a Estratégias Regionais de Conservação). Ministério do Meio Ambiente – MMA. Serie BIODIVERSIDADE N° 12.

Barret, G. W.; Odum, E. P. Fundamentos de Ecologia. Edit. Thompson Pioneira, 2007.

Begon, M.; Harper, J. L.; Towsend, C. R. Ecologia: de indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Caim, M. L.; Bowman, W. D.; Hacker, S. D. Ecologia. Edit Artmed. Porto Alegre, 2011.

Dajoz, R. Princípios de Ecologia. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

Del Claro, C.; Torezan-Siligardi, H. M. Ecologia das Interações Plantas – Animais: uma abordagem ecológico evolutiva. 1. ed. Rio de Janeiro – RJ: Technical Books Editora Ltda., 2012.

Feldmann, F. Guia da Ecologia para entender e viver melhor a relação homem-natureza. São Paulo: Abril, 1982.

Herrera B. O. e Porto V. B. Vida e Ambiente. Coleção Magister. Edit. Demócrito Rocha, 2001.

Implance. 1990. Atlas do Ceará. Seplan. Fortaleza.

Lévêque, C. A Biodiversidade. Editora Edusc, 1999.

Magurran, A. E. Medindo a Diversidade Biológica. Curitiba, Ed. Da UFPR. 2013.

Odum, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. S. A., 1988.

Pianka, E. R. Evolutionary Ecology. New York: Harper & Row, 1983.

Pinto-Coelho, R. M. Fundamentos da Ecologia. Porto Alegre. Artmed, 2000.
 Primack, R. B., Rodrigues, E. Biologia da Conservação. Gráfica e Editora Midiograf, 2001.
 Purves, W. K.; Sadava, D.; Orians, G. H. e Heller H. C. Vida – A Ciência da Biologia. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
 Rodrigues, E. Ecologia da Restauração. Londrina – PR: Planta. 2013.
 Sutton, B.; Harmom, P. Fundamentos da Ecologia. Editorial Limusa.
 Townsend, C. R.; Begon, M. E.; Harper, J. L. Fundamentos de Ecologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
 Wilson, E. O. Biodiversidade. Editora Nova Fronteira. 1997.

Nome da Disciplina	Anatomia Humana
Pré-requisitos	HEAC
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02)
Carga Horária	68 h (TEÓRICAS – 34h) (PRÁTICAS – 34h)
EMENTA	
Estudo morfofuncional teórico e prático dos sistemas orgânicos que constituem o corpo humano, abordando aspectos históricos da anatomia, introdução ao estudo da anatomia, regras de nomenclatura, estudo dos elementos descritivos e funcionais dos sistemas articular, esquelético, muscular, nervoso, circulatório, respiratório, digestório, urinário, genital (masculino e feminino) e endócrino.	
BIBLIOGRAFIA	
DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. Anatomia humana: sistêmica e segmentar . 3. ed. rev. São Paulo: Atheneu, 2011.	
MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R. Anatomia orientada para a clínica . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.	
TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Princípios de anatomia e fisiologia . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.	

Nome da Disciplina	Zoologia dos Protostomia II
Pré-requisitos	ZPI
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02)
Carga Horária	68 h (TEÓRICOS – 34) (PRÁTICA – 34)
EMENTA	
Análise dos planos de organização corporal encontrados nos principais grupos de “Invertebrados” dos clados Lophotrochozoa (Spiralia) (Annelida, Mollusca, Lophophorata [Brachiopoda, Phoronida, Ectoprocta]) e Ecdysozoa (Nematoda e Panarthropoda -	

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Tardigrada, Onychophora e Arthropoda): morfologia, fisiologia, reprodução e desenvolvimento, bem como elementos da ecologia e sistemática resumida, com abordagem comparativa, numa perspectiva evolutiva e cladística.

BIBLIOGRAFIA

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W.; GOLDING, D.W.; SPICER, J.I. **Os invertebrados – uma síntese**. 2ª Ed., São Paulo: Atheneu, 2013.

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**, 3 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2018.

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M.L. (eds.). **Zoologia dos Invertebrados**, 1 ed., Rio de Janeiro: Roca, 2016.

HICKMAN, C. P.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; L'ANSON, H. **Princípios integrados de Zoologia**, 18 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2022.

Nome da Disciplina	Morfologia e Anatomia de Espermatófitas
Pré-requisitos	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas
Número de Créditos	06 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 04)
Carga Horária	102 h (TEÓRICAS – 34 h) (PRÁTICAS – 68 h)

EMENTA

Características gerais das fanerógamas. Morfologia e anatomia das fanerógamas: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Ciclo de vida e reprodução das fanerógamas.

BIBLIOGRAFIA

APPEZZATO-DAGLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 3. ed. Viçosa: UFV. 2012. 438 p.

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. Tradução: Berta Lange de Morretes. 15. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 293 p.

FERRI, M. G. **Botânica: morfologia externa de plantas (organografia)**. São Paulo: Nobel, 1983. 149p.

_____. **Botânica: morfologia interna de plantas (anatomia)**. São Paulo: Nobel, 1999. 113 p.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2011. 544 p.

LUCENA, E. M. P.; MEDEIROS, J. B. L. P.; MENDES, R. M. S. **Morfologia e anatomia de espermatófitas**. Fortaleza: EdUECE, 2015. 175 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. Tradução Jane Elizabeth Kraus et al. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 830 p.

Nome da Disciplina	Genética
Pré-requisitos	BIOEST; BIOMOL

Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Histórico. Cromossomos e reprodução celular. Leis de Mendel. Extensão aos princípios básicos de Mendel. Herança e características ligadas ao sexo. Heredogramas. Ligação, recombinação e mapeamento gênico. Genética de populações. Cromossomo, anomalias e Genética Médica.	
BIBLIOGRAFIA	
Anthony J. F. Griffiths, Susan R. Wessler, Sean B. Carroll, Jonh Doebley. Introdução à Genética. Editora: Guanabara Koogan, - 10a Ed., 2013 Benjamin A. Pierce, Genética: um Enfoque Conceitual, 5a Ed, Guanabara Koogan, 2016.	

Nome da Disciplina	Micologia
Pré-requisitos	Microbiologia
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 01) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	34 h (TEÓRICAS – 17) (PRÁTICAS – 17)
EMENTA	
Aspectos gerais de Micologia. Importância, morfologia, nutrição, classificação de fungos; fungos decompositores, micorrízicos, patogênicos, fitopatogênicos, comestíveis, medicinais e venenosos. Aplicação econômica dos fungos. Laboratório de Micologia. Coleta e processamento das amostras. Realização dos exames micológicos com a identificação dos fungos.	
BIBLIOGRAFIA	
HOOG, S. de; GUARRO, J.; GENÉ, J.; AHMED, S. Atlas of Clinical Fungi. 4. ed. Publisher: Westerdijk Institute / Universitat Rovira i Virgili, Utrecht, 2019. LACAZ, C. S., et al. Tratado de Micologia Médica, Sarvier, São Paulo, 2002. 1104 p. NEVES, M. A.; BASEIA, I.; DRECHSLER-SANTOS, E. R.; GÓES-NETO, A. Guide to the Common Fungi of the Semiarid Region of Brazil. TECC Editora, 2013. 131 p. SIDRIM, J. J. C. ROCHA, M. F. G. Micologia Médica à Luz de autores contemporâneos. Guanabara, Rio de Janeiro, 2004. 388 p.	

Nome da Disciplina	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02)

	sendo 01 crédito de extensão, 17 horas
Carga Horária	68 h (TEÓRICOS – 34) (PRÁTICA – 34)
EMENTA	
Abordagem histórica, filosófica e conceitual de Educação Ambiental. Discussão crítica do conceito de sustentabilidade. Relação entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável. Alfabetização ecológica, pegada ecológica e segurança ecológica como conceitos socioambientais. Documentos das conferências mundiais de Meio Ambiente. Metodologias em educação ambiental formal e não-formal. Elaboração de projetos em Educação Ambiental. Paradigmas da Etnobiologia. Relação entre grupos humanos e os recursos naturais nos aspectos ecológicos, evolutivos, cognoscitivos e simbólicos. Metodologias de estudos e pesquisas etnobiológicas. Por se tratar de uma disciplina com carga horária de extensão, adicionamos que serão consideradas as diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividade(s) de extensão protagonizadas pelo estudante sob supervisão docente a ser(em) desenvolvida(s), com base nas modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, estabelecidas pela legislação vigente.	
BIBLIOGRAFIA	
DIAS, G. F. Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. 3ed. São Paulo:Gaia, 2004. SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos: Rima, 2003 SATO, M.; SANTOS, J. E. Agenda 21 em Sinopse. São Carlos: EdUFSCar, 1999 ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica. Recife: Livro Rápido/NUPEEA, 2004 ALBUQUERQUE, U. P. Etnobiologia e Biodiversidade. Recife: Livro Rápido/NUPEEA, 2005 PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos. São Paulo: Signus, 2000	

e da Disciplina	ogia Humana	
pré-requisitos	IS; AH	
ero de Créditos	TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)	
arga Horária	TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS –	
EMENTA		
Estudo do funcionamento do sistema vivo humano, com conceitos e princípios, enfatizando o isomorfismo e entre os mecanismos de atuação e controles intrínseco, nervoso, local e endócrino sobre os sistemas endócrino, cardiovascular, respiratório, renal e digestório e nervoso na manutenção da homeostasia utilizando-se de variáveis para analisar os parâmetro		

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

os parâmetros fisiológicos de cada sistema
BIBLIOGRAFIA Constanzo, I.s. fisiologia . 4º ed., rio janeiro: elsevier, 2011. Silverthorn, d.u. fisiologia humana: uma abordagem integrada . 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. Tortora, G.J. & Grabowski, s.r. princípios de anatomia e fisiologia . 12º ed., rj, guanabara

Nome da Disciplina	Zoologia dos Deuterostomia
Pré-requisitos	ZP II
Número de Créditos	06 (TEÓRICOS – 04) (PRÁTICOS – 02) sendo 01 crédito de extensão, 17 horas
Carga Horária	102 h (TEÓRICOS – 68) (PRÁTICA – 34)
EMENTA	
Análise evolutiva da história natural, planos corporais, aspectos morfofisiológicos, biológicos e sistemáticos dos deuterostomados invertebrados (Echinodermata, Hemichordata, Urochordata e Cephalochordata), e dos deuterostomados Craniata e Vertebrata (Cyclostomata, Actinopterygii, Sarcopterygii, Lissamphibia, Testudines, Archosauria, Lepidosauria e Mammalia). Por se tratar de uma disciplina com carga horária de extensão, adicionamos que serão consideradas as diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividade(s) de extensão protagonizadas pelo estudante sob supervisão docente a ser(em) desenvolvida(s), com base nas modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, estabelecidas pela legislação vigente.	
BIBLIOGRAFIA BRUSCA, R. C. MOORE, W. SHUSTER, S. M. Invertebrados- 3 a. Edição. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 1254p. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 18a Edição. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2022. 2717 p; KARDONG, K. Vertebrados -Anatomia Comparada, função e evolução. 7 a Edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016. 1172 p. POUGH, F. H. JANIS C. M. A HEISER. J B. A vida dos vertebrados. 4 a Ed. São Paulo: Atheneu. 2008. 699p. Coordenação do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ciências da Saúde – CCB/ CCS Universidade Estadual do Ceará - Uece Avenida Silas Munguba, 1700 Campus Itaperi – CEP: 60.714.903 Fortaleza-CE• Telefone: (85) 3101.9802 E-mail: cienciasbiologicas18@uece.br	

Nome da Disciplina	Fisiologia Vegetal
Pré-requisitos	MAE
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 04) (PRÁTICOS – 00)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 68) (PRÁTICAS – 00)
EMENTA	
Relações hídricas. Nutrição mineral. Fotossíntese. Translocação no floema. Respiração. Metabolismo secundário. Crescimento e desenvolvimento. Controle do florescimento.	
BIBLIOGRAFIA	
KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . 2. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 431 p.	
MENDES, R. M. S.; LUCENA, E. M. P.; MEDEIROS, J. B. L. P. Princípios de fisiologia vegetal . Fortaleza: SATE/UECE, 2015.	
TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MØLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia vegetal do desenvolvimento vegetal Tradução: Eliane Romanato Santarém et al. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.	

Nome da Disciplina	Biologia Evolutiva
Pré-requisitos	GEN
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 51h) (PRÁTICAS – 17h)
EMENTA	
Síntese Evolutiva. Síntese Estendida/Biologia Evolutiva Contemporânea. Eco-Evo-Devo (Ecologia Evolutiva do Desenvolvimento). Epigenética. Evolução cultural e Evolução simbólica. Nova abordagem para o cenário evolutivo, árvore x rede. Evolução humana: genética de populações; filogenia de Primates, de Hominoidea e história evolutiva dos Hominini; história das migrações humanas pré-históricas; sítios humanos pleistocênicos; Beríngia; Último Máximo Glacial (LGM); teorias sobre a chegada do <i>Homo sapiens</i> nas Américas; Antropologia e Arqueologia brasileira.	
BIBLIOGRAFIA	
Futuyma, D. J. (2009). <i>Biologia evolutiva</i> . 3ª Ed. São Paulo: Editora FUNPEC, 830 p.	
Matioli, S.R. & Fernandes, F.M.C. (Eds.) (2012). <i>Biologia Molecular e Evolução</i> . 2ª Edição. Ribeirão Preto: Holos Editora.	
Ridley, M. (2006). <i>Evolução</i> . 3ª ed. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Editora Artmed. 752 p.	

Nome da Disciplina	Microbiologia Ambiental
---------------------------	--------------------------------

Pré-requisitos	MICRO; EG
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 01) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	34 h (TEÓRICAS – 17) (PRÁTICAS – 17)
EMENTA	
Ecologia microbiana. Ciclos biogeoquímicos. Microrganismos do ar e do solo. Microrganismos das águas e dos esgotos. Princípios gerais de contaminação e conservação de alimentos. Toxinfecções alimentares. Astrobiologia.	
BIBLIOGRAFIA	
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKERT, J. Microbiologia de Brock. 14. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall. 2016.	
MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. Microbiologia Ambiental. 2. ed. Jaguariúna: Embrapa. 2008.	
MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 5. ed. Rio de Janeiro: ABES. 2012.	
ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. São Paulo: Thomson Pioneira. 2007.	

Nome da Disciplina	Biogeografia
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 00)
Carga Horária	34 h (TEÓRICAS – 34) (PRÁTICAS – 00)
EMENTA	
Biogeografia Histórica. Conceitos. Área de distribuição. A importância dos estudos ambientais e da dinâmica ecossistêmica na atualidade para a compreensão da distribuição da vida na Terra, e o histórico do movimento ambientalista, com ênfase no modelo de Unidades de Conservação e suas adaptações para o território brasileiro. Áreas de endemismo. Métodos padrão. Dispersão. Vicariância. Métodos em Biogeografia. Biogeografia filogenética. Pan-biogeografia. Biogeografia cladística. Métodos de eventos. Biogeografia da América do Sul e Central. Biogeografia e conservação. Climas. Solos e formas na superfície terrestre. Biosfera e Classificações Biogeográficas. Aerografia. Padrões de distribuição das espécies. Áreas de distribuição geográfica e biocenoses terrestres e aquáticas. Deriva dos continentes. Dispersão, Migração. Observação dos grandes sistemas vegetais do planeta e dos Domínios Morfoclimáticos no Brasil e áreas protegidas tanto rurais quanto urbanas. Biogeografia de ilhas. Biogeografia do estado do Ceará.	
BIBLIOGRAFIA	
BROWN, J. LOMOLINO M. 2006. Biogeografia. 2ª ed. FUNPEC, Ribeirão Preto (original inglês: 3ª ed c. B. Riddle, 2005 – Sinauer, Sunderland).	
CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. Biogeografia da América do Sul . Padrões e	

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Processos. São Paulo: Roca, 2011.
 COX, C. B.; MOORE, P. D.; LADLE, R. J. **Biogeografia**: uma abordagem ecológica e evolucionária, 9 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2019.
 PURVES, W. K; SADAVA, D.; ORIAN, G. H.; HELLER, H. C. **Vida – A Ciência da Biologia**, 5 ed. Artmed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Nome da Disciplina	Imunologia
Pré-requisitos	FH
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 04) (PRÁTICOS – 00)
Carga Horária	68h (TEÓRICAS – 68) (PRÁTICAS – 00)
EMENTA	
Imunologia básica e aplicada. Imunidade natural e adquirida. Órgãos e células do sistema imunológico. Antígenos e anticorpos. Noções de imunogenética. Imunidade celular e humoral. Imunoprofilaxia. Reações de hipersensibilidade, imunodeficiências, autoimunidade. Noções de imunodiagnósticos.	
BIBLIOGRAFIA	
ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; POBER, J.S.P. Imunologia Celular & Molecular . 9a edição. Rio de Janeiro, 2019.	

Nome da Disciplina	Sistemática Animal
Pré-requisitos	ZD
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 00) (PRÁTICOS – 02)
Carga Horária	34 h (TEÓRICOS – 00) (PRÁTICA – 34)
EMENTA	
Conceitos teóricos e práticos da Taxonomia, Nomenclatura e Classificação Animal; Técnicas de coleta, captura e identificação de espécies da fauna regional; Técnicas de fixação e conservação animal; Im	
BIBLIOGRAFIA	
AMORIM, D.S. Fundamentos de sistemática filogenética . Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002.	
AURICCHIO, P.; SALOMÃO M. G. Técnicas e coleta e preparação de Vertebrados . Arujá: Instituto Pau Brasil de História Natural, 2002.	
PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica . São Paulo: UNESP, 1994.	

Nome da Disciplina	Sistemática Vegetal
Pré-requisitos	MAE
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02)
Carga Horária	68 h (TEÓRICOS – 34) (PRÁTICA – 34)
EMENTA	
Princípios de sistemática vegetal com foco em taxonomia e filogenia: identificação, sistemas de classificação, tendências evolutivas em Angiospermas e noções sobre o código internacional de nomenclatura de algas, fungos e plantas. Técnicas de coleta e manejo de material botânico. Estudo da diversidade vegetal (primeiras linhagens de angiospermas, monocotiledôneas e eudicotiledôneas) com destaque para as principais ordens e famílias presentes na flora nacional. Pesquisa em taxonomia vegetal.	
BIBLIOGRAFIA AGAREZ, F. V., PEREIRA, C., RIZZINI, C. M. Botânica: taxonomia, morfologia e reprodução dos angiospermae: chaves para a determinação das famílias. 2 ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Editora Ltda, 1994. 256 p. JUDD, W. S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. Trad.: André Olmos Simões et al. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 632 p. MENDES, R. M. de S.; CHAVES, B. E. Sistemática vegetal: noções básicas com enfoque em algumas famílias de angiospermas representativas no Brasil. Fortaleza: UECE/Imprima Conosco, 2013. 220 p. SOUZA, V. C., LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2019. 768 p. SOUZA, V. C., LORENZI, H. Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007. 31 p.	

Nome da Disciplina	Paleontologia
Pré-requisitos	FG
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02) sendo 01 crédito de extensão, 17 horas
Carga Horária	68 h (TEÓRICOS – 34) (PRÁTICA – 34)
EMENTA	
Estuda os aspectos relevantes da história da Paleontologia. Aborda o processo de fossilização quanto à origem, às transformações, à diversificação dos fósseis, à distribuição geográfica, geocronológica e paleoecológica, à sistemática e à evolução. Visa sensibilizar aos alunos quanto a pesquisa em Paleontologia, a necessidade de preservação dos jazigos fossilíferos,	

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

em relação a importância da Paleontologia no Ecoturismo e quanto a aplicação dos princípios do Atualismo, da Contextualização e da Interdisciplinaridade por meio de vídeos, aulas práticas em laboratório e aulas de campo com visitas a museus e coleções regionais. Por se tratar de uma disciplina com carga horária de extensão, adicionamos que serão consideradas as diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividade(s) de extensão protagonizadas pelo estudante sob supervisão docente a ser(em) desenvolvida(s), com base nas modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, estabelecidas pela legislação vigente.

BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, I. S. **Paleontologia**, 3ª ed. vol. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
 MENDES, J. C. **Paleontologia Básica**. São Paulo: T. A. Queiroz, Editora da Universidade de São Paulo, 1988.
 TEIXEIRA, W. TOLEDO, M.C.M. FAIRCHILD, T. R. TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos/USP, 2000.

Nome da Disciplina	Manejo, Conservação e Gestão Ambiental
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02)
Carga Horária	68 h (TEÓRICOS – 34) (PRÁTICA – 34)

EMENTA

Discussão e fundamentação de conceitos referentes à conservação e gestão ambiental. Conhecimento de conceitos de uso sustentável de populações. Biodiversidade: extinção; fragmentação e metapopulações; conservação de genes; espécies-chave; e unidades de conservação. Relação espécie-área e a teoria de biogeografia de ilhas aplicada à gestão de unidades de conservação; aplicação do conceito de população mínima viável para biólogos da conservação, comunidades e ecossistemas; seleção de áreas para conservação; redes de conservação; manejo e restauração; hotspots; introdução de espécies exóticas; Bioinvasão. Fragmentação e suas consequências; salvamento; criação em cativeiro; manejo genético; reintrodução; translocação; padrões espaciais; vulnerabilidade; extinção.. Conhecimento de artigos importantes que formaram a base teórica da conservação e gestão ambiental.

BIBLIOGRAFIA

Leal, I. R; Tabarelli, M.; Cardoso, J. M. S. da. 2003. Ecologia e Conservação da Caatinga. Edit. Universidade Federal de Pernambuco. 822p.
 Primack, R. B. e Rodrigues E. 2001. Biologia da Conservação. Gráfica e Editora Midiograf.
 Garay, I. e B. Dias (org.) 2001. Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Ed. Vozes, Petropolis, 425p
 Rocha, C. F. D.; Bergallo, H. G.; Sluys, M. van; Alves, M. A. S. 2006. Biologia da Conservação: Essências. Editora São RIMA, São Carlos, São Paulo. 558p.
 Rodrigues, E. 2013. Ecologia da Restauração. Londrina – Paraná. Editora Planta. 300p.

Wilson, E. O. 1997. Biodiversidade. Editora Nova Fronteira. 657p.

Nome da Disciplina	Fisiologia Animal Comparada
Pré-requisitos	FH
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 01) (PRÁTICOS – 01)
Carga Horária	34 h (TEÓRICOS – 17) (PRÁTICA – 17)
EMENTA	
Estudo comparado da fisiologia dos vertebrados: sistemas de atividades de manutenção (circulatório, respiratório, digestório, excretor); sistemas de atividades operacionais (muscular, nervoso, endócrino e sensorial); Fundamentos da fisiologia da reprodução e do metabolismo.	
BIBLIOGRAFIA CUNNINGHAM, J.G.. Tratado de Fisiologia Veterinária. 3. ed. São Paulo, SP: Ed. Guanabara Koogan, 2004. 596 p. SALMITO-VANDERLEY, C.B.S. Fisiologia Animal Comparada. 1 ed. Fortaleza, CE. SEAD/UECE. 2012. 111 p. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal – adaptação e meio ambiente. 5a ed. Livraria e editora Santos, São Paulo, 1999, 594.	

NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA (NFE)

FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Nome da Disciplina	Metodologia da Pesquisa Científica
Pré-requisitos	Não há
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Conhecimento científico. Métodos e tipos de pesquisa científica. Base de dados e fontes de informação. A pesquisa científica do planejamento a publicação dos resultados. Tipos de trabalhos científicos e acadêmicos. Meios de divulgação e comunicação científica. Ética na pesquisa. Plágio acadêmico e científico. A organização dos textos científicos e acadêmicos: ABNT e Guia de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UECE.	
BIBLIOGRAFIA APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa . 2ª Edição. São	

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Paulo: Cengage Learning, 2012.

Creswell, John W.; Creswell, J. David. **Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª Edição. Porto Alegre: Penso Editora, 2021.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7ª Edição. São Paulo: Atlas, 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 9ª Edição. São Paulo: Atlas, 2021.

MAZUCATO, Thiago (Org.). **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: FUNEPE, 2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

REY, Luís. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. 2ª Edição. São Paulo: Edgar Blucher, 1993.

RUIZ, J. Á. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5ª Edição. Porto Alegre: Penso Editora, 2013.

SILVA, Cláudio Nei Nascimento; PORTO, Marcelo Duarte. **Metodologia científica descomplicada: prática científica para iniciantes**. Brasília, Editora IFB, 2016.

Nome da Disciplina	Empreendedorismo
Pré-requisitos	Não há
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 02) sendo 01 crédito de extensão, 17 horas
Carga Horária	34h
EMENTA	
Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor. Processo e sistematização do Empreendedor. Incubadoras Tecnológicas. Identificação e Avaliação de oportunidades. Aspectos do empreendedorismo social, microsociais das diversidades étnicas: indígenas, negras, de gêneros em minorias e o impacto da atenção a essas especificidades no sucesso de projetos de empreendedorismo. Por se tratar de uma disciplina com carga horária de extensão, adicionamos que serão consideradas as diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividade(s) de extensão protagonizadas pelo estudante sob supervisão docente a ser(em) desenvolvida(s), com base nas modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, estabelecidas pela legislação vigente.	

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

BIBLIOGRAFIA

AQUINO, C. **História Empresarial Viva**: Ceará. Fortaleza: ABC Fortaleza, 1998.

BARON, R.; SHANE, S. A. **Empreendedorismo**: uma visão de processo. São Paulo: Thomson Learning, 2012.

BENVENUTI, M. **Incansáveis**: como empreendedores de garagem engolem tradicionais corporações e criam oportunidades transformadoras. São Paulo: Ed. Gente, 2016

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4.ed. São Paulo: Manole, 2012.

DEGEN, R. **O Empreendedor**: fundamentos da lógica empresária. São Paulo: Makron Book, 2000.

DRUCKER, P.F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship)**: prática e princípios. Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Cengage, 2017.

Nome da Disciplina	Coleções Biológicas
Pré-requisitos	Não há
Número de Créditos	02 (TEÓRICOS – 02) sendo 01 crédito de extensão, 17 horas
Carga Horária	34h

EMENTA

Princípios e filosofia que permeiam a curadoria de coleções científicas. Histórico sobre o início das atividades de curadoria de coleções biológicas no mundo e no Brasil. Política e manejo de coleções. Técnicas e procedimentos da conservação e curadoria das coleções biológicas (botânicas, zoológicas e paleontológicas). Técnicas de coleta, montagem, acondicionamento e conservação. Gerenciando Banco de Dados. A importância da curadoria para o desenvolvimento científico. Potencial de pesquisas utilizando plataforma de dados. Por se tratar de uma disciplina com carga horária de extensão, adicionamos que serão consideradas as diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividade(s) de extensão protagonizadas pelo estudante sob supervisão docente a ser(em) desenvolvida(s), com base nas modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, estabelecidas pela legislação vigente.

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, M.R.V.; PEIXOTO, A.L. Coleções botânicas brasileiras: situação atual e perspectivas. In: PEIXOTO, A.L. (org.). **Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2003. p.113-125.

BARBOSA, M.R.V.; VIEIRA A.O.S.; PEIXOTO, A.L. **Diretrizes e Estratégias para a Modernização de Coleções Biológicas Brasileiras e a Consolidação de Sistemas Integrados de Informação sobre Biodiversidade**: coleções de plantas vasculares: diagnóstico, desafios e estratégias de desenvolvimento. Disponível em: <http://www.sambio.org.br/wp-content/uploads/2013/02/20130226.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2024.

BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). **Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade**. Brasília, DF. 2006.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. 1989. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**. Instituto de Botânica, São Paulo.

PAPAVERO, N. (org.) 1994. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica** (Coleções, Bibliografia, Nomenclatura). 2ª Ed. Ver. e ampl. - São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista.

PEIXOTO, A.L.; COSTA MAIA, L. 2013. **Manual de Procedimentos para Herbários**. INCT - Herbário Virtual da Flora e dos Fungos, Editora Universitária UFPE, Recife.

SIMMONS J. E.; MUÑOZ-SABA, Y. (eds) 2005. **Cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas**. Conservación Internacional - Serie Manuales para la Conservación, Colombia: Bogotá.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. 2012. **Microbiologia**. 10.ed. Artmed, Porto Alegre. 844 p.

Nome da Disciplina	Bioinformática		
Pré-requisitos	BIOQ		
Có-requisito	BIOMOL		
Número de Créditos	04		
Carga Horária	68h		
EMENTA			
Bancos de dados primários e secundários: Inquérito e recuperação de sequências em bancos de dados primários (NCBI e Uniprot) Alinhamento de sequências: Blast e variantes, BLAT, ortólogos parálogos, OrthoMCL Alinhamento múltiplo de sequências: Clustal Análises filogenéticas: MEGA Predição de domínios conservados: PFAM, CDD e Interpro Anotação funcional: Ontologias gênicas, Phytozome Manipulação de sequências <i>in silico</i> : Benchling			
BIBLIOGRAFIA [1] Introdução À Bioinformática - Arthur M. Lesk. Editora ARTMED. [2] Just the Facts: A Basic Introduction to the Science Underlying NCBI Resources. [3] The NCBI handbook. [4] GIBAS, C., JAMBECK, P. Desenvolvendo Bioinformática: ferramentas de softwares para aplicações em biologia. Rio de Janeiro: Campus. 2001. [5] LANCHARRO, E. A. Informática Básica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. [6] BOHM, G. M. Informática médica: um guia prático. Rio de Janeiro: Atheneu, 1989. [7] Stein L. Genome annotation: from sequence to biology. Nat Rev Genet. 2001			

Jul;2(7):493-503. Review. PubMed PMID: 11433356.
 [8] Stein LD. X Window System survival guide. Curr Protoc Bioinformatics. 2007 Mar;Appendix 1:Appendix 1D. Review. PubMed PMID: 18428776.
 [9] Stein LD. Unix survival guide. Curr Protoc Bioinformatics. 2007 Jan;Appendix 1:Appendix 1C. Review. PubMed PMID: 18428775.
 [10] Stein L. Large scale sequencing. Curr Protoc Bioinformatics. 2003 Aug;Chapter 11:Unit11.1. Review. PubMed PMID: 18428694.
 [11] Stein LD. Integrating biological databases. Nat Rev Genet. 2003 May;4(5):337-45. Review. PubMed PMID: 12728276

Nome da Disciplina	Biologia Aquática
Pré-requisitos	BIOEST; BIOQ
Có-requisito	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

Descrição dos principais ecossistemas aquáticos; Fatores abióticos em ambientes aquáticos; Características, composição e distribuição das comunidades bentônicas, planctônicas e nectônicas seja de água doce ou marinha; Conhecimentos de fisiologia de organismos aquáticos, com ênfase em aspectos adaptativos a fatores abióticos, para fundamentar os estudos de natureza aplicada, relativos à preservação, exploração racional e cultivo de organismos aquáticos.

BIBLIOGRAFIA

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia, Porto alegre: ARTMED, 2008. 640p.
 ESTEVES, F. A.; Fundamentos de Limnologia, 3 ed., Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790p.
 GARRISON, T. Fundamentos de oceanografia, 4 ed., São Paulo: Cengage Learning, 2010. 426p.
 PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. Biologia Marinha, 2 ed., Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 631p.
 PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. Ecologia Marinha, Rio de Janeiro: Interciência, 2020. 666p.
 SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos Livraria Editora, 2002. 611 p.

Nome da Disciplina	Ecologia Regional
---------------------------	--------------------------

Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	02
Carga Horária	34h
EMENTA	
Funcionamento dos ecossistemas, principalmente os do semiárido nordestino. Biodiversidade: conceitos, relações e diversidades. Princípios bióticos e abióticos básicos que governam as interações de organismos e do meio ambiente. As diferenças de função entre os ecossistemas tropicais e outros. Paleobotânica Nordestina. Os indicadores chave no semiárido nordestino. O efeito de atividade humana para os ecossistemas tropicais e regiões semiáridas. Ecologia aplicada.	
BIBLIOGRAFIA	
Araújo, G. H. S.; Almeida, J. R.; Guerra, A. J. T. 2005. Gestão Ambiental de Áreas degradadas. Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.	
Dajoz, R. 2005. Princípios de Ecologia. Artmed Editora, Porto Alegre.	
Fernandes, A. Fitogeografia brasileira. Fortaleza: Multigraf, 1998.	

Nome da Disciplina	Entomologia
Pré-requisitos	ZP II
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Anatomia externa e interna, fisiologia, reprodução e desenvolvimento dos Insetos; análise das filogenias & classificações vigentes dos Insetos, dentro da perspectiva evolutiva (cladismo); descrição dos grandes grupos (ordens) de Insetos; temáticas específicas ligadas à ecologia e etologia dos Insetos	
BIBLIOGRAFIA	
RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B.; CASARI, S.A.; CONSTANTINO, R. (Eds), 2024. Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia . Manaus: Editora INPA.	
GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S., 2017. Insetos – Fundamentos da Entomologia . 5. ed. – Rio de Janeiro: Roca.	
ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S.; MARINONI, L., 1998. Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos . Ribeirão Preto: Holos Editora.	

Nome da Disciplina	Trabalho de Conclusão de Curso I
Pré-requisitos	Disciplinas do 6º semestre

Número de Créditos	02
Carga Horária	34h
EMENTA	
O TCC, como parte indispensável da formação do Bacharel, deve refletir o currículo efetivamente cursado e expressar o conhecimento e a vivência adquirida no ESAE. Neste componente curricular será dada continuidade ao projeto de TCC, iniciado na primeira parte do ESAE, com a elaboração e apresentação do projeto de TCC, o qual deve constituir, preferencialmente, uma monografia, resultante do relatório elaborado durante o ESAE, admitindo-se outro(s) modo(s) de apresentar, que esteja preconizado pelas resoluções em vigência da instituição, conforme o entendimento entre bacharelando e orientador.	
BIBLIOGRAFIA	
APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Creswell, John W.; Creswell, J. David. Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ª Edição. Porto Alegre: Penso Editora, 2021. FERREIRA, G. Redação Científica: como entender e escrever com facilidade. São Paulo: Atlas, 2011. FLICK, U. Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013. GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 7ª Edição. São Paulo: Atlas, 2022. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2017. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 9ª Edição. São Paulo: Atlas, 2021. MAZUCATO, Thiago (Org.). Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. Penápolis: FUNEPE, 2018. PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013. REY, Luís. Planejar e redigir trabalhos científicos. 2ª Edição. São Paulo: Edgar Blucher, 1993. RUIZ, J. Á. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002. SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. Metodologia de pesquisa. 5ª Edição. Porto Alegre: Penso Editora, 2013. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Editora Cortez, 22ª edição, 2004. SILVA, Cláudio Nei Nascimento; PORTO, Marcelo Duarte. Metodologia científica descomplicada: prática científica para iniciantes. Brasília, Editora IFB, 2016. SQUARISI, Davi; SALVADOR, Arlete. Escrever melhor: guia para passar os textos a limpo. 2ª ed. São Paulo: Editora Contexto, 2012.	

Nome da Disciplina	Etnobotânica
Pré-requisitos	PEEA
Número de Créditos	02
Carga Horária	34h
EMENTA	
Definir a Etnobotânica do ponto de vista etimológico e histórico. Interações da Etnobotânica com Ciências Biológicas e Sociais; aplicação do conhecimento empírico para a conservação da biodiversidade em comunidades humanas, especialmente nas comunidades da Caatinga. Farmacobotânica. Metodologia da pesquisa em Etnobotânica.	
BIBLIOGRAFIA	
ALBUQUERQUE U. P. 2ª ed. Introdução à Etnobotânica . Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 80p.	
ALBUQUERQUE U. P.; LUCENA, R. F. P. Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica . Recife: Nupeea, 2010. 560p.	
MARTIN, G.J. Ethnobotany: a people and plants conservation manual . London: Chapman & Hall. 1995	
MEDEIROS, M. F. T.; ALBUQUERQUE, U. P. Dicionário Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia . Recife: NUPEA, 2012. 80p.	
SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. Farmacognosia: do produto natural ao medicamento . Porto Alegre: Artmed, 2017. 486p.	

Nome da Disciplina	Análise Ambiental
Pré-requisitos	ER
Có-requisito	MCGA
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
A disciplina aborda temáticas relativas à análise ambiental numa visão interdisciplinar, nos meios físico, biológico e antrópico, conceitos gerais sobre gerenciamento ambiental, apresenta metodologias de trabalho, legislação ambiental, Licenciamento ambiental, auditoria ambiental, gestão ambiental e normas e instrumentos de proteção ao meio ambiente, diagnósticos ambientais, Estudos de Impacto Ambiental, medidas de mitigação e monitoramento dos impactos em cumprimento da legislação ambiental nos níveis federal, estadual e municipal.	
BIBLIOGRAFIA	

ALMEIDA, J. R. de; MELLO, C. S. dos; CAVALCANTI, Y. 2000. Gestão Ambiental – Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e Verificação. Thex Editora. Rio de Janeiro. 259p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação. São Paulo, 1987. 63p.

BARTH, R.C. (1989). Avaliação da recuperação de áreas mineradas no Brasil. Boletim técnico No 01 de 1989. Sociedade de Investigações Florestais – SIF, Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa e Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM. Viçosa, MG, 41 p.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Editora Saraiva,- São Paulo.

BNB, (1999). Manual de Impactos Ambientais. Orientações Básicas sobre Aspectos Ambientais de Atividades Produtivas. 297p.

BRITO, Elizabeth do Nascimento (1995) – “Dificuldades Metodológicas da Avaliação de Impacto Ambiental de Sistemas de Transportes” – In Palestras e Estudos do Seminário de Avaliação de Impacto Ambiental no Setor Transporte. Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte – GEIPOT. Brasília/DF. P. 7 – 16.

CAMPOS, L. M.; LERIPIO, A. A. 2009. Auditoria Ambiental; Uma ferramenta de gestão. Ed. ATLAS, São Paulo. 140p.

CUNHA, S. B. e GUERRA, A. J. T. 2002. Avaliação e Perícia Ambiental. Editora Bertrand Brasil Ltda. 283p.

DIAS, R. 2011. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. Ed. ATLAS. São Paulo. 220p.

IBAMA, 1995. Avaliação de Impacto Ambiental – Agentes Sociais, procedimentos e Ferramentas. Brasília. 134p.

MACEDO, R K. de. 1994. Gestão Ambiental. Os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas. Rio de Janeiro. ABES/AIDIS. 284p.

MOURA, L. A. A. 2008. Qualidade e Gestão Ambiental. 5ª Edição. Ed. Juarez de Oliveira. 448p.

NEVES, E; TOSTES, A.1998. A Lei em suas Mãos. Editora Vozes. 3ª Edição. Petrópolis. 87p.

ORUS, J. P. R., (1997): Impact Economics des Grands Infrastructures Autoroutières. ROUTES/ROADS. Paris.

PLANTENBERG-MULLER, C. e AB’SABER, A. N. (1998). Previsão de Impactos. Editora EDUSP. 569p.

TAUK, S.M. (1991). Análise Ambiental: Uma Visão Multidisciplinar. Editora UNESP. 2ª Edição Revista e Ampliada. 206 p.

Nome da Disciplina	Biotecnologia
Pré-requisitos	BIOINFO
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	

Histórico da biotecnologia. Ômicas. Alinhamento de sequências. Genomas, transcriptomas e proteomas. Bancos de dados em bioinformática. Análise genômica, análise transcriptômica. Anotação de genomas. Bioinformática e o estudo da evolução de genes e organismos. Bioinformática estrutural. Tecnologia do DNA recombinante; Organismos geneticamente modificados; Processos biotecnológicos; Clonagem; Tecnologia de alimentos e bebidas fermentados; Bioconversão; Bioética e Legislação.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Introdução À Bioinformática - Arthur M. Lesk. Editora ARTMED.
- [2] Just the Facts: A Basic Introduction to the Science Underlying NCBI Resources.
- [3] The NCBI handbook.
- [4] GIBAS, C., JAMBECK, P. Desenvolvendo Bioinformática: ferramentas de softwares para aplicações em biologia. Rio de Janeiro: Campus. 2001.
- [5] LANCHARRO, E. A. Informática Básica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.
- [6] BOHM, G. M. Informática médica: um guia prático. Rio de Janeiro: Atheneu, 1989.
- [7] Stein L. Genome annotation: from sequence to biology. Nat Rev Genet. 2001 Jul;2(7):493-503. Review. PubMed PMID: 11433356.
- [8] Stein LD. X Window System survival guide. Curr Protoc Bioinformatics. 2007 Mar;Appendix 1:Appendix 1D. Review. PubMed PMID: 18428776.
- [9] Stein LD. Unix survival guide. Curr Protoc Bioinformatics. 2007 Jan;Appendix 1:Appendix 1C. Review. PubMed PMID: 18428775.
- [10] Stein L. Large scale sequencing. Curr Protoc Bioinformatics. 2003 Aug;Chapter 11:Unit11.1. Review. PubMed PMID: 18428694.
- [11] Stein LD. Integrating biological databases. Nat Rev Genet. 2003 May;4(5):337-45. Review. PubMed PMID: 12728276

Nome da Disciplina	Estágio Supervisionado por Área Específica I
Pré-requisitos	6º Semestre completo
Número de Créditos	08
Carga Horária	136h
EMENTA	
Estágio na área de Meio Ambiente e Biodiversidade. Papel do Estágio na formação profissional. Estágio como contexto de formação e pesquisa. Diretrizes legais para o estágio no bacharelado em Ciências Biológicas. Atividades em campo de estágio em áreas de atuação do biólogo conforme diretrizes e normativas do Conselho Federal de Biologia vigentes. Produção de projetos, planos, relatórios e/ou produções técnicas conforme normas que regem tais documentos no Brasil.	
BIBLIOGRAFIA	
BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA; M.; BIANCHI, R. Manual de orientação: estágio supervisionado. 4. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.	

BRASIL, Lei 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). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Parecer CFBio No 01/2010-GT, 13/03/2010, que trata da duração e das áreas de atuação dos biólogos. 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Documento de Orientações Acadêmicas da UECE - Estágio Curricular Supervisionado.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução No 4441/2019 - CEPE, de 05 de agosto – Regulamenta Estágios obrigatórios e não obrigatórios. 2019.

Nome da Disciplina	Trabalho de Conclusão de Curso II
Pré-requisitos	8º Semestre completo
Có-requisito	ESAE
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

O TCC, como parte indispensável da formação do Bacharel, deve refletir o currículo efetivamente cursado e expressar o conhecimento e a vivência adquirida no ESAE. Neste componente curricular será realizado o acompanhamento da elaboração da versão final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o qual deve constituir, preferencialmente, uma monografia, resultante do relatório elaborado durante o ESAE, admitindo-se outro(s) modo(s) de apresentar, que esteja preconizado pelas resoluções em vigência da instituição, conforme o entendimento entre bacharelado e orientador.

BIBLIOGRAFIA

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. 2ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 9ª Edição. São Paulo: Atlas, 2021.

MAZUCATO, Thiago (Org.). **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: FUNEPE, 2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013.

REY, Luís. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. 2ª Edição. São Paulo: Edgar Blucher, 1993.

RUIZ, J. Á. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista.

Metodologia de pesquisa. 5ª Edição. Porto Alegre: Penso Editora, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Editora Cortez, 22ª edição, 2004.

SILVA, Cláudio Nei Nascimento; PORTO, Marcelo Duarte. **Metodologia científica descomplicada: prática científica para iniciantes.** Brasília, Editora IFB, 2016.

FERREIRA, G. **Redação Científica: como entender e escrever com facilidade.** São Paulo: Atlas, 2011.

SQUARISI, Davi; SALVADOR, Arlete. **Escrever melhor: guia para passar os textos a limpo.** 2ª ed. São Paulo: Editora Contexto, 2012.

Nome da Disciplina	Estágio Supervisionado por Área Específica II
Pré-requisitos	7º Semestre completo
Número de Créditos	14
Có-requisito	TCC
Carga Horária	238h

EMENTA

Realização de estágios profissionalizantes na área de Meio Ambiente e Biodiversidade, conforme possibilidades indicadas às áreas de atuação do biólogo definidas em diretrizes e normativas do Conselho Federal de Biologia vigentes. Desenvolvimento de competências, atitudes, valores e habilidades necessárias ao Biólogo. Produção de projetos, planos, relatórios e/ou produções técnicas conforme normas que regem tais documentos no Brasil.

BIBLIOGRAFIA

BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA; M.; BIANCHI, R. Manual de orientação: estágio supervisionado. 4. Ed.
São Paulo: Cengage Learning, 2009.

BRASIL, Lei 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). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. Parecer CFBio No 01/2010-GT, 13/03/2010, que trata da duração e das áreas de atuação dos biólogos. 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Documento de Orientações Acadêmicas da UECE - Estágio Curricular Supervisionado.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução No 4441/2019 - CEPE, de 05 de agosto – Regulamenta Estágios obrigatórios e não obrigatórios. 2019.

FORMAÇÃO DIVERSIFICADA (FD)

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Disciplinas Eletivas/Facultativas

Nome da Disciplina	Anatomia Animal Comparada
Pré-requisitos	AH
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Noções de evolução. Estudo comparativo da anatomia macroscópica dos sistemas, aparelhos e órgãos nos diversos grupos de vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos). Noções básicas do sistema de classificação animal.	
BIBLIOGRAFIA FRANDSON, R. D.; WILKE .W.L.; FAILS, A.D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda . 7. ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 898 p. HILDEBRAND, M;GOSLOW. G. Análise da estrutura dos vertebrados . Atheneu, São Paulo, 2006. 637p. ROMER, A .S.& PARSONS, T.S. Anatomia comparada dos vertebrados . Atheneu, São Paulo, 1985. 559p.	

Nome da Disciplina	Aquicultura
Pré-requisitos	BIOAQUA
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Princípios básicos da Aquicultura. Características gerais dos cultivos. Classificação e biologia das espécies próprias para o cultivo. Aproveitamento de ambientes naturais e artificiais para a Aquicultura. Construção, calagem e adubação de viveiros. Reprodução induzida de peixes. Sistemas de manejo em Aquicultura. Legislação em Aquicultura.	
BIBLIOGRAFIA MOREIRA, H. L. M. et. al. (Orgs.) <i>Fundamentos da Moderna Aqüicultura</i> . Porto Alegre: ULBRA, 2001. 199 pp.	

Nome da Disciplina	Carcinicultura
Pré-requisitos	AQUI

Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Métodos de cultivo das espécies de crustáceos decápodes de interesse econômico, observando os aspectos biológicos, os sistemas de manejo e os sistemas de cultivo.	
BIBLIOGRAFIA	
VALENTI, W. C. 1998. <i>Carcinicultura de água doce: tecnologia para a produção de camarões</i> . Brasília: IBAMA. 383 pp.	

Nome da Disciplina	Coleções Paleontológicas
Pré-requisitos	COLBIO, PALEONTO
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Coleções Paleontológicas: Tipos de coleção - coleção científica e coleção didática. A gestão da coleção paleontológica, iniciando-se com a coleta de fósseis; métodos de estudo; técnicas de preparação de fósseis para integrar uma coleção, trabalhos de laboratório e de gabinete; tombamento de fósseis. A curadoria paleontológica: funções, ética da curadoria, condições de armazenamento e tafonomia nas gavetas. Exposição dos objetos paleontológicos, visando a Extensão Universitária.	
BIBLIOGRAFIA	
CARDOSO, M. B. S. Minicoleções de fósseis: uma ferramenta museológica para a divulgação dos conteúdos de paleontologia no ensino de ciências . Belém: UFPA, 2015.	
CARVALHO, I. S. Paleontologia , 3ª ed. vol. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.	
MARINONI, L., GASPER, A. L., CHIQUITO, E. A., GLIENKE, C., FONSECA, C. B., JUAREZ, K. E. M., BASÍLIO, D. S., HENRIQUES, D. K., PETTERS VANDRESEN, D. A. L., MORAIS, G. S., JORGE, I., PIMENTA, A. D., DAL MOLIN, A., SOUTO, A. S. S., SANTOS, C. R. M., SEREJO, C. S., SOUZA-MOTTA, C. M., ATTILI-ANGELIS, D., WERNECK, F. P., CARVALHO, F. R., GARBINO, G. S. T., STEHMANN, J. R., GIACOMIN, L. L., JESUS, M. A., SILVA, M., FUKUDA, M. V., ROSA, R. S., COSTA-ARAÚJO, R., MAUÉS, M. M., THIENGO, S. C., SILVA, T. R. S., ANDRADE, T. S., CAVALCANTI, T. B., DUTRA, V. F., and VICENTE, V. A. Introdução e orientações às boas práticas para as Coleções Biológicas Científicas Brasileiras . Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2024,	

Nome da Disciplina	Ecologia de Campo
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Disciplina condensada em um período de imersão dos acadêmicos na natureza, durante o qual será possível a observação, planejamento, montagem de experimentos e a análise científica da vegetação, solo, relevo e fauna específicos do local, projetos práticos curtos com relatórios escritos e apresentações orais, seminários e palestras. Aplicação de metodologias de campo; Análise crítica de projetos e de resultados. Treinamento em métodos de levantamento e análise de dados de organização de comunidade e de estrutura de populações de plantas e animais da caatinga. Discussão e aplicação prática de conceitos ecológicos. Aprimoramento de técnicas de apresentação e redação de trabalhos científicos. Treinamento em formulação e análise de questões relevantes em ecologia. Abordagens naturalísticas de ecossistemas visando o treinamento de professores de diferentes níveis de ensino. Noções de segurança em trabalho de campo.	
BIBLIOGRAFIA	
Biológicas e Médicas. 5a Edição. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDS/MCT/CNPq. Belém – PA. 365p GOTELLI, Nicholas. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009. GOTELLI, Nicholas; ELLISON, Aaron. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. Barret, G. W.; Odum, E. P. 2007. Fundamentos de Ecologia. Edit. Thompson Pioneira, 632p. Begon, M.; Harper, J. L.; Towsend, C. R. 2007. Ecologia: de indivíduos a Ecossistemas. Editora ARTMED. Porto Alegre. Caim, M. L.; Bowman, W. D.; Hacker, S. D. 2011. Ecologia. Edit Artmed. Porto Alegre. 664p. Cullen Jr.; Rudran, R. & Valladares-Padua, C. (orgs). 2006. Métodos de Estudo em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Editora UFPR, Curitiba. 668p. Del Claro, C.; Torezan-Siligardi, H. M. 2012. Ecología das Interações Plantas – Animais: uma abordagem ecológico evolutiva. Technical Books Editora Ltda, 1a Edição. Rio de Janeiro – RJ. 336p. Dajoz, R. 2005. Princípios de Ecologia. Editora Artmed. Porto Alegre, R S. Feldmann, F. 1982. Guia da Ecologia para entender e viver melhor a relação homem-natureza. Guias Abril, Editora Abril. São Paulo. Garay, I. e B. Dias (org.) 2001. Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Ed. Vozes, Petropolis, 425p. IBGE, 2012. Manual Técnico da Vegetação Brasileira – Sistema Fitogeográfico; Inventarios	

Florestais e Campestres, Técnica e Manejo de Coleções Botânicas. 2a Edição. Manuais Técnicos em Geociências. IBGE. Rio de Janeiro- RJ. 276p.

Nome da Disciplina	Ecologia da Paisagem
Pré-requisitos	ER
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Conceito de paisagem. Análise do território cearense através da estrutura e funcionamento de suas principais paisagens. Ações antropogênicas e destruição das unidades ecológicas e de sua biodiversidade associada. Aplicação da Ecologia da Paisagem como instrumento para conservação. Extinção da vida selvagem, destruição de habitats, teoria da biogeografia de ilhas, metapopulações, fragmentação da paisagem, refúgios naturais, corredores ecológicos e conservação da biodiversidade. Problemática do semiárido nordestino, enfocando os seus diversos ecossistemas, mostrando ao aluno o dinamismo em que a biota (fauna, flora e o homem) enfrenta para sua sobrevivência. Verificar os aspectos físicos, antrópicos e biológicos no âmbito do semiárido. Compreensão dos ambientes do semiárido nordestino, envolvendo o Complexo Vegetacional Litorâneo, Ambientes Serranos e as Caatingas, aplicando a teoria na prática através de atividades de campo, focando a compreensão do meio ambiente e sua biodiversidade. Princípios das técnicas de monitoramento e conservação da fauna e flora. Elaboração de projetos de cunho ambiental, buscando a compreensão e aprofundamento da diversidade e riqueza da biodiversidade brasileira.	
BIBLIOGRAFIA	
Dutra, Cláudia Martins Roteiro para a elaboração dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. Brasília: MMA, 2013. ARAUJO, F, Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga – Suporte a Estratégias Regionais de Conservação. Brasília, MMA (PROBIO), "Série Biodiversidade Nº 12". 2005.	

Nome da Disciplina	Ecologia de Recursos Naturais
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
A Natureza e os recursos. Classificação dos recursos naturais. Crescimento da população	

humana e gerenciamento de recursos naturais. Água doce e solos como recursos naturais potencialmente renováveis. Resíduos e contaminantes. Águas subterrâneas e as limitações no semiárido. Fontes de energia. Recursos minerais e impactos ambientais da mineração. Manejo para conservação de recursos naturais renováveis. A disciplina tem caráter teórica/prática abordando temáticas relativas à problemática do semiárido nordestino, enfocando os seus diversos ecossistemas, mostrando ao aluno o dinamismo em que a biota (fauna, flora e o homem) enfrenta para sua sobrevivência. Compreensão dos ambientes do semiárido nordestino, envolvendo o Complexo Vegetacional Litorâneo, Ambientes Serranos e as Caatingas. Aplicando a teoria na prática através de atividades de campo, focando a compreensão do meio ambiente e sua biodiversidade. Princípios das técnicas de monitoramento e conservação da fauna e flora. Elaboração de projetos de cunho ambiental, buscando a compreensão e aprofundamento da diversidade e riqueza da biodiversidade brasileira.

BIBLIOGRAFIA

PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2002.
 ODUM, E. Ecologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988.
 PURVES, W.K., SADAVA, D., ORIAN, G.H. E HELLER H.G. Vida: A Ciência da Biologia. Porto Alegre: Artmed
 TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia, 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006

Nome da Disciplina	Emergências climáticas
Pré-requisitos	Ecologia Geral
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Funcionamento básico do sistema climático. Balanço energético do sistema climático. Conceituar as mudanças Climáticas; Tendências históricas e evidências das mudanças climáticas. Mudanças climáticas e os aspectos bióticos e abióticos. Acordos internacionais e histórico do clima. O Mundo no Futuro - Modelos e Simulações Climáticas. Vulnerabilidade, Impactos e Adaptação às Mudanças Climáticas no Mundo e no Brasil. Mitigação das Mudanças Climáticas: Cenário Global e do Brasil. Finanças e mercado verde; economia de baixo carbono, bioeconomia e mercado circular.	

BIBLIOGRAFIA

VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia. Versão Digital 2. Recife, 2006.463p.

ASSAD, E; PINTO, H. S. (Eds.). 2008. Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil. EMBRAPA & UNICAMP, São Paulo. 83 p.

BUCKERIDGE, M. S. (Ed.). 2010. Biologia & Mudanças Climáticas no Brasil. São Carlos, RiMa. 295 p

HANNAH, L. 2014. Climate change biology. New York, Academic Press. 470p.

MOREIRA, G. A.; SCHWARTZMAN, S. As mudanças climáticas globais e os ecossistemas brasileiros. IPAM, WRC e Env. Defense. Brasília. 165p. 2000.

SILVA, V. P. R. On climate variability in Northeast of Brazil. Journal of Arid Environments 58: 575-596. 2004.

Nome da Disciplina	Epidemiologia
Pré-requisitos	Não há
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

Modelos explicativos do processo saúde-doença na população e a sua aplicação no planejamento, execução e avaliação das ações de saúde ambiental. Métodos epidemiológicos, epidemiologia descritiva, social e analítica. Estudo das medidas de saúde coletiva, a transição epidemiológica, vigilâncias epidemiológicas, sanitária e em saúde ambiental e sua aplicação nas doenças transmissíveis, não transmissíveis e agravos à saúde ambiental.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA FILHO, N. & ROUQUAYROL, M. Z. **Introdução a epidemiologia moderna**. 2ed. Belo Horizonte: COOPMED/APCE/ABRASCO, 1992, 184P.

COSTA, D. C. *et al.* **Epidemiologia: teoria e objeto**. 2ed. São Paulo: HUCITEC, 1994.

FLETCHER, R. H. *et al.* **Epidemiologia Clínica: elementos essenciais**, 3ed., Porto Alegre, ARTMED, 1996, 272p.

HENNEKENS, C.H. Epidemiology in medicine. Boston: Little Brown and Company, 1987, 371p.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999, 577p.

ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia e Saúde**, 6ed., Rio de Janeiro, MEDSI, 2003, 690p.

Nome da Disciplina	Etnozootologia
Pré-requisitos	PEEA
Número de Créditos	04

Carga Horária	68h
EMENTA	
Estudo dos conhecimentos, das crenças, dos sentimentos e dos comportamentos que intermediam as interações entre as populações humanas, os animais e os ecossistemas. Metodologia na pesquisa etnozoológica. Etnozoologia no Brasil.	
BIBLIOGRAFIA	
CUNHA, S.; B.; GUERRA, A. J. T. A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.	
DIDT, E. H. et al. Entrevistas e aplicação de questionários em trabalhos de conservação. In: CULLEN JR, L; RUDRAN, R;	
VALLADARES PADUA, C. (Org.). Métodos de estudo em biologia da conservação e manejo da vida selvagem. Curitiba: UFPR, 2003.	
HAMMES, V. S. (Ed. Téc.). Construção da proposta pedagógica. Vol. 1. São Paulo: Globo, 2004.	
RIBEIRO, B. G. Etnobiologia. São Paulo: Vozes, s. d.	
SANTOS-FITA, D.; COSTA-NETO, E. M; As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozoologia.	
Revista Biotemas, 20 (4): 99. 110, dez. 2007.	

Nome da Disciplina	Evolução do Desenvolvimento
Pré-requisitos	BIOEVO
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Estuda a evolução acima do nível da espécie – Macroevolução. Aborda os aspectos relacionados ao estudo da Evolução e do Desenvolvimento. Enfatiza os padrões e processos macroevolutivos, comparando o Gradualismo Filético com o Saltacionismo. Descreve os processos inerentes à Evolução da Diversidade Biológica e à Evolução e Variação Humana.	
BIBLIOGRAFIA	
FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 3ª ed. Ribeirão Preto: Funpec-Editora, 1998.	
RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre: ARTMED, 2006.	
FREEMAN, S.F. & HERRON, G. Análise Evolutiva. 4a Edição. Porto Alegre: ArtMed Editora, 2009.	

Nome da Disciplina	Farmacologia
Pré-requisitos	FH

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Estudo da farmacologia básica, geral e específica. Farmacocinética e farmacodinâmica. Compreensão do mecanismo de ação de cada grupo de fármacos, fitoterápicos e seus efeitos toxicológicos.	
BIBLIOGRAFIA Rang-Dale: Farmacologia, 7a Edição Revisada, Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012. Goodman & Gilman. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 10a Edição, Editora Mc Graw-Hill, Rio de Janeiro, 2003. Katzung: Farmacologia Básica e Clínica. 8ª Edição, Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003. Bibliografia complementar: Clark, M.A. Finkel, R. Rey, J.A. Whalen, K. Farmacologia Ilustrada. 5a Edição, Ed. Artmed, São Paulo 2011 Silva, Penildon. Farmacologia. 8a Edição, Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2010 Internet (Sites relacionados) Artigos publicados em periódicos.	

Nome da Disciplina	Fitogeografia Aplicada à Conservação Brasileira
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Discussão e fundamentação de conceitos referentes à conservação de populações e espécies tanto <i>in situ</i> quanto <i>ex situ</i>. Conhecimento de conceitos de uso sustentável de populações. Biodiversidade, extinções; fragmentação e Metapopulações; conservação de genes, espécies-chave e unidades de conservação, relação espécie-área e a teoria de biogeografia de ilhas aplicada à gestão de unidades de conservação; aplicação do conceito de população mínima viável para biólogos da conservação, comunidades e ecossistemas; seleção de áreas para conservação; redes de conservação; manejo e restauração; hotspots; introdução de espécies exóticas; Bioinvasão. Fragmentação e suas consequências; salvamento; criação em cativeiro; manejo genético; reintrodução; translocação; padrões espaciais; vulnerabilidade; extinção. Discussão dos tópicos abordados com relação à genética e evolução, fisiologia, botânica, zoologia, comportamento e ecologia. Práticas aplicadas ao ensino. Conhecimento de artigos importantes que formaram a base teórica da conservação de populações, bem como, análise de artigos recentes publicados em periódicos científicos de nível internacional em conservacionismo.	

BIBLIOGRAFIA

Fernandes, A. 1998. Fitogeografia Brasileira. Multigraf, Fortaleza Brasil.
Fernandes, A. 2003. Conexões Florísticas do Brasil, Fortaleza, Banco do Nordeste.
Lucena, E. M. de E. Major, I. Bonilla, H. O. 2011. Frutas do Litoral Cearense. Editora Universidade Estadual do Ceará.
Fortaleza.
Lucena, E. M. de E. Major, I. Bonilla, H. O. 2015. Frutas da Caatinga Cearense. Editora Universidade Estadual do Ceará.
Fortaleza.

Nome da Disciplina	Fitoquímica
Pré-requisitos	BIOQ
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

O conhecimento das principais vias metabólicas, que levam a produção das moléculas que compõem o metabolismo primário e secundário das plantas. Espera-se ainda introduzir o conhecimento sobre os principais tipos de compostos químicos envolvidos nas interações, planta/planta, planta/insetos e na adaptação das plantas ao ambiente, bem como, o estado da arte da ciência e da pesquisa na área.

BIBLIOGRAFIA

Dasgupta, A. (Ed.) Introduction to therapeutic Drug Monitoring and Chromatography. In: Chromatographic Techniques for Therapeutic Drug Monitoring. CRC Press. 2010.
Hostettmann, K.; Hostettmann, M.; Martsom, A. Preparative Chromatography Techniques.: Applications in Natural Product Isolation. Springer Verlag. 1986.
John Mann, Chemical Aspects in Biosynthesis, Oxford, Oxford, England, 92pp., 2001.
Mann, J.; Davidson, R. S; Hopps J. ; Banthorpe, B, D. V and J. B. Harborne 1996. Natural Products: their chemistry and biological significance, Longman, Essex, England, 455pp.
Simões, C. M. O. et al. (Ed.). 1999. Farmacognosia: da planta ao medicamento, UFRGS/UFSC, Porto Alegre/Florianópolis, 821p.
Synder, L.R.; Kirkland, J.J.; Dolan, J.W. Introduction to modern liquid Chromatography. 3rd ed. Dolan, J.W (ed.), 2009.
Taiz, L; Zeiger, 1998. Plant Physiology, Sinauer, Massachusetts, EUA, 792p.
Wang, T.L.; Hill, L. Approaches to the Analysis of Plant-derived Natural Products, In: Plant-derived Natural products: Synthesis, Function, and Application. Osbourn A.E.; Lanzotti, V. (Eds.), Springer, N.Y. 2009.
Yunes, R.A. e Chechin Filho, (Orgs.) Química de Produtos Naturais, novos fármacos e a

moderna Farmacognosia.
Univali Editora. Itajai. 1a. Ed. 2007.

Nome da Disciplina	Flora da Caatinga
Pré-requisitos	ER
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

Introdução ao semiárido. Contextualização histórica da florística do semiárido. Dimensão espacial da biodiversidade vegetal da caatinga. As condições geoambientais do semiárido que promovem as características da flora da caatinga. As grandes famílias botânicas da caatinga com interesse econômico. Manejo da flora da caatinga. Caracterização morfológica e noções de biologia reprodutiva de espécies vegetais. A importância da identificação taxonômica na utilização e conservação dos recursos genéticos vegetais. Estudos de comunidades vegetais: florística e fitossociologia. Agentes polinizantes, sua influência e importância para a flora da caatinga.

BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, F.S.; RODAL, M.J.N.; BARBOSA, M.R.V. 2005. Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga. Brasília – DF, Ministério do Meio Ambiente – MMA

BARBOSA, M. R. et al. Checklist das plantas do nordeste brasileiro: Angiospermas e Gymnospermas. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. 2006.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin; HARPER, John. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007.

Braga, R. Plantas do Nordeste especialmente do Ceará. 3. ed. Mossoró: ESAM, 1976.

Duque, J. G. 1980. O Nordeste e as Lavouras. Xerófilas. 3a Edição. Coleção Mossoroense. Volume CXLIII. 316p

Felfili, J. M.; Elisenlohr, P. V.; Melo, M. R. et al. 2011. Fitossociologia no Brasil – Métodos e estudos de caso – vol. 1. Ed. UFV. 558p.

FERNANDES, A.; NUNES, E. P. Registros Botânicos. Fortaleza: Edições Livro. 2005.

FERNANDES, A. Fitogeografia do Brasil. Fortaleza: Mediograf, 2000.

FOX, G. A.; GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M. Ecologia Vegetal. ARTMED: Porto Alegre, 2009.

IBGE. Manual Técnico da Vegetação Brasileira – Sistema Fitogeográfico; Inventários Florestais e Campestres, Técnica e Manejo de Coleções Botânicas. 2. ed. Manuais Técnicos em Geociências. IBGE. Rio de Janeiro- RJ, 2012.

KINOSHITA, L. S.; TORRES, R. B.; TAMASHIRO, J. Y.; FORNI-MARTINS, E. R. A

Botânica no Ensino Básico – Relatos de uma Experiência Transformadora. Ed. RIMA. São Carlos, SP. 2006.

MAIA-SILVA, C.; SILVA, C.I.; HRNCIR, M.; QUEIROZ, R.T.; IMPERATRIZ-FONSECA, V.L. Guia de plantas: visitadas por abelhas na Caatinga. 1. ed. Fortaleza, CE: Fundação Brasil Cidadão, 2012.< Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/203/_arquivos/livro_203.pdf>

PEREIRA, S .C; GAMARA-ROJAS, C.F.L.; LIMA, M.; GALLINDO, F.A.T. Plantas úteis do Nordeste do Brasil. Recife: Associação Plantas do Nordeste (APNE) e Centro Nordestino de Informações sobre Plantas (CNIP). 2003

SAMPAIO, E. V. S. B.; GIULIETTI, A. M.; VIROINCO, J.; ROJAS, C. F. L. G. Vegetação e Flora da Caatinga. Associação Plantas do Nordeste (APNE). Centro Nordestino de Informações sobre Plantas (CNIP). Recife, 2002.

SILVA, J. M. C. et al. (orgs.) 2004. Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Recife: Ministério do Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco, Conservation International do Brasil, Fundação Biodiversitas, Fundação de Apoio ao desenvolvimento da UFPE e EMBRAPA Semi-Árido. 382p.

184

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA Velloso, A. L.; Sampaio, E. V. S. B.; Pareyn, F. G. C. (eds.) 2002. Ecorregiões: propostas para o Bioma Caatinga. Resultados do Seminário de Planejamento Ecorregional da Caatinga/Aldeia – PE, 28-30/XI/2001. Recife: The Nature Conservance do Brasil, Associação Plantas do Nordeste.. 73p.

Nome da Disciplina	Herpetologia
Pré-requisitos	ZD
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Estudo dos grupos atuais de Lepidosauria, Archosauria, Testudomorpha e Amphibia, suas distribuições, biologia, estudos de campo e identificação. Estudo da morfologia externa dos reptéis e anfíbios, visando sua sistemática. Compreensão da biologia, ecologia e etologia dos reptéis e anfíbios do Brasil, especialmente do Ceará. Elaboração de projetos de cunho herpetológicos, buscando a compreensão e aprofundamento da diversidade e riqueza dos reptéis e anfíbios brasileiros. Aplicando a teoria na prática através de atividades de campo, focando principalmente o manejo e monitoramento da fauna, bem como observando os reptéis e anfíbios no seu habitat, coletando dados biométricos e ecológicos. Distribuição	

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

biogeográfica da herpetofauna no Brasil. Conservação da herpetofauna brasileira e o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação, bem como as técnicas de manejo e de marcação.

BIBLIOGRAFIA

POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

Nome da Disciplina	Formação Interdisciplinar para o SUS
Pré-requisitos	Não há
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

A disciplina centra-se na formação interprofissional para o SUS, utilizando no percurso teórico-metodológico, a contextualização e a problematização dos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS): apontam-se marcos sociais, históricos, políticos, bases teóricas, normatizações jurídico-políticas e organização assistencial com ênfase nas políticas de atenção à saúde em âmbito local e regional. Apresentam-se ainda o processo de trabalho e as diretrizes organizativas da Atenção Primária à Saúde (APS) e o modelo de atenção Estratégia Saúde da Família (ESF). A disciplina discutirá os modelos explicativos do processo saúde-doença e reflexões sobre conceitos e definições – de saúde, de saúde pública, de saúde coletiva e conceito ampliado de saúde. Por fim, na disciplina busca-se preparar estudantes dos diversos cursos para que desenvolvam competências para trabalhar em equipes interprofissionais colaborativas na APS, melhorando a saúde das pessoas e o acesso à atenção em saúde.

BIBLIOGRAFIA

BERTOLLI FILHO, Claudio. **História da saúde pública no Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2008.

PAIM, Jairnilson S. **O que é o SUS**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2015. E-book disponível em: <http://www.livrosinterativoseditora.fiocruz.br/sus/1/> (Caps. 1, 2 e 3).

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. **Physis: Rev. Saúde Col.**, Rio de Janeiro, v.17, n. 1, p. 29-41, jan./abr, 2007.

SOUZA, Luiz E. P. F. Saúde pública ou saúde coletiva? **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 15, n. 4, p. 07-21, out/dez, 2014.

Vídeo: BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **A história da saúde pública no Brasil - 500 anos na busca de soluções**. FIOCRUZ, 2015. 17 min. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=7ouSg6oNMe8>

Nome da Disciplina	Limnologia
Pré-requisitos	BIOAQUA

Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Relação da água com os seres vivos e sociedade; o Ciclo Hidrológico; Gênese e tipos de ecossistemas lacustres; Caracterização dos ambientais lóticos e lênticos. Metabolismo, compartimentos e comunidades dos ecossistemas aquáticos. Propriedades da água. Caracterização e importância ambiental das variáveis físicas, químicas e biológicas dos ecossistemas aquáticos. Sedimentos límnicos. Eutrofização e recuperação dos ecossistemas lacustres.	
BIBLIOGRAFIA	
ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência Ltda, 2011. 790 p. SIPAÚBA TAVARES, L. H. Limnologia aplicada à aquicultura. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 72 p. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p.	

Nome da Disciplina	Museologia
Pré-requisitos	COLBIO
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
História da formação do pensamento museológico contemporâneo. Análise do museu como fenômeno social e da sua relação com os públicos, além do estudo sobre as políticas de preservação do patrimônio cultural e os museus no Brasil. Aplicação de procedimentos e métodos de pesquisa para subsidiar a elaboração e desenvolvimento de projetos na área de Museologia. O Museu de História Natural, Professor Dias da Rocha, da UECE e sua potência para desenvolver atividades de Estágio.	
BIBLIOGRAFIA	

Nome da Disciplina	Ornitologia
Pré-requisitos	ZD
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

EMENTA
Estudo da morfologia externa das aves silvestres, visando sua sistemática. Compreensão da biologia, ecologia e etologia das aves do Brasil, especialmente do Ceará. Elaboração de projetos de cunho ornitofaunísticos, buscando a compreensão e aprofundamento da diversidade e riqueza da avifauna brasileira. Aplicando a teoria na prática através de atividades de campo, focando principalmente o manejo e monitoramento da fauna, bem como observando as aves no seu habitat, coletando dados biométricos e ecológicos. Distribuição biogeográfica e migração das aves do Brasil. Conservação da avifauna brasileira e o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE), bem como as técnicas de anilhamento.
BIBLIOGRAFIA
SICK, H. Ornitologia Brasileira, uma Introdução, Brasília: Ed. Universidade de Brasília-DF, 1986, v 1 e 2.
SICK, Helmont. Ornitologia Brasileira. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1997

Nome da Disciplina	Pedologia
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Descrição dos principais tipos de solos, com suas características, composição e distribuição. O conhecimento de física, química e os processos da biologia, como a base das características mais importantes dos solos, o processo de fertilidade. Movimento da água e os nutrientes no solo. Classificação dos solos, processo e erosão e, a possibilidade de defesa da destruição do solo, como a salinidade e a desertificação.	
BIBLIOGRAFIA	
Brady, C. Weil, R. R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. Sao Paulo, Brookman. 2013	
EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Mapa do Solo de Brasil. 1981.	
EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, Serviço de Produção de Informação – SPI, 2006.	
Freire, O. Solos das Regiões Tropicais. Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, Unesp – Câmpus de Botucatu SP. Brasil. 2006. 271p.	
Oliveira, D. de. O Solo sob nossa pés. Sao Paulo, Atual, 2010.	
Oliveira, J. B. Pedologia Aplicada. Piracicaba: FEALQ. 2005.	
Prado, H. Manual de classificação de solos do Brasil. Jaboticabal, FUNEP. 1993.	
Soil Survey Staff. Soil taxonomy. U.S.D.A. 1975.	

Nome da Disciplina	Piscicultura
Pré-requisitos	ZD
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Métodos de cultivo das espécies de peixes de interesse econômico, observando os aspectos biológicos, os sistemas de manejo e os sistemas de cultivo.	
BIBLIOGRAFIA GARUTT, V. Piscicultura ecológica. São Paulo> Ed. UNESP, 2002, 333 p. OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Agropecuária. 1988. 211 p. 217 PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA PROENCA, C. E. M.; BITTENCOURT, P. R. L. Manual de Piscicultura Tropical. Brasília: IBAMA, 196 p. 1984.	

Nome da Disciplina	Planejamento e Políticas em Saúde Coletiva
Pré-requisitos	Não há
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Aborda a saúde como direito constitucional. Promove o desenvolvimento de uma visão crítica do conceito ampliado de saúde, refletindo-se sobre seus determinantes. Proporciona o reconhecimento da atenção básica de Saúde como a porta de entrada no SUS. Discorre sobre os vários programas governamentais que tratam da saúde coletiva.	

Nome da Disciplina	Química Ambiental
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	

A disciplina aborda temáticas relativas à química ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Química da água e conceitos de poluição. Química da atmosfera e conceitos de poluição. Química do solo e principais problemas ambientais.

BIBLIOGRAFIA

BAIRD, C. Química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MACEDO, J. A. B. Introdução à Química Ambiental – Química & Meio Ambiente & Sociedade;; Ed. Jorge Macedo, 2006.

ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSA, A. A. Introdução à Química Ambiental, Porto Alegre: Bookman, 2004.

Nome da Disciplina	Química de Produtos Naturais
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

Química de Moléculas Biofuncionais e Bioativas, enfatizando as rotas Biogenéticas, suas formas de isolamento e purificação. Conceitos fundamentais das principais biomoléculas. Espectrometria de Produtos Naturais. Instrumentação e Equipamentos. Estudo químico das diversas classes de compostos encontrados em vegetais, animais e microrganismos. Aplicação de técnicas de isolamento e purificação de produtos naturais.

BIBLIOGRAFIA

SIÕES, C.M.O. et al, Farmacognosia, da planta ao medicamento. Editora da UFSC / UFRGS, POA, RS, 1999.

BAIRD, C. Química Ambiental, 2a Edição, Editora Bookman, Porto Alegre, 2002

IKAN, R., Natural products: Laboratory guide. Acad. Press., Inc. San Diego, 1991.

ALLINGER, N. L.; Cava, M. P.; de Jongh, D. C.; Johnson, C. R.; Lebel, N. A.; Stevens, C.L. Química Orgânica, Editora Guanabara Dois, 2a Edição, Rio de Janeiro, 1976

Nome da Disciplina	Química de Proteínas
Pré-requisitos	BIOINFO; BIOMOL
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

A disciplina aborda o estudo da estrutura química das proteínas, proporcionando o

entendimento da função que estas biomoléculas exercem nos organismos vivos. São explorados os diversos aspectos como a importância da camada de solvatação e as interações estabelecidas pelas proteínas em solução aquosa; importância das ligações covalentes e das ligações fracas para a estabilização da estrutura tridimensional das proteínas e como essa estrutura é de fundamental importância para a função proteica. Adicionalmente, são abordadas algumas técnicas laboratoriais de detecção, quantificação e purificação de proteínas e o uso do banco de dados de proteínas (<http://www.rcsb.org/pdb>).

BIBLIOGRAFIA

NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1328 p.

BARACAT-PEREIRA, M.C. Bioquímica de proteínas- Fundamentos estruturais e funcionais. 1 ed. Editora UFV, 2014. 298 p.

Nome da Disciplina	Saneamento Básico
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Estuda de maneira sucinta os indicadores de poluição sobre os mais variados tipos de ecossistemas; apresenta as formas de corrigir e os tipos de saneamento capazes de amenizar os efeitos dos agentes poluidores.	
BIBLIOGRAFIA	
MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 5. ed. Ed. ABES. 2012.	
PHILIPPI JR., A. Saneamento, Saúde e Ambiente - Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Manole, 2005. 842 p.	
FELLENBERG, G. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental. 3. ed. São Paulo: EPU, 2003. 216 p.	

Nome da Disciplina	Saúde Ambiental
Pré-requisitos	EG
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Generalidades sobre o meio ambiente; Padrões e qualidade ambiental; Controle da qualidade	

ambiental; Captação e tratamento de água; Resíduos sólidos e líquidos; Combate as pragas; Poluição; Ecologia e transformação do ambiente.

BIBLIOGRAFIA

PAPINI, S. Vigilância Em Saúde Ambiental. Atheneu. 2. ed. 2012

ROUQUAYROL, M. Z. Epidemiologia e Saúde, Rio de Janeiro, MEDSI, 2002

Nome da Disciplina	Técnicas em Biologia Molecular
Pré-requisitos	BIOINFO; BIOMOL
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

A disciplina abordará noções de biossegurança. Visão geral de Biologia Molecular. Extração de ácidos nucleicos. Amplificação de DNA (PCR, RT-PCR, qPCR). Eletroforese de DNA. Análise da expressão gênica. Hibridização de ácidos nucleicos (Microarranjos). Bancos de dados genômicos. Sequenciamento. Usos e aplicações de técnicas moleculares: forense, ecologia, sistemática, médica etc. Os temas propostos para a disciplina serão abordados de forma prática e teórica.

BIBLIOGRAFIA

Harvey Lodish; Arnold Berk; Chris A. Kaiser; Monty Krieger; Anthony Bretscher; Hidde Ploegh; Angelika Amon, Biologia

Celular e Molecular, 7ª Edição, 2014, 1244 pg.

Liziane M. Lima. Conceitos Básicos de Técnicas em Biologia Molecular. Embrapa Algodão, Campina Grande, 2008.

Michael M. Cox; Jennifer A. Doudna; Michael O'Donnell, Biologia Molecular: Princípios e Técnicas. Editora: Artmed, 2012, 944 p.

Nome da Disciplina	Tópicos Avançados em Biologia Molecular
Pré-requisitos	BIOTEC; BIOINFO
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

A disciplina abordará uma visão geral de inovação na área biotecnológica e inclui técnicas moleculares. Diagnóstico molecular e genotipagem. Sequenciamento de DNA de segunda e terceira geração. Ferramentas de bioinformática. Resolução de sequências. Epigenética. Métodos de estudos epigenéticos. Técnicas de inativação gênica: RNA de interferência.

Mutagênese sítio dirigida (CRISPR-Cas9). Inovação tecnológica na Biologia Molecular (patentes).

BIBLIOGRAFIA:

Harvey Lodish; Arnold Berk; Chris A. Kaiser; Monty Krieger; Anthony Bretscher; Hidde Ploegh; Angelika Amon, Biologia Celular e Molecular, 7ª Edição, 2014, 1244 pg.
Michael M. Cox; Jennifer A. Doudna; Michael O'Donnell, Biologia Molecular: Princípios e Técnicas. Editora: Artmed, 2012, 944p.
MIR, Luís. Genômica. Atheneu, 2004.

Nome da Disciplina	Vigilância Sanitária
Pré-requisitos	Não há
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h

EMENTA

Conceitos básicos, tais como: Introdução à vigilância sanitária; Qualidade de vida; Legislação sanitária; Organização da vigilância sanitária nos estados e municípios. Vigilância sanitária em alimentos; Inspeção sanitária e exigências para estabelecimentos na área de alimentos; Vigilância sanitária de medicamentos; outras áreas de abrangência da vigilância sanitária; ambiente de trabalho e saúde do trabalhador; recomendações sanitárias para controle de roedores e vetores de doenças; vigilância de contaminantes químicos ambientais. Metodologia básica para realização de avaliação de riscos ambientais.

BIBLIOGRAFIA

NETO, G.V. Vigilância Sanitária no Brasil. In: Campos, W.S.G. et al. Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo: Hucitec: Rio de Janeiro; Rio de Janeiro, 2006. 871p.
EDUARDO, M.B.P. Vigilância Sanitária. São Paulo: USP. Série: Saúde e Cidadania, v.8, 2002. 503p.
WALDMAN E.A. et al. Vigilância em Saúde Pública. São Paulo: USP. Série: Saúde e Cidadania, V.7, 2002. 256p.
BRASIL. FUNASA. Guia de Vigilância Epidemiológica, vol. I e II. Ministério da Saúde, Brasília, 2002.
BRASIL. LEI FEDERAL No 8.142, de 28 de dezembro de 1990. DOU, Brasília, 1990.
BRASIL. LEI FEDERAL No 9.782 de 26 de janeiro de 1999. DOU, Brasília, 27/01/1999.
BRASIL. LEI FEDERAL. No 8.080, de 19 de setembro de 1990. DOU, Brasília, 1990.
CAMPOS, F.E.; WERNECK, G.A.F. & TONON, L.M. (Org.). Cadernos de saúde: Vigilância Sanitária. Belo Horizonte: MG. COOPMED. 2001. 129p.
<http://www.cfbio.gov.br/area-de-atuacao>

Nome da Disciplina	Botânica Estrutural
---------------------------	----------------------------

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Pré-requisitos	Morfologia e Anatomia de Espermatófitas
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Anatomia vegetal avançada dos órgãos vegetativos e reprodutivos; anatomia dos tecidos secretores; anatomia funcional; anatomia da madeira; anatomia dos órgãos subterrâneos; anatomia ecológica; anatomia do desenvolvimento; anatomia da relação planta-patógeno; e anatomia aplicada a filogenia e evolução de caracteres anatômicos das plantas vasculares; e outros usos de vegetal aplicada. Microtécnica vegetal. Pesquisa em Anatomia Vegetal.	
BIBLIOGRAFIA	
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . 4. ed. Viçosa-MG: editora UFV. 2022. 422 p.	
CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia vegetal : uma abordagem aplicada, Porto Alegre: Artmed, 2011. 304 p.	
ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes . Tradução: Berta Lange de Morretes. São Paulo: Edgard Blucher, 1993. 293p.	
VANNUCCI, A. L.; REZENDE, M. H. Anatomia vegetal : noções básicas, Goiânia: edição do autor, 2003. 190 p.	

Nome da Disciplina	Arborização e Paisagismo Urbano
Pré-requisitos	Morfologia e Anatomia de Espermatófitas
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Conceitos básicos sobre arborização urbana; funções das áreas verdes para o ambiente urbano. Reconhecimento, potencialidades e fragilidades das espécies arbóreas no uso urbano. Avaliação das árvores em ambiente urbano. Inventário em áreas urbanas; ecologia de paisagem aplicada ao planejamento de áreas urbanas. Legislação florestal de áreas urbanas. Funções, histórico e evolução do paisagismo. Paisagismo no Brasil; Estilos de jardins. Fatores que influenciam na composição paisagística. Classificação das plantas ornamentais. Características estéticas da vegetação. Planejamento e instalação de parques e jardins; manejo de podas em árvores urbanas; espécies indicadas para arborização urbana e paisagismo; aspectos da produção de mudas para arborização urbana. Problemas com a arborização urbana.	
BIBLIOGRAFIA	
BIONDI, D. Floresta urbana . Curitiba: edição do autor, 2015. 202p.	
BIONDI, D.; LIMA NETO, E. M. Pesquisa em arborização urbana . Curitiba: edição do	

autor, 2011. 150p.

CHACEL, F. **Paisagismo e ecogênese**. Rio de Janeiro. Ed: Fraiha, 2001.

HACKET, B. **Landscape Conservation**. London. Ed. Packard Publishing Ltd, 1980.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Árvores brasileiras**. Vols 1, 2 e 3. Nova Odessa. Ed. Plantarum, 2012.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Árvores exóticas no Brasil**: madeiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa. Ed. Plantarum, 2003.

LORENZI, H. **Flora brasileira**: Arecaceae (palmeiras). Nova Odessa. Ed. Instituto Plantarum, 2010. 368 p.

LORENZI, H. **Plantas para jardins no Brasil**. Nova Odessa. Ed. Instituto Plantarum, 2013. 1120 p.

MAGALHÃES, L.M.S. **Funções e estrutura da cobertura arbórea urbana**. Seropédica: Ed. da UFRRJ, 2004.

MASCARÓ, L.R.; MASCARÓ, J.L. **Vegetação urbana**. Porto Alegre: +4, 2010.

MILANO, M.S.; DALCIN, E. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2000.

MILLER, R.W. **Urban forestry**: planning and managing urban greenspaces. New Jersey: Prentice-Hall, 1997.

PAIVA, P. D. O. **Paisagismo**: conceitos e aplicações. Lavras. Ed. UFLA, 2008.

PANZINI, F. **Projetar a natureza**: arquitetura da paisagem e dos jardins desde as origens até a época contemporânea. São Paulo. Ed. SENAC, 2013. 719 p.

SILVA FILHO, D. F.; PIZZETTA, P. U. C.; ALMEIDA, J. B. S. A.; PIVETTA, K. F. L., FERRAUDO, A. S. Banco de dados relacional para cadastro, avaliação e manejo da arborização em vias públicas. **Revista Árvore**, v. 26, n. 5, 629-642. 2002

SILVA FILHO, D. F.; POLIZEL, J. L.; OLIVEIRA, R. G. M. G.; GIA LLUCA, V.; ROSÁRIO, U. F.; CAMARGO, C. D. F. **Arborização urbana**: guia para identificação, manejo, e avaliação do risco de queda. Piracicaba: FEALQ, 2018. 119p.

WATERMAN, T. **Fundamentos de paisagismo**. Porto Alegre. Ed. Bookman, 2010. 200p.

Nome da Disciplina	Recursos Econômicos Vegetais
Pré-requisitos	Fisiologia Vegetal
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
Trabalhar a botânica como pesquisa aplicada, abordando a utilização de plantas como geradora de recursos, de sua domesticação à diversidade de aplicabilidade das espécies vegetais no mundo moderno. Conservação do germoplasma de plantas de interesse econômico: características históricas e econômicas. Flora brasileira, em especial da Caatinga, e recursos genéticos explorados e de interesse potencial. Fontes de informação e movimentos sociais para a guarda e promoção do uso das plantas úteis de uso raro; e a questão da problemática ambiental e a produtividade agrícola.	
BIBLIOGRAFIA	

ALBUQUERQUE U. P. 2ª ed. Introdução à Etnobotânica. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 80p.

EVERT, R.; EICHHORN, S.E. **Raven**: Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MARTIN, G.J. **Ethnobotany**: a people and plants conservation manual. London: Chapman & Hall. 1995

MEDEIROS, M. F. T.; ALBUEQUERQUE, U. P. **Dicionário Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: NUPEA, 2012. 80p.

RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. **Botânica econômica brasileira**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1995. 136p.

WOOD, C.; HABGOOD, N. **Why people need plants**. Royal Botanical Garden: Kew Publishing, 2010. 191p.

Nome da Disciplina	Elaboração e Produção de Materiais Didáticos
Pré-requisitos	Empreendedorismo
Número de Créditos	04
Carga Horária	68h
EMENTA	
História e conceitos dos materiais didáticos no Brasil. Conceito de material didático e suas características. Autoria, produção e mercado editorial. Política de livro didático no Brasil. O lúdico no fazer pedagógico. Construção e aplicabilidade de materiais didáticos. Experiências de produção de materiais didáticos e pedagógicos visando o uso em ambiente escolar e comercialização. Materiais didáticos em experiências de educação não formal. Atividades práticas de elaboração de materiais. A importância da elaboração de materiais didáticos associados às novas tecnologias da informação e comunicação (TICs).	

Nome da Disciplina	Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental (PEU-EF)
Pré-requisitos	-
Número de Créditos	02
Carga Horária	34h
EMENTA	
Extensão como prática indissociável do ensino e da pesquisa nas Universidades. Princípios e compromissos da extensão. Modalidades da extensão. Estudos das Atividades Acadêmicas de Extensão e das temáticas socioculturais e educacionais necessárias à formação inicial de professores no contexto da Resolução CNE 04/2024. Propostas de atividades acadêmicas de	

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

extensão relacionadas às temáticas, prioritariamente, realizadas na forma de práticas vinculadas aos componentes curriculares, envolvendo a execução de ações de extensão nas instituições de Educação Básica de Ensino Fundamental (anos finais e anos iniciais), com orientação, acompanhamento e avaliação de um professor formador da IES e, ou, espaços não formais de educação. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

Nome da Disciplina	Práticas de Extensão Universitária no Ensino Médio (PEU-EM)
Pré-requisitos	-
Número de Créditos	02
Carga Horária	34h
EMENTA	
Extensão como prática indissociável do ensino e da pesquisa nas Universidades. Princípios e compromissos da extensão. Modalidades da extensão. Estudos das Atividades Acadêmicas de Extensão e das temáticas socioculturais e educacionais necessárias à formação inicial de professores no contexto da Resolução CNE 04/2024. Propostas de atividades acadêmicas de extensão relacionadas às temáticas, prioritariamente, realizadas na forma de práticas vinculadas aos componentes curriculares, envolvendo a execução de ações de extensão nas instituições de Educação Básica que ofertam o Ensino Médio, com orientação, acompanhamento e avaliação de um professor formador da IES e, ou, espaços não formais de educação. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.	

12 PLANO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO ALUNO

Avaliação de Aprendizagem que se trata do acompanhamento do desempenho do aluno será realizado pelos Professores com base em critérios avaliativos e registrado em instrumentos específicos. A verificação da aprendizagem em cada disciplina será realizada através de instrumentos diversificados: provas escritas e orais, trabalhos, pesquisas, atividades laboratoriais, atividades de campo, relatórios e outros.

Nas avaliações formais serão exigidos um nível de síntese dos conteúdos abordados, estruturação e correção da linguagem, compatíveis com a qualidade acadêmica de um instrumento avaliativo.

Às diversas modalidades de avaliação do rendimento escolar serão atribuídas notas, com aproximação de uma casa decimal, de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). Será aprovado por média na

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

disciplina o aluno que obtiver média ponderada entre as notas de avaliações, em um mínimo de duas por período letivo, igual ou superior a 7,0 (sete).

O aluno submetido ao exame final será aprovado na disciplina se obtiver neste exame nota (NEF) igual ou superior a 3,0 (três) e Média Final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), calculada pela seguinte fórmula:

$$MF = (MeNPD + NEF)/2$$

Na qual:

NEF = Nota de Exame Final

MF = Média Final

MeNPD = Média ponderada das atividades

Sendo que: (1) a média ponderada entre as notas (MeNPD) e Média Final (MF), quando necessário, devem ser arredondadas à primeira casa decimal; (2) será considerado reprovado na disciplina o aluno que obtiver valor abaixo de 4,0 (quatro) na média entre as notas (MeNPD), valor abaixo de 3,0 (três) na Nota de Exame Final (NEF) ou Média Final (MF) inferior a 5,0 (cinco); o aluno só será considerado aprovado em assiduidade se obtiver o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência.

13 PLANO DE AVALIAÇÃO/AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

O processo de avaliação do Curso de Ciências Biológicas da UECE é realizado de diversas formas, e engloba vários processos do Curso, compreendendo a Avaliação do Ensino e Avaliação da Aprendizagem.

A função de Avaliação do Ensino é um princípio norteador, que tem lugar preponderante em operações de planejamento sistemático, conforme as ações realizadas numa IES e permite manter, alterar ou suspender, justificadamente, um dado plano, processo ao qual denominou-se *Validação Curricular e Revalidação Curricular*.

A Avaliação da Aprendizagem cumpre também a função especial de verificar o rendimento na aprendizagem do aluno no seu processo de formação, devendo partir do princípio de que a aprendizagem é um processo global, contínuo e dinâmico.

Todavia, durante o desenvolvimento do PPC, a ação reflexiva do Professor serve para a implantação de novas metas a serem alcançadas e não apenas é voltada para a verificação dos resultados finais no rendimento do aluno.

A Avaliação da Aprendizagem, portanto, retroalimenta a Avaliação do Ensino, constituindo-se como fator indispensável ao processo de Validação Curricular e Revalidação Curricular.

O aluno é o centro do processo, devendo, o docente registrar, em ficha própria, os pontos positivos e negativos a serem discutidos e trabalhados por todo o corpo docente envolvido, no sentido de realizar os devidos ajustes para contextualizar o ensino.

A Avaliação do Ensino deve partir da execução do PPC em curso, caracterizando o processo de Validação Curricular e ser baseada na práxis docente, na qual a ação e reflexão norteará a conduta do Professor.

Isto significa, possibilitar a verificação sistemática das suas práticas pedagógicas, por meio de diários reflexivos, que servirão como processo validador do ensino, na medida em que as práticas bem sucedidas sejam ratificadas e aquelas ineficientes possam ser retificadas.

Pressupõe-se que as novas ações praticadas serão submetidas a novo processo de validação, configurando-se como Revalidação Curricular, sendo sucessivas e consolidando-se nos Encontros Pedagógicos Semestrais, até que o Reconhecimento do Curso se expire, se revelando a necessidade de mudanças mais profundas, justificando a elaboração de novo PPC.

Destarte, ao final de cada disciplina o Professor deve produzir um relatório da disciplina e encaminhá-lo à sua ACB, a qual deve consolidar as observações de seus docentes em relatório próprio, encaminhando-o ao seu núcleo.

Cada núcleo deve consolidar as observações das ACB em relatório próprio e encaminhá-lo ao NDE, o qual deverá levar em conta tais observações, para conduzir os processos de Validação Curricular e Revalidação Curricular, para atualização do PPC em curso.

Além da ação e reflexão do Professor, no processo de Avaliação de Ensino deve-se levar em conta as avaliações institucionais internas e externas, que ocorrem semestralmente, quando se examinarão não só a estrutura do Curso, mas também seu corpo docente e discente, inclusive os alunos já formados ou em vias de concluir o Curso.

Quanto às avaliações externas, que são feitas por avaliadores externos ao Curso, estas deverão refletir-se numa discussão crítica, a qual permitirá uma auto-avaliação, para se ratificar as condutas corretas ou retificá-las quando for o caso.

A Avaliação da Aprendizagem, enquanto processo formativo cumprirá as normas estabelecidas pelo Regimento Interno da Universidade Estadual do Ceará para a avaliação discente, cabendo ao Docente da disciplina em curso a responsabilidade pelo processo.

Durante o mesmo, nas avaliações normativas (NPC e NEF), além de provas escritas ou orais, devem ser considerados aspectos psicomotores e afetivos do comportamento do aluno, tais como participação e interesse, frequência e assiduidade, demonstração de habilidades, expressão de atitudes.

A avaliação do aluno deve ser mensurada, por meio de instrumentos aplicados ao longo de cada disciplina, pela sua evolução do conhecimento, aplicando-se como instrumentos provas escritas, relatórios, seminários, resumos, dramatizações, pesquisas de campo, dentre outras.

A estas avaliações são atribuídas notas escalares a serem consideradas como avaliações parciais do tipo NPC, cujo cômputo obedece às regras estabelecidas no Regimento da UECE, já definidas neste PPC.

Ao final de cada semestre são aplicados, ainda, instrumentos de autoavaliação para retroalimentar ao Professor com o ponto de vista do aluno sobre o seu rendimento, ajudando-o a compor as notas parciais do discente. Para a análise dos resultados das avaliações em todas as suas

instâncias, são organizadas reuniões e atividades interdisciplinares para a discussão dos ajustes e melhorias dos pontos questionados.

Desde o ano de 2001 o Curso tem sido submetido a avaliações externas pelo Ministério da Educação, através de instrumentos legais (Provão), que resultaram nos conceitos B, A e A, nos anos de 2001, 2002 e 2003, respectivamente.

Já no ano de 2005, após a reformulação dos instrumentos avaliativos referentes às IES e a consequente substituição do Provão pelo ENADE (Exame Nacional de Desempenho discente), foram avaliados 422 Cursos de Biologia, ofertados por instituições federais, estaduais, municipais e privadas, sendo 79 situados na região Nordeste.

Em termos de Brasil, apenas 19 cursos obtiveram a nota máxima de 5 (cinco), o que representa 4,5% do total de cursos avaliados e no Nordeste apenas 2 (dois) cursos obtiveram a nota máxima, sendo um deles o Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará.

Quando ainda funcionava o Bacharelado no CCB/CCS/UECE, este foi o único Curso, dentre todas as instituições do Estado do Ceará, a obter esta pontuação, refletindo-se na cristalização do trabalho de excelência realizado nesta época, indicando a sua aptidão para retomar a formação do Bacharel.

Por fim, destaca-se ainda que o processo de Autoavaliação é mantido pela Comissão Própria de Avaliação - CPA da UECE, sendo os docentes informados dos resultados da mesma.

14 PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES

A elaboração do plano de afastamento de docente para a realização de pós-graduação e pós-doutorado (PAPGPD) está respaldado pela Resolução nº 1379/2017 - Consu, de 06 de dezembro de 2017 que compreende o professor como um sujeito em desenvolvimento e, sendo a docência universitária uma atividade profissional complexa, a formação permanente exige caminhos para uma nova cultura profissional no âmbito de uma instituição de educação superior pública, em que se desenvolvem atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

A Educação continuada de Professores no CCB/CCS/UECE recebeu uma forte contribuição de Bastos, Barros, Alves e Porto (2013) que estudaram a relação entre a formação docente e o desenvolvimento profissional e seus reflexos no processo de ensino, baseando-se em pesquisa realizada no CCB/UECE.

Quanto a formação docente, aqueles autores concluíram que é respaldada pela LDB, que define no inciso I do Art. 61 que “a formação de profissionais da Educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço” (BRASIL, 1996).

A LDB enfatiza, remunera e incentiva o processo de formação continuada de Professores, na medida em que nos art. 63 estabelece que as instituições formativas devem manter “programas de formação continuada para os profissionais de Educação”.

Indica ainda, “que os sistemas de ensino deverão promover aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado [...] o Poder Público incentivará o desenvolvimento [...] de Educação continuada” (BRASIL, 1996).

Daí justifica-se a elaboração do plano de Educação continuada dos Professores do CCB/UECE, calcado num processo de desenvolvimento profissional, que seja dirigido para formação continuada que profissionalize adequadamente o docente, conforme propõe a LDB.

Enfatiza-se que a troca de experiências, quer dizer, *a colaboração* seja a mola propulsora da formação continuada, para a obtenção do desejado aperfeiçoamento profissional, atribuindo-se que o sucesso desse plano, vincula-se ao compromisso do docente com o seu processo de formação como fator preponderante para o sucesso na aplicação dessa diretriz.

A aplicação do plano deve preparar o Professor para desenvolver a pesquisa, uma vez que “através da investigação, os Professores universitários aprofundam o conhecimento específico na sua área específica de estudo” (GARCIA, *apud* BASTOS *et al.*, 2013).

A dedicação à pesquisa os torna competentes para pesquisar no exercício da docência, tendo a aplicação da técnica da problematização, como o ponto de partida para o desenvolvimento da pesquisa na docência.

O plano deve incentivar a procura da atualização constante do Professor na sua ACB, mediante acesso a uma bibliografia ampla, para que a busca incessante do conhecimento na perspectiva do aprender a aprender, possa lhe preparar para a aplicação de uma metodologia voltada para uma didática edificante, autônoma e emancipatória, que considere importante o retorno social do conhecimento (BASTOS *et al.*, 2013).

O plano deve suscitar cooperação dos envolvidos, para que a troca de experiências se reflita como elemento de agregação de qualidade na atividade docente, considerando que este espírito de colaboração poderá funcionar como impulso para o processo de formação docente, no rumo do desejado desenvolvimento profissional (BASTOS *et al.*, 2013).

Portanto, partindo-se da indagação sobre se o desenvolvimento de um planejamento estratégico, norteado pela implementação do espírito de cooperação no colegiado do CCB/CCS/UECE, pode-se mudar o cenário atual evidenciado por postura que tende para a individualização dos Professores do curso.

Questiona-se se o novo cenário desejado deve cristalizar a necessária conduta colaborativa entre os docentes, a ser adquirida mediante processo de formação continuada dos professores formadores do curso, que passarão a ter o desejado compromisso com o seu processo de formação e desenvolvimento profissional?

O NDE é o locus de elaboração do plano, o qual se fundamentará no Planejamento Estratégico para a Melhoria da Qualidade de Vida (COELHO NETO, 1996), sendo organizado segundo um cronograma de preparação do plano, tão logo aprovado pelo colegiado do curso.

A elaboração do plano terá como base a Resolução Nº 1483/2019 - CONSU, de 06 de maio de 2019 que estabelece no artigo 1º, §1º que o plano deverá contemplar um triênio podendo ser atualizado anualmente e ainda de acordo com o artigo 1º, §2º a cota de afastamento por cada

Colegiado de Curso não poderá ultrapassar, anualmente, 20 % (vinte por cento) do total de professores efetivos.

O plano será elaborado mediante análise das seguintes categorias e indicadores de qualidade:

A. CONTEXTO

1. Conduta atual do Professor frente ao seu processo de formação.
2. Desejo de implementar o espírito de cooperação no curso.
3. Manifestação das lideranças para dirigir o processo.
4. Modo de transformar o cenário atual para o desejado
5. Busca da Autonomia e Emancipação do homem

B. FUNÇÃO

6. Problematicar as questões relacionadas à formação docente continuada
7. Promover o desejado desenvolvimento profissional docente
8. Resultar na melhoria no nível de ensino
9. Implementar a pesquisa na área de ensino
10. Obter a participação colaborativa na solução de problemas do curso

C. ARTICULAÇÕES

11. Meios de comunicação para obtenção de ampla bibliografia.
12. Relação com a graduação
13. Relação com a pós-graduação e outras esferas administrativas da UECE
facilitadoras do processo de formação
14. Instituições que possam colaborar com a formação docente
15. Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao ensino

D. ESTRUTURA

16. Adequação da estrutura física do curso
17. Compatibilidade dos programas de disciplinas ministradas
18. Ajuste da carga horária das disciplinas
19. Nível de satisfação com a estrutura do curso
20. Acervo bibliográfico

E. PREPARO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

21. Seminários a desenvolver

- 22. Capacitação em níveis de pós-graduação
- 23. Preparação para coordenar o curso
- 24. Participação dos funcionários técnicos administrativos
- 25. Capacitação dos funcionários técnicos administrativos

F. ASPECTOS CULTURAIS

- 26. Distorções culturais associadas à ação
- 27. Análise do processo de Educação bancária
- 28. Racionalidade dominante: interesses, contradições e conflitos existentes
- 29. Oposição ao trabalho cooperativo
- 30. Explicitação de currículo oculto

G. ASPECTOS TÉCNICOS

- 31. Polêmica entre a Licenciatura e o bacharelado
- 32. Estrutura curricular atual
- 33. Conflitos na Carga horária
- 34. Definição de disciplinas obrigatórias e optativas
- 35. Laboratórios didáticos e de pesquisa

H. POTENCIALIDADES

- 36. Capacidade de mudar para uma concepção emancipatória de currículo
- 37. Coordenação e controle das atividades de ensino
- 38. Coordenação e controle das atividades de pesquisa
- 39. Coordenação e controle das atividades de extensão
- 40. Educação Permanente

I. FLEXIBILIDADE

- 41. Capacidade de avaliação das atividades
- 42. Articulação dos estudos teóricos com a prática
- 43. Reflexão e crítica como carro chefe da dialética do ensino
- 44. Definição de novos rumos
- 45. Contribuição na construção do projeto pedagógico

Ainda, de acordo com a Resolução N° 1483/2019 - CONSU, artigo 1º, §3º, o plano deverá ser submetido ao Colegiado de Curso e ao Conselho de Centro ou Faculdade e encaminhado

à apreciação da Pró-Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa (PROPGPq) que o submeterá ao Conselho Universitário (CONSU).

15 PLANO DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O aproveitamento de estudos será permitido e se encontra respaldado no artigo 3º do Decreto nº 5.622/2005, que em seu § 2º determina que: “Os Cursos e programas a distância poderão aceitar transferência e aproveitar estudos realizados pelos estudantes em cursos presenciais, da mesma forma que as certificações totais ou parciais obtidas nos Cursos e programas a distâncias poderão ser aceitas em Cursos Presenciais, conforme a legislação em vigor”.

Os procedimentos administrativos para solicitação de aproveitamento de estudos, bem como sua análise acadêmica seguirão a sistemática contida na Resolução nº 4624/2021 – CEPE, que dispõe sobre o aproveitamento de estudos dos que ingressarem nos cursos de graduação da UECE.

16 PROGRAMAS DE BOLSA E APOIO DISCENTE

16.1 Grupos, Linhas e Projetos de Pesquisa

- Programas de Bolsas de Iniciação Científica

Os alunos do curso de Ciências Biológicas se encontram nos diversos programas de bolsas de Iniciação Científica, seja como orientandos dos Professores do colegiado do curso ou de outros colegiados, como Medicina, Nutrição, Medicina Veterinária, entre outros.

As bolsas ofertadas pela Universidade Estadual do Ceará são fomentadas por órgãos como o CNPq através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI/CNPq, pela Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa (ICT-FUNCAP) e pela própria Universidade (IC-UECE).

- Monitoria Acadêmica

A Monitoria é uma atividade acadêmica destinada à melhoria da qualidade do ensino de graduação que atua de forma integrada com a pesquisa e a extensão, visando proporcionar condições que permitam um melhor desenvolvimento de aptidões, habilidades e potencialidades

necessárias à formação acadêmica e profissional do aluno que demonstre interesse pela carreira docente.

Dessa forma, os alunos monitores poderão iniciar-se na docência através de colaboração nas atividades de ensino, articuladas com as atividades de pesquisa e de extensão, da disciplina objeto da monitoria, cabendo ao aluno monitor colaborar nas atividades de ensino, sob a orientação do Professor responsável pela disciplina, sendo suas funções:

- Auxiliar o Professor na preparação e realização de trabalhos de dinâmica de grupo e aulas práticas;
- Auxiliar grupos de estudos de alunos de graduação;
- Facilitar o relacionamento e colaborar com a integração entre alunos e Professores na execução dos planos de ensino;
- Colaborar com o processo pedagógico da disciplina para o qual será selecionado;
- Dedicar-se às atividades previstas pelo plano de trabalho definido em conjunto com o docente responsável;
- Colaborar com a integração entre os alunos e a Universidade e seus órgãos;
- Desenvolver tarefas de pesquisas e de extensão condizentes com seu grau de conhecimento;
- Colaborar com a Universidade em suas atividades acadêmicas;
- Apresentar relatório semestral de suas atividades à Coordenação do Curso, devidamente supervisionado e assinado pelo Professor responsável.

Durante a execução de suas atividades, o aluno monitor, será acompanhado por um Professor orientador, o qual terá as seguintes atribuições:

- Elaborar um Plano de atividades a ser desenvolvido durante o período de vigência da monitoria e submetê-lo à aprovação da Coordenação do Curso, que o encaminhará ao Programa de Monitoria Acadêmica (PROMAC), órgão de assessoria da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD) que dará a aprovação final;
- Orientar, acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas pelo monitor;
- Controlar a frequência do monitor;

- Propor o afastamento do monitor se julgar que o mesmo não cumpre a contento as atividades programadas.

- Programa de Educação Tutorial (PET)

O PET constitui-se em programa de educação tutorial desenvolvido pelo MEC em grupos organizados a partir de cursos de graduação das IES do País cujos objetivos são: a) desenvolver atividades acadêmicas em padrões de qualidade de excelência, mediante grupos de aprendizagem tutorial de natureza coletiva e interdisciplinar; b) contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica dos alunos de graduação; c) estimular o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior.

O PET da Biologia da UECE tem um docente como tutor, 12 bolsistas e lhe é permitido ter até 6 voluntários, todos registrados na Plataforma do SIGPET/MEC, e funciona desde janeiro de 2009.

O princípio que norteia tal iniciativa é o da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da educação tutorial (<http://portal.mec.gov.br>), visando conhecer sujeitos, realidades, culturas e modos de vida diferentes dos seus ou dos demais membros dos seus grupos, tornando o estudante petiano mais sensível às situações vividas pelo outro e esse confronto induz uma visão de mundo mais ampliada e mais humana.

Depois de constituído, o grupo PET mantém suas atividades por tempo indeterminado, embora haja um período máximo de vínculo para os membros do grupo: ao bolsista de graduação é permitida a permanência até a conclusão da sua graduação.

O tutor permanece no PET por um período de, no máximo, seis anos, desde que obedecidas as normas do Programa (<http://portal.mec.gov.br>), atualmente o mesmo é tutoriado pelo Prof. Oriel Herrera Bonilla, desenvolvendo, o curso de Ciências Biológicas, vários projetos dentro do programa PET desde 2009 por meio dos bolsistas que são todos alunos do curso.

16.2 Projetos de Extensão

- Empresa Júnior

A Empresa Júnior de Biologia – HARPIA Soluções Ambientais é uma associação civil, sem fins econômicos, constituída e gerida exclusivamente por alunos da graduação do Curso de Ciências Biológicas.

A Harpia presta serviços e desenvolve projetos para empresas, entidades e sociedade em geral, nas suas áreas de atuação do biólogo, sob a orientação de professores tutores e profissionais especializados.

A Empresa Júnior tem a natureza de uma empresa real, com diretoria executiva, conselho de administração, estatuto e regimentos próprios, possuindo uma gestão autônoma em relação à direção da faculdade, centro acadêmico ou qualquer outra entidade acadêmica.

A Empresa Junior de Biologia – HARPIA Soluções Ambientais foi criada no ano de 2009 por alunos que sentiram a necessidade de trazer o empreendedorismo para dentro do curso de Ciências Biológicas da UECE com os seguintes objetivos:

- Desenvolver profissionalmente as pessoas que compõem o quadro social por meio da vivência empresarial, realizando projetos e serviços na área de atuação do biólogo;
- Proporcionar aos membros efetivos as condições necessárias à aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos na Universidade;
- Prestar serviços à comunidade, aos poderes públicos e à iniciativa privada nas áreas de gestão ambiental, estudos e análises ambientais, educação ambiental, ecoturismo, assessoria educativa, capacitação de pessoal e consultoria ambiental;
- Capacitar e estabelecer contato mais efetivo entre alunos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará e o mercado de trabalho;
- Contribuir para o desenvolvimento das micro, pequenas e médias empresas do Estado do Ceará;
- Fomentar o empreendedorismo entre seus associados na área da Biologia.

A Harpia tem como sua missão atuar em projetos na área dos princípios da empresa, trazer formação extracurricular e treinamentos para alunos da Biologia, possuir estabilidade de recursos financeiros e manter estabilidade dos recursos humanos, obter a documentação necessária para o andamento da empresa, buscar a integração com outras empresas juniores e estabelecer parcerias.

Desde que foi criada promove eventos e presta serviços de consultoria ambiental nas mais diversas áreas do conhecimento dentro da Biologia, onde seus membros sob a orientação de

professores tutores desenvolvem estas atividades que aumentam assim a bagagem de conhecimentos e experiências de seus discentes.

- Núcleo de Estudos e Práticas Permaculturais do Semiárido (NEPPSA)

A Pró-Reitoria de Extensão da UECE, no ano de 2008, criou o núcleo de extensão, denominado “Núcleo de Estudos e Práticas Permaculturais do Semiárido – NEPPSA” que têm entre outros como objetivos:

- Formar profissionais como ponta de lança nas discussões em busca de alternativas viáveis ao desenvolvimento econômico e sustentável do semiárido cearense;
- Capacitar agentes polinizadores aptos ao repasse dos conhecimentos técnico-científicos em agroecologia e permacultura;
- Criar instrumentos inovadores de transformação, assegurando a qualidade de vida das pessoas;
- Estimular a economia solidária e a produção independente de alimentos mais saudáveis;
- Promover o desenvolvimento sustentável através da interdisciplinaridade;
- Difundir tecnologias sustentáveis;
- Buscar a utilização e difusão de tecnologias de baixo custo e facilmente replicáveis;
- Estabelecer parcerias para a promoção da Permacultura;
- Criar o Centro de Referência Permacultural do Campus do Itaperi - UECE;
- Ministrando cursos de capacitação com a visão Permacultural.

O NEPPSA preocupa-se em desenvolver práticas de ensino, adaptadas às condições do semiárido nordestino e que aglutine pessoas interessadas (docentes, discentes, técnicos, extensionistas e moradores locais) em estabelecer mudanças, quanto a como vivemos, o que produzimos e consumimos e finalmente o que fazer com o produto final de todos os processos de intervenção humana no ambiente, inclusive os resíduos.

Objetiva facilitar a flexibilização e a integralização curricular de vários cursos como: Ciências Biológicas, Geografia, Enfermagem, Serviço Social, Pedagogia e professores das escolas públicas do entorno dos bairros adjacentes a Universidade.

Em vista disso, vem se empenhando no fortalecimento da sua equipe, de forma tal que contribua significativamente para ampliar a produção científica e a extensão rural a partir dos princípios da Agroecologia, da Permacultura e da sustentabilidade junto aos agricultores familiares do semiárido cearense.

16.3 Cursos de Pós-Graduação

Não se aplica para o CCB/CCS entretanto, o atual corpo docente encontra-se vinculado a programas de pós-graduação da UECE como Programa de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas (PPGCF), Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias (PPGCV) e Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais (PPGCN), além do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede (ProfBio). Além disso, também temos professores atuantes na Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais (PPGERN- UFC).

17 CONVÊNIOS, COOPERAÇÃO E MOBILIDADE ACADÊMICA

No tocante a Mobilidade Acadêmica, deve-se considerar a Resolução nº 3907 – CEPE, de 23 de outubro de 2015, que regulamenta a mobilidade e o intercâmbio nacional e internacional dos discentes de graduação da UECE.

A Mobilidade Acadêmica configura-se como um processo pelo qual o discente desenvolve atividades letivas em uma instituição de ensino superior, nacional ou estrangeira, diferente daquela a qual mantém vínculo acadêmico.

Na UECE a Mobilidade por ser Nacional, através das opções presencial e virtual, existindo também a Mobilidade Internacional, do tipo “*out going*” – envio a IES parceiras no exterior e do tipo “*incoming*” – recepção na UECE.

O período de mobilidade acadêmica terá duração de no máximo 12 (doze) meses com exceções previstas em Resolução nº 3907, devendo o aluno interessado procurar o Escritório de Cooperação Internacional – ECInt com antecedência mínima de 1 (um) ano antes, o ECInt orientará o discente e viabilizará processo junto ao CCB/CCS/UECE, para encaminhamento à PROGRAD.

Também se destaca a Resolução nº 3908/2015 - CEPE, de 23 de outubro de 2015, instituindo o componente curricular “estudos em mobilidade” para todos os projetos pedagógicos de cursos de graduação da UECE.

Logo, para o presente PPC o componente curricular “Estudos em Mobilidade Internacional” e o componente curricular “Estudos em Mobilidade Nacional”, assim como as disciplinas que lhes são inerentes, estão sendo contemplados com a finalidade de possibilitar a consignação dos estudos realizados durante período de mobilidade, através de disciplinas eletivas, não sendo possível exceder 16 créditos para cada componente curricular.

Com base no Art. 3º da Resolução nº 3908/2015 “[...] ficam criadas 4 (quatro) disciplinas no componente curricular “Estudos em Mobilidade Internacional” com suas respectivas cargas horárias:

- I - Estudos em Mobilidade Internacional I - 2 (dois) créditos;
- II - Estudos em Mobilidade Internacional II - 4 (quatro) créditos;
- III - Estudos em Mobilidade Internacional III - 4 (quatro) créditos;
- IV - Estudos em Mobilidade Internacional IV - 6 (seis) créditos.”

E no Art. 5º da Resolução nº 3908/2015 “[...] ficam criadas 4 (quatro) disciplinas no componente curricular “Estudos em Mobilidade Nacional” com suas respectivas cargas horárias:

- I - Estudos em Mobilidade Nacional I - 2 (dois) créditos;
- II - Estudos em Mobilidade Nacional II - 4 (quatro) créditos;
- III - Estudos em Mobilidade Nacional III - 4 (quatro) créditos;
- IV - Estudos em Mobilidade Nacional IV - 6 (seis) créditos.”

Considerando que a internacionalização do ensino superior é fundamental e sabendo que a UECE criou o Escritório de Cooperação Internacional da UECE (ECInt), o curso encontra-se a disposição para convênios e cooperações internacionais que beneficiem a instituição, com base na resolução 1682/CONSU de 14/06/2021.

18 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

A Universidade conta com o Núcleo de Apoio à Acessibilidade e Inclusão das Pessoas com Deficiência Transtornos Globais do Desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e Mobilidade Reduzida – NAAI, considerando dentre outras, a Lei Estadual nº 16.197/2017 que

dispõe sobre a instituição do sistema de cotas nas instituições de Ensino Superior do Estado do Ceará.

De acordo com a Resolução Nº 1710/2021 de 14 de outubro de 2021 – CONSU, o NAAI é um órgão vinculado ao Gabinete da Reitoria, presente em todos os *campi* da Universidade Estadual do Ceará, tendo um corpo técnico formado por audiodescritores, intérpretes de Libras, pedagogos, assistentes sociais, psicólogos, terapeutas ocupacionais, dentre outros profissionais, terceirizados ou vinculados ao quadro efetivo do Sistema FUNECE/UECE, atendendo a pessoas com deficiência auditiva, visual, física ou intelectual ou com transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação; pessoas surdas, letradas em LIBRAS; pessoas com transtornos do espectro autista e pessoa com mobilidade reduzida.

São atribuições do corpo técnico do NAAI, dispostas no artigo 10º do seu regimento:

- I. auxiliar os servidores(as) docentes e técnico-administrativos a desenvolver boas práticas no âmbito da comunicação interpessoal de forma acessível e inclusiva junto ao público do NAAI;
- II. auxiliar os(as) docentes no planejamento e na organização de suas atividades docentes de forma a torná-las acessíveis e inclusivas;
- III. promover e participar de processos de formação dos servidores docentes e técnico-administrativos;
- IV. auxiliar na adaptação de material didático pedagógico para usuários cegos, surdos ou com outras deficiências;
- V. auxiliar os servidores docentes e técnico-administrativos na comunicação com alunos e demais servidores da universidade com deficiência auditiva e pessoas surdas que necessitam comunicar-se na Língua Brasileira de Sinais;
- VI. auxiliar os servidores docentes e técnico-administrativos, bem como estudantes da graduação e da pós-graduação que necessitem de auxílio à locomoção em função de deficiência física ou mobilidade reduzida;
- VII. manipular ferramentas assistivas necessárias ao acompanhamento de servidores docentes e técnico-administrativos que requeiram digitalização de documentos, gravadores, materiais ampliados, lupas, lupas eletrônicas, *scanners* com sintetizador de voz, impressora em Braile, computadores com interface acessível e outras tecnologias assistivas;

- VIII. colaborar com a acessibilidade em eventos presenciais e/ou remotos como aulas, exames seletivos, congressos, assembleias, mostras, festivais, feiras e outros, mediante acesso a:
- a. Língua Brasileira de Sinais (Libras), quando houver participantes surdos que se comuniquem nessa língua;
 - b. Audiodescrição (AD), quando houver participantes cegos e com baixa visão;
 - c. Braile, quando houver cegos que conheçam a comunicação tátil;
 - d. Legendas acessíveis quando houver surdos, idosos e outros participantes que apresentem dificuldades na audição;
 - e. Libras tátil para participantes surdocegos;
 - f. Comunicação alternativa e ampliada (CAA) com guia-intérprete quando houver participante com ausência ou defasagem na expressão verbal, isto é, que não falem ou não consigam falar ou escrever de maneira compreensível.

Ainda de acordo com a resolução 1710/2021 – CONSU, no capítulo III, sobre a organização administrativa, parágrafo §2º do Art. 10: Os profissionais do corpo técnico devem atuar em suas áreas específicas para auxiliar no acesso, na permanência e no desenvolvimento acadêmico e profissional de estudantes e de servidores docentes e técnico-administrativos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação e mobilidade reduzida, em atendimento à Lei Brasileira de Inclusão (Lei n.º 13.146/2015, art. 3º V, IX, XII, XIII e XIV) que garante a:

- I. pessoas com deficiência auditiva, visual, física ou intelectual ou com transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, o direito a um atendente pessoal, profissional de apoio ou acompanhante;
- II. pessoas surdas, letradas em LIBRAS, o direito de serem acompanhadas em suas aulas na graduação e pós-graduação, da mesma forma que alunos surdocegos devem ser acompanhados por Libras Tátil ou comunicação alternativa, com guia-intérprete;
- III. pessoas com transtornos do espectro autista, o direito a acompanhantes, desde que devidamente atestado, mediante parecer biopsicossocial, realizado por equipe multiprofissional e interdisciplinar;
- IV. pessoa com mobilidade reduzida: aquela que tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentação, permanente ou temporária, gerando redução efetiva da

mobilidade, da flexibilidade, da coordenação motora ou da percepção, incluindo idoso, gestante, lactante, pessoa com criança de colo e obeso.

O NAAI é portanto, um espaço institucional de planejamento, proposição, coordenação, articulando a execução de ações que tenham como finalidade a eliminação de barreiras impeditivas de acesso e de permanência das PcD e das pessoas com transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidade/superdotação e mobilidade reduzida, e promoção da sua inclusão à vida acadêmica e profissional no âmbito da UECE. Uma de suas atribuições é planejar, acompanhar e desenvolver ações que promovam o acesso e permanência das PcD, com transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidade/superdotação e com mobilidade reduzida.

Além disso deve assegurar às coordenações de Curso de graduação para que se possa planejar e desenvolver, desde o início da carreira profissional de nossos servidores e acadêmica dos estudantes, uma avaliação inicial e um monitoramento contínuo dos objetivos, necessidades e desenvolvimento dos estudantes e servidores, considerando o seu projeto de vida, o reconhecimento da sua identidade e de suas motivações. Isto significa considerar a promoção da acessibilidade e da inclusão como direito universal a todos os indivíduos independentes de suas características físicas, sensoriais e intelectuais, bem como remover barreiras físicas, atitudinais e de comunicação no âmbito do corpo docente do curso.

19 INFRAESTRUTURA DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas é parte integrante da estrutura organizacional do Centro de Ciências da Saúde que lhe supre com recursos em pessoal, material e laboratórios. Articula-se, no desenvolvimento de suas atividades de ensino e aprendizagem, com a Pró-reitoria de Graduação que lhe orienta quanto aos procedimentos cabíveis. E, ainda, com os demais setores da Universidade naquilo que é peculiar a cada um.

Conta com o apoio dos demais Centros que suprem através de suas Coordenações de Graduação as suas necessidades em Professores e lhe empresta, quando possível, os seus Laboratórios para aulas práticas.

Conta com os seguintes órgãos da administração direta:

- Órgão executivo: Coordenação do curso

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

- Órgão de Apoio Administrativo: Secretaria.

- Órgãos de Assessoria e Operacionalização das Atividades do Curso: Núcleos

As aulas teóricas do CCB/CCS/UECE modalidade Bacharelado se desenvolvem, prioritariamente, no bloco “I” de salas de aula, no turno da tarde, nos horários AB, CD e EF. As aulas práticas são ministradas em laboratórios designados para este fim.

Acessibilidade

Frente a acessibilidade o CCB/CCS conta com o Núcleo de Apoio à Acessibilidade e Inclusão das Pessoas com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento, Altas Habilidades/Superdotação e Mobilidade Reduzida (NAAI) é órgão vinculado ao Gabinete da Reitoria e presente em todos os campi da Universidade Estadual do Ceará.

O NAAI é um espaço institucional de planejamento, proposição, coordenação, articulando a execução de ações que tenham como finalidade a eliminação de barreiras impeditivas de acesso e de permanência das PcD e das pessoas com transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidade/superdotação e mobilidade reduzida, e promoção da sua inclusão à vida acadêmica e profissional no âmbito da UECE.

O curso conta com os seguintes serviços prestados pelo NAAI a sua disposição: Audiodescrição de imagens; Tradutores e Intérpretes de Libras para acompanhar docentes e discentes surdos em sala de aula; Audiodescrição e Intérpretes de Libras para eventos; Agendamento de horário para uso de tecnologias assistivas; Mesa/cadeira adaptada e Sala no térreo.

No tocante aos equipamentos de acessibilidade, destaca-se máquina de datilografia Braille, impressora Braille acoplada a computador, sistema de síntese de voz; gravador e fotocopadora que amplie textos; plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico em fitas; *software* de ampliação de tela; equipamento para ampliação de textos para atendimento a discente com visão subnormal; lupas, régua de leitura; scanner acoplado a computador; plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em Braille, entre outros.

Laboratórios de ensino e pesquisa

O Curso de Ciências Biológicas integra-se a um complexo de laboratórios pertencentes ao curso de Medicina (Anatomia), de Medicina Veterinária (Histologia), e aos cursos de Computação (Computação), Física (Física), Geografia (Geologia) e Química (Bioquímica e Química)

Há, ainda, os laboratórios próprios do Curso de Ciências Biológicas: Bioenergética; Biologia Celular; Botânica (LABOTAN); Ecofisiologia Vegetal (ECOFISIO); Ecologia (LABOECO); Entomologia (LABENT); Laboratório Interação Insetos e Plantas (LABIIP); Laboratório de Isopoda (LABISO); Laboratório de Microbiologia (LAMIC); Ornitologia e Sistemática Animal (LORNISA); Laboratório de Paleontologia (LPUECE), Laboratório de Biotecnologia e Genômica (BIOGEN), Laboratório de Bioquímica e Expressão Gênica (LABIEX) e Laboratório de Formação de Professores (LAFORP).

Existem outros laboratórios cujos coordenadores são membros do Colegiado do CCB/CCS mas não são vinculados ao curso, a saber: Biotecnologia da Reprodução de Peixes (LBRP) vinculado ao Curso de Ciências Veterinárias da UECE; Laboratório de Carcinicultura (LACAR) e Laboratório de Entomologia (LABENT), ambos vinculados ao Instituto Superior de Ciências Biomédicas - ISCB/UECE.

As linhas de pesquisa devem se desenvolver, prioritariamente, na área de Meio Ambiente e Biodiversidade, admitindo-se a incursão em outras áreas técnico-científicas de vocação da nossa IES na Região Nordeste do Brasil.

O Quadro 20 apresenta o resumo geral das principais instalações físicas disponíveis para apoiar as atividades do Curso de Ciências Biológicas.

Quadro 20 – Disponibilidades em instalações para o Curso de Ciências Biológicas.

TIPO	DENOMINAÇÃO	CENTRO	TOTAL
------	-------------	--------	-------

L A B O R A T Ó R I O S	LABORATÓRIO DE BIOENERGÉTICA LABORATÓRIO DE BIOLOGIA CELULAR LABORATÓRIO DE BOTÂNICA LABORATÓRIO DE ECOFISIOLOGIA VEGETAL LABORATÓRIO DE ECOLOGIA LABORATÓRIO INTERAÇÃO INSETOS E PLANTAS LABORATÓRIO DE ISOPODA LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA LABORATÓRIO DE ORNITOLOGIA E SISTEMÁTICA ANIMAL LABORATÓRIO DE PALEONTOLOGIA LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA E GENÔMICA LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA E EXPRESSÃO GÊNICA LABORATÓRIO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES	CCB/CCS	13
	LABORATÓRIO DE CARCINICULTURA LABORATÓRIO DE ENTOMOLOGIA	ISCB	02
	FISIOLOGIA EXPERIMENTAL ANATOMIA HUMANA	CCS	02
	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA ANATOMIA VETERINÁRIA LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA DA REPRODUÇÃO DE PEIXES	FAVET	03
	BIOQUÍMICA COMPUTAÇÃO FÍSICA GEOLOGIA QUÍMICA	CCT	05
	HERBÁRIO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO CEARÁ (MHNC-HER) PROF. DIAS DA ROCHA MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO CEARÁ PROF. DIAS DA ROCHA	CCB/CCS	02
O U T R O S	BIBLIOTECA	UECE	01
	SALAS DE AULA	PREFEITURA	02 BLOCOS

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

1. LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA (LAMIC)

COORDENADORAS: Professora Dra. Germana Costa Paixão e Professora Dra. Lydia Dayanne Maia Pantoja

ÁREA: 50 m²

EQUIPAMENTOS: 1 notebook, 1 datashow, 1 geladeira, 2 estufas, 1 centrífuga (desativada), 1 microondas, 1 autoclave, 10 microscópios monoculares (06 desativados), 1 microscópio binocular com câmera (desativado), 2 microscópios estereoscópicos (desativados), 1 destilador (desativado), 1 computador (desativado), 1 impressora (desativada), 3 retroprojetores (desativados), vidrarias e reagentes diversos.

LINHAS DE PESQUISA:

- Aerobiologia
- Repositório de material didático
- Mídia-educação

2. LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA E GENÔMICA (BIOGEN)

COORDENADOR: Professor Dr. Luís Flávio Mendes Saraiva

ÁREA: 50 m²

EQUIPAMENTOS: Termociclador, Termociclador em tempo real, Centrífugas refrigeradas, Centrífugas não refrigeradas, Mini spin, Espectrofotômetro, Nanoespectrofotômetro, Balanças digitados, Shakers, Banho Maria, Banho seco, Ph metro, Agitador, Fotodocumentador, Câmara de fluxo laminar, Estação de trabalho para PCR, Ultrafreezer, Cubas de eletroforese em gel de agarose e poliacrilamida, Estufa, Autoclaves.

LINHAS DE PESQUISA:

- Edição de genes
- Análise da expressão de genes
- Anotação gênica
- Análise de rotas metabólicas

3. LABORATÓRIO DE PALEONTOLOGIA (LPUECE)

COORDENADOR: Professor Dr. Valberto Barbosa Porto

ÁREA: 80m², com 60m² compartilhados com o LORNISA

COLEÇÃO DE FÓSSEIS: O laboratório possui uma coleção de fósseis, a qual possui representantes das Pequenas Bacias de Iguatu, Bacia do Araripe, Bacia Potiguar, Calcário Terroso adjacente à Bacia Potiguar e Megafauna pleistocênica.

LINHAS DE PESQUISA:

- Megafauna do Pleistoceno
- Processos de fossilização de folhas no calcário terroso adjacente à Bacia Potiguar

4. LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA DA REPRODUÇÃO DE PEIXES (LBRP)

COORDENADORA: Professora Dra. Carminda Sandra Brito Salmito Vanderley

ÁREA: 246 m²

EQUIPAMENTOS: 1 geladeira; 1 frigobar; 1 freezer; 1 gerador 53KVA; 1 estufa, 1 centrífuga refrigerada; 1 centrífuga de bancada; 2 microscópios trinoculares; 1 esteromicroscópio trinocular; 5 micropipetas automáticas; 1 microscópio trinocular com câmera; 1 microscópio trinocular com visor; 2 botijões criogênicos de 20 litros; 1 botijão criogênico de 60 litros; 2 dryshippers; 1 congelador celular programável; 1 osmômetro digital microprocessado; 1 balança digital de precisão 0,001; 1 balança digital; 1 impressora; 1 pHmetro de bolso; 1 paquímetro digital; 20 cadeiras de aula; 2 quadros brancos; bancadas, armários; 1 aquário de 10 litros; 2 tanques de 7.000L; 2 tanques de 500 L; 2 filtros mecânicos; 2 filtros UV; 1 tanque de 1000 L; 2 bombas de pressão alta vazão; 4 bombas de aeração pequenas; vidrarias e reagentes diversos.

LINHAS DE PESQUISA:

- Caracterização seminal e de embriões de animais aquáticos
- Resfriamento de gametas e embriões de peixes e equinodermos
- Congelação de gametas e embriões de peixes
- Reprodução de peixes e equinodermos

5. LABORATÓRIO DE ECOLOGIA (LABOECO)

COORDENADOR: Professor Dr. Oriel Herrera Bonilla

Localização: Andar superior do Instituto Superior de Ciências Biomédicas (ISCB)

ÁREA: 50 m²

EQUIPAMENTOS: 03 Lupas estereoscópicas MOTIC (FUNECE), 01 Microscópio MOTIC (FUNECE), 01 Autoclave vertical AV Phoen (FUNECE), 01 Fluorímetro PAM - 210 Walz (FUNECE), 01 Espectrofotômetro HACH, 01 Balança de Precisão BEL, 01 Balança analítica BEL, 01 Micrótono LEICA RM 2125 RTS, 01 Estufa de Esterilização Soladstill, 01 Nobreak NHS, 01 Condutivímetro TECNAL, 01 Bloco de Digestão, 02 Estufa de Germinação SOLAB, 01 Sonda Multiparâmetro Linelab, 01 Destilador de Água SOLAB, 01 Medidor de pH – TECNAL, 01 Forno Mufla, 01 Banho Maria Delta 105 DE, 01 Geladeira GE Smart Fresh, 02 Estufa de Secagem grande, 02 computadores, 2 impressoras, 1 central de ar condicionado, 02 mesas grandes e 25 cadeiras, 01 biblioteca específica.

LINHAS DE PESQUISA:

- Ecofisiologia de halófitas
- Aproveitamento de recursos naturais
- Controle da salinização
- Controle da desertificação
- Cultivo de halófitas
- Monitoramento de recursos naturais
- Ecologia de manguezais
- Recuperação de áreas degradadas e perturbadas
- Biodiversidade da caatinga
- Fitorremediação
- Bioprospecção de Plantas da Caatinga
- Estudos integrados sobre bioinvasão no Nordeste

6. HERBÁRIO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DO CEARÁ PROF. DIAS DA ROCHA (MHNCE-HER)

CURADOR: Professor Dr. Eliseu Marlônio Pereira de Lucena

ÁREA: 26,26 m²

SOFTWARE/EQUIPAMENTOS/MÓVEIS/MATERIAIS DE CONSUMO: um programa Brahms, um computador, uma impressora, um refrigerador frost free horizontal com capacidade de 358 L, um estereoscópio binocular, duas mesas, seis cadeiras, três armários de aço para herbário com 27 escaninhos, cinco lupas de bolso, um podão, duas tesouras de poda, dois facões, um jogo de ferramentas de jardinagem, seis prensas de campo, seis pares de cordas para prensas de campo, cinco perneiras, cinco capas de chuva, um par de luvas de couro, uma trena de 30 m, uma caderneta de campo, sacos plásticos 90 x 120 cm (5 kg), sacos de papel (200 sacos), jornal (10 kg), papelão canelado 30 x 40 cm (10 kg), papel manteiga (10 rolos de 4 m), papel 180 g canário 41,5 x 66 cm (200 folhas), papel 180 g ouro 41 x 58 cm (300 folhas), papel 240 g branco 28 x 40 cm (700 folhas), um carimbo de madeira redondo, um carimbo datador automático, duas almofadas para carimbo com tinta, papel 75 g branco A4 (1.500 folhas), duas tesouras, dois estiletes, quatro caixas de lâmina de barbear, cinco tubos de cola branca (90 g), álcool etílico 70% (5 L), três pulverizadores (500 mL), linha zero (500 m), cera de abelha (0,5 kg), dez agulhas de costura e cânfora (100 pastilhas).

LINHAS DE PESQUISA:

Taxonomia Vegetal

Florística

Fitossociologia

Fitogeografia

Morfologia Vegetal

Anatomia Vegetal

Ecofisiologia Vegetal

Ecologia Vegetal

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

Etnobotânica

7. LABORATÓRIO DE ORNITOLOGIA E SISTEMÁTICA ANIMAL (LORNISA)

COORDENADOR: Professor Dr. Luís Gonzaga Sales Júnior

ÁREA: 80m², composto de um gabinete, um laboratório e de uma sala de aula didática, sendo-a compartilhada com o LABPALEO.

EQUIPAMENTOS: 1 microcomputador, 3 ar-condicionado, 8 estantes de aço, 1 geláguia.

COLEÇÃO ZOOLOGICA: o laboratório abriga a coleção zoológica do Museu Animal Helmut Sick (coleção didática), com aproximadamente 900 peças.

O LORNISA trabalha também em parceria com o Museu de História Natural Dias da Rocha (MHNCE) em Pacoti.

LINHAS DE PESQUISA:

- Biodiversidade dos ecossistemas do semiárido, complexo litorâneo e ambientes serranos;
- Monitoramento da fauna: mastofauna, ornitofauna e herpetofauna;
- Comportamento e sistemática animal;
- Manejo da fauna
- Cursos de extensão de monitoramento de fauna.

8. LABORATÓRIO DE ECOFISIOLOGIA VEGETAL (ECOFISIO)

COORDENADOR: Professor Dr. Eliseu Marlônio Pereira de Lucena

ÁREA: 26,26 m²

EQUIPAMENTOS:

Além de reagentes e vidrarias, o laboratório possui os seguintes equipamentos: espectrofotômetro faixa de 200-1.100 nm mod. 700S FEMTO com 3 cubetas de quartzo, espectrofotômetro visível digital microprocessado faixa de 340-1.000 nm mod. Q898DPT QUIMIS, espectrofotômetro visível faixa de 190-1.100 nm mod. Cirrus 80 FEMTO, balança analítica SHIMADZU AY220, balança semi-analítica, bloco digestor de proteínas TECNAL, controlador de temperatura TE-007MP,

destilador de nitrogênio TECNAL, medidor de pH de bancada, paquímetro digital COSA 0-150 mm, paquímetro digital 799 Starrett 0-150 mm, penetrômetro digital 0-20 kg com suporte e saída para pc., multiprocessador de frutas e hortaliças, refratômetro mini digital, refrigerador frost free BRASTEMP com capacidade de 358 L, agitador magnético com aquecimento mod. Stirrer, mesa agitadora orbital TECNAL TE- 141, homogeneizador de tecidos Turratrec TE-102- TECNAL, bomba de vácuo, banho-maria QUIMIS, chapa aquecedora QUIMIS, estufa de secagem com circulação forçada de ar TECNAL TE394/2, agitador de tubos Vortex, destilador de água TECNAL TE-2755, centrífuga refrigerada, capela, ar-condicionado MIDEA de 30.000 btu's, CPU de computador marca HP e monitor HP e teclado.

LINHAS DE PESQUISA:

- Fenologia Vegetal de Espécies Nativas
- Fisiologia de Sementes Nativas
- Fisiologia Pós-colheita de Frutos Nativos
- Plantas Alimentícias Não Convencionais Nativas
- Plantas Bioativas e Bioprocessos de Espécies Nativas

09. LABORATÓRIO DE BOTÂNICA (LABOTAN)

COORDENADORA: Professora Dra. Roselita Maria de Souza Mendes

COLABORADOR: Professor Dr. Bruno Edson Chaves

ÁREA: 50 m²

EQUIPAMENTOS: 1 estufa, 4 microscópios monoculares, 1 microscópio binocular, 5 microscópios estereoscópicos, 1 computador, 1 estabilizador, 8 armários de metal, 1 armário de madeira, 4 mesas de madeira, 1 lousa, 1 geladeira, 1 geláguia, 18 bancos de madeira, vidrarias diversas, material específico para coleta e herborização de material botânico; materiais didáticos diversos relacionado ao ensino de Botânica.

LINHAS DE PESQUISA:

- Anatomia Vegetal
- Taxonomia vegetal

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

- Ecofisiologia vegetal
- Biodiversidade da caatinga e ambientes costeiros
- Morfologia de frutos e sementes
- Ensino de Botânica
- Arborização urbana
- Etnobotânica

10. COLEÇÃO BOTÂNICA

HISTÓRICO: A Coleção Botânica foi criada em 12 de outubro de 1988, no Centro de Ciências e Tecnologia – CCT. Atualmente encontra-se vinculado ao Curso de Ciências Biológicas, funcionando como parte integrante do Laboratório de Botânica – LABOTAN.

A Coleção Botânica do CCS/UECE tem função preponderante como suporte aos projetos de pesquisa que envolvem os aspectos da identificação de vegetais, e também no apoio às disciplinas das áreas de Botânica e Ecologia. Além disso, cumpre papel importante como fonte de informações botânicas para todos aqueles que precisem acessar seu acervo.

Nos últimos anos houve uma redução do acervo original devido a problemas estruturais, mantendo-se cerca de 2.000 exsiccatas de espécies representativas da flora local, distribuídas entre fanerógamas e criptógamas. A partir de 2022, a coleção tem-se destacado na preservação de representantes de Monocotiledôneas, em especial Poaceae e Cyperaceae com mais de 300 amostras coletadas entre 2022 e 2024. Devido aos projetos em andamento na área de Taxonomia e Anatomia de Monocotiledôneas, esse número tende a aumentar. Excursões de campo afim de aumentar a coleção botânica tem-se sido realizado com certa frequência.

Compreende ainda, uma carpoteca e uma xiloteca, com 103 e 40 exemplares, respectivamente, bem como uma coleção para uso didático de aproximadamente 75 amostras representativas dos principais ecossistemas do Ceará.

LINHAS DE PESQUISA:

- Taxonomia vegetal
- Biodiversidade da caatinga e ambientes costeiros

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

- Morfologia de frutos e sementes

11. LABORATÓRIO DE ENTOMOLOGIA (LABENT)

COORDENADOR: Professor Dr. Yves Patric Quinet

ÁREA: 50m², com sala principal de trabalho/pesquisa, sala de criação de colônias de formigas, e gabinete do coordenador; área menor (4 m²), usada como sala anexa de criação de colônias de formigas e sala de filmagem de experimentos comportamentais.

EQUIPAMENTOS: 2 computadores; 1 impressora a laser HP; 1 central de ar condicionado de 36.000 BTUs, 1 microscópio estereoscópico Leica M205A, com módulo LAS Montage, LAS 3D e câmera digital DMC2900; 1 microscópio estereoscópico Leica-MZ7.5, com retículo micrométrico, fototubo, e pares de oculares/objetivas adicionais; 1 microscópio estereoscópico Leica-MZ6; 1 microscópio estereoscópico Leica S6 E; 1 microscópio estereoscópico trinocular Motic-SMZ168-TL; 2 microscópios estereoscópicos Motic-SMZ140N2TG; 2 iluminadores de fibra óptica; 1 câmera fotográfica digital reflex SLR Canon-EOS 300D; 1 filmadora digital profissional Sony-DSP-PD170, com jogo de "close-up" lentes; 1 DVCAM/DV "Compact Player/Recorder" Sony DSRM-20, com controle remoto Sony DSRM-20 e "jog/shuttle dial"; 1 balança analítica Bioprecisa-FA2104N; 1 balança semi-analítica Bel-Engineering-Mark2000; 1 micropipeta de precisão LABMATE-LM200; 1 GPS PersonalNavigator Garmin-12; 50 extratores de Winkler e 4 "sifter" para extração e amostragem da fauna de formigas (e outros artrópodes) de solo (serrapilheira); 4 armadilhas Malaise; pinças de microdissecação Dumont e pinças flexíveis entomológicas; material diverso de campo (termômetros analógicos e digitais, termo-higrômetros digitais, luxímetro digital, cronômetros digitais, bússolas, altímetros etc.); 5 armários entomológicos com 14 a 50 gavetas cada; 2 computadores de "mesa"; 1 impressora laser; 1 projetor de dados ("datashow"); 1 geladeira; 1 estufa; vidraria e reagentes diversos; Biblioteca setorial (Entomologia Geral, Mirmecologia, Biologia Evolutiva, Biogeografia, Ecologia, Etologia, Ecologia Química, Zoologia, Estatística etc.): livros (mais de 200 títulos), monografias, dissertações, teses, DVDs etc.

COLEÇÃO DE FORMIGAS: o laboratório abriga também uma coleção de formigas com mais de 400 espécies oriundas principalmente do estado de Ceará. Essa coleção é resultado de vários projetos de pesquisa realizados, desde 2001, em diversas áreas do domínio da Caatinga, e representa um material-testemunho (voucher) precioso para fundamentar pesquisas taxonômicas, além de servir como material de referência para futuros estudos da biodiversidade dos biomas do semiárido brasileiro.

LINHAS DE PESQUISA:

- Comunidades de formicídeos neotropicais – domínio do semiárido: estudo da estrutura, dinâmica, funcionamento e funcionalidades das comunidades (assembleias) de formigas do domínio da caatinga (bioma da caatinga e outros biomas), e dos processos responsáveis pela formação, manutenção e variação da diversidade dessas comunidades.
- Ecologia química de formicídeos: estudo dos mediadores químicos (identidade química, propriedades, fontes de produção e papéis biológicos) que regulam a organização de sociedades de formigas e que são implicados nos processos de reconhecimento de coespecíficos, na regulação da reprodução e dos conflitos reprodutivos, nos sistemas de defesa, nas relações simbióticas entre formigas e inquilinos etc.
- Eco-etologia de formicídeos neotropicais: estudo da história natural (comportamentos e ecologia) de espécies ou grupos-chave das comunidades de formigas do domínio da caatinga, com enfoque nas estratégias coloniais e reprodutivas (sistemas de fundação de colônias, estrutura colonial [poliginia/monógina, polidomia/monodomia], arquitetura dos ninhos etc.), de defesa, de forrageamento, e de ocupação da dimensão espaço/tempo. As associações simbióticas entre formigas e outros artrópodes são também investigadas.

12. LABORATÓRIO DE ISOPODA

COORDENADORA: Professora Dra. Leila Aparecida Souza

ÁREA: 50 m²

EQUIPAMENTOS: microscópios, computador, impressora.

LINHAS DE PESQUISA:

- Taxonomia de Isopoda Oniscidea Neotropicais.
- Taxonomia de Isopoda Oniscidea troglóbios.

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

13. LABORATÓRIO DE CARCINICULTURA (LACAR)

COORDENADORA: Professora Dra. Célia Maria de Souza Sampaio

ÁREA: 50 m²

EQUIPAMENTOS: 2 (dois) computadores; 1 (uma) impressora a laser, wifi; 1 (uma) impressora a jato de tinta; 2 (duas) centrais de ar condicionado 24 mil BTUs; 2 (duas) balanças analíticas; 1 (uma) balança semi-analítica; 5 (cinco) microscópios binoculares; 4 (quatro) microscópios estereoscópicos; 1 (um) espectrofotômetro; 1 (uma) estufa; 1 (uma) geladeira; 1 (um) freezer horizontal; 1 (um) destilador; 1 (um) aparelho para projeção de imagens (data-show); 2 (duas) câmeras fotográficas digitais; 1 (uma) filmadora digital; 1 (um) GPS; 1 (um) agitador magnético; Biblioteca específica, contendo livros, periódicos, monografias, dissertações, teses, DVDs etc.

LINHAS DE PESQUISA:

- Bioecologia de espécies nativas de camarões de água doce
- Biotecnologia da reprodução de animais aquáticos
- Larvicultura de camarões de água doce
- Qualidade da água na reprodução e desenvolvimento

14. LABORATÓRIO DE BIOLOGIA CELULAR (BIOCEL)

COORDENADORA: Professora Maria Erivalda Farias de Aragão

ÁREA: 30 m²

EQUIPAMENTOS: 1 estufa; 7 microscópios binoculares; 1 microscópio binocular com câmera; 1 retroprojetor; 4 notebooks; 1 impressora; 1 pHmetro; vidrarias diversas; material específico para realização das práticas em Biologia Celular e para as pesquisas desenvolvidas pela equipe.

LINHAS DE PESQUISA:

- Bioquímica de plantas
- Estresses osmóticos em sistemas vegetais
- Estresses bióticos em sistemas animais
- Ecofisiologia de halófitas

15. LABORATÓRIO DE INTERAÇÃO INSETO-PLANTA (LABIIP)

COORDENADORA: Maria Goretti Araújo de Lima.

LOCAL: Andar superior do Centro de Educação (CED), sala 09.

ÁREA: 26,26 m².

EQUIPAMENTOS/MÓVEIS/MATERIAIS: 01 bancada, 02 armários de madeira, 02 armários de aço, 01 mesa pequena de madeira, 06 cadeiras, 01 computador de mesa, 01 impressora, 01 biblioteca específica, 01 acervo de coleção entomológica de tripes, 02 microscópios estereoscópios binoculares MOTIC, 01 microscópio estereoscópio binocular KASVI, 01 microscópio estereoscópio trinocular OLEMAN, 01 microscópio óptico trinocular NOVA, 01 notebook LENOVO, 01 geladeira CONSUL, 01 retroprojektor, 01 ar-condicionado, 25 vidrarias e reagentes diversos.

LINHAS DE PESQUISA

- Ensino de biologia
- Biodiversidade e conservação da entomofauna
- Ensino de entomologia
- Manejo integrado de pragas
- Taxonomia e Ecologia de Thysanoptera

16. LABORATÓRIO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES (LAFORP)

COORDENADORA: Professora Dra. Jeanne Barros Leal de Pontes Medeiros

ÁREA: 30 m²

EQUIPAMENTOS: 02 notebooks, 01 data show, livros, carteiras, lousa, mesa de trabalho, 5 estantes de aço, coleções didáticas que compreendem jogos, modelos didáticos, livros e cordéis produzidos pelo CCB.

LINHAS DE PESQUISA:

- Formação de professores de Ciências e Biologia;

- Currículo;
- Práticas sistêmicas na docência.

Destaca-se ainda que os LABORATÓRIO DE BIOENERGÉTICA, antigamente coordenado pela profa. Maria de Lourdes Oliveira Otoch (atualmente aposentada) e LABORATÓRIO DE ETNOBIOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (ETNOBIO), coordenado pelo prof. Crisanto Medeiros de Lima Ferreira (falecido) estão passando por ajustes de suas novas coordenações e linhas de pesquisa.

Informar a infraestrutura do curso, incluindo aquelas instalações ou equipamentos que são disponibilizados pelo Centro ou Faculdade para apoio às atividades pedagógicas.

19.1 Estrutura Física

- Endereços dos polos, infraestrutura, coordenação e tutoria por polo (se EaD)
- Salas de aula (iluminação, ventilação, conforto, quantidade em relação à matrícula)
- Espaços de convivência de professores e de alunos
- Salas de professores
- Sala da coordenação
- Secretaria
- Banheiros
- Acessibilidade
- Biblioteca setorial
- Quadra poliesportiva
- Restaurante Universitário - RU

20 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

O CCB/CCS-UECE não possui biblioteca setorial. O acervo bibliográfico que atende ao Curso de Ciências Biológicas encontra-se depositado na Biblioteca Central da UECE, localizada no Campus Itaperi, que funciona da 08:00 às 21:00 horas oferecendo os serviços de sala de leitura, empréstimos de livros e consulta à internet através de computadores instalados em sala própria.

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

A biblioteca possui uma área coberta de 1.200 m² com salas de estudo, laboratório de computação, sala de multimídia, sala de referência e pesquisa de periódicos, livros, acervo geral e balcão de empréstimo.

Os Serviços e atendimento aos estudantes consistem em consulta local, empréstimo, sala de multimídia, sala de leitura, visita orientada, comutação bibliográfica, orientação em normalização de trabalhos acadêmicos, levantamento bibliográfico on-line de teses, dissertações e monografias e consultas ao Portal de Periódicos da CAPES.

Vale ressaltar que a partir da Resolução nº 3476/2012 - CEPE, de 03 de setembro de 2012 da UECE estabeleceu e normatizou o recebimento de seus trabalhos acadêmicos em meio digital com o objetivo de otimizar a pesquisa e recuperação da informação em tempo real, após análise e certificação pelo setor competente da Biblioteca.

A biblioteca dispõe ainda de acervo geral de livros, periódicos, teses, monografias, dissertações e folhetos e acesso irrestrito ao portal de periódicos da Capes. Além disso, faz parte do programa da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informações em Ciências e Tecnologia (IBICT), o que permite o acesso a Teses e Dissertações em texto completo de grande número de bibliotecas.

O acervo conta com um número total de títulos de 34.733, apresentando um total de exemplares de 55.200, dentre esses, 1.422 são distribuídos nas diversas áreas relativas ao curso de Ciências Biológicas.

Constam, ainda, 36 títulos de periódicos especializados impressos no assunto de Biologia e o acesso irrestrito aos 11.156 títulos eletrônicos do portal de periódicos da CAPES. O acervo atual na área de Ciências Biológicas conta com livros e periódicos especializados, atualizados sistematicamente através de consulta aos professores específicos de cada disciplina, lista do acervo bibliográfico, físico e virtual, específico ao curso (ANEXO C).

REFERÊNCIAS

BAQUERO, R. **Vygotsky e a aprendizagem escolar**. Tradução: Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BASTOS, A. P. P. BARROS, C. M. P. ALVES, F. C. PORTO, V. B. **A relação entre a formação docente e o desenvolvimento profissional e seus reflexos no processo de ensino**. Fortaleza: Doutorado em Educação da UECE, 2013.

BRASIL. Coordenação de pessoal de Ensino Superior. **Ciência sem Fronteiras** Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/o-programa>. Acesso em: 11 mar. 2014.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/96**. Brasília: Congresso Nacional, 1996.

_____. **Lei do Biólogo – Lei nº 6.684 de 03/09/1979**. Brasília: Congresso Nacional, 1979.

_____. Ministério da Educação. **Programa de Educação Tutorial**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 mar. 2014.

_____. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto no. 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2005/decreto/d5626.htm Acesso em: 11 mar. 2014

CAPRA, F. **A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos Sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 1995.

COELHO NETO, A. **Planejamento Estratégico para a Melhoria da Qualidade de Vida**. Rio de Janeiro: Editora Qualitimark, 1996.

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (CEE). **Parecer 0887/2015 que trata do Reconhecimento do Curso Superior de Ciências Biológicas – Licenciatura do Centro de Ciências da Saúde (CCS)**. Fortaleza: CEE, 2015.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Parecer CFBio nº 01/2010-GT que trata da duração e áreas de atuação dos biólogos**. Brasília: CFBio, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Resolução CFBio N° 300, de 07 de dezembro de 2012, que 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**. Brasília: CFBio, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Resolução CFBio N° 350, de 19 de outubro de 2014, que dispõe sobre as diretrizes para atuação do Biólogo em Licenciamento Ambiental.** Brasília: CFBio, 2014

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Resolução CFBio N° 384, de 12 de dezembro de 2015, que dispõe sobre as diretrizes para atuação do Biólogo no Controle de Vetores e Pragas Sinantrópicas.** Brasília: CFBio, 2015.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Resolução CFBio N° 449, de 23 de outubro de 2017, que dispõe sobre as diretrizes para atuação do Biólogo em Paisagismo.** Brasília: CFBio, 2017.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Resolução CFBio N° 476, de 08 de junho de 2018, que dispõe sobre a atuação do Biólogo no manejo, gestão, pesquisa e conservação de fauna ex situ, e dá outras providências.** Brasília: CFBio, 2018a.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Resolução CFBio N° 480, de 10 de agosto de 2018, que dispõe sobre a atuação do Biólogo em Inventário, Manejo e Conservação da Vegetação e da Flora e atividades correlatas.** Brasília: CFBio, 2018b.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Resolução CFBio N° 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.** Brasília: CFBio, 2024.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). **Parecer CNE/CES 1.301/2001: Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas.** Brasília: CNE, 2001.

_____. **Resolução nº 7, de 11/03/2002: Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas.** Brasília: CNE, 2002.

GIROUX, H. A. **O pós-modernismo e o discurso da crítica educacional.** In *Teoria educacional crítica em tempos pós-modernos*. Porto Alegre. Artes Médicas. 1993

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (UECE). **Resolução nº 175/CONSU de 14/11/1997, que cria o Curso de Ciências Biológicas da UECE – modalidades Licenciatura Plena e Bacharelado.** Fortaleza: UECE, 1997.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional.** Fortaleza: Ed. UECE, 2014.

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO DE ACEITAÇÃO DE ORIENTAÇÃO

Pelo presente instrumento de compromisso e responsabilidade, eu, NOME DO(A) PROFESSOR(A) COMPLETO, ocupante do cargo de professor _____, lotado no curso de Ciências Biológicas do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE) DECLARO que assumo, de livre vontade, o compromisso e a responsabilidade de cumprir fielmente todas as atribuições do professor orientador, conforme Diretrizes do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas – CCB/CCS/UECE, para com o(a) aluno(a)/orientando(a), NOME DO(A) ORIENTANDO(A) COMPLETO, número de matrícula do aluno, regularmente matriculado(a) no Curso de Ciências Biológicas – CCB/CCS/UECE.

Desde já, fico ciente de que poderei solicitar afastamento da função de professor orientador desde que faça justificativa por escrito e que seja aprovada pelo Colegiado do Curso – CCB/CCS/UECE.

Fortaleza-CE, _____, de _____ de _____.

Nome e Assinatura do Professor(a) Orientador(a)

ANEXO B – INDICAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA DE MONOGRAFIA DE BACHARELADO

NOME	
MATRÍCULA	
ORIENTAÇÃO	
TÍTULO DA PESQUISA	
Sugestão de Banca (Orientador e Membros)	Banca: Orientador 1º Membro 2º Membro Suplente
Assinatura da Orientadora/ do Orientador	

ANEXO C – ACERVO DA BIBLIOTECA DA UECE - CAMPUS DO ITAPERI

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700 – Campus Itaperi - Fortaleza/CE – CEP: 60714-903 • CNPJ: 07.885.809/0001-97

Fortaleza-CE • Telefone: (85) 3101.XXXX

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
BIBLIOTECA CENTRAL
SIDUECE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
570	Silva Júnior, César da Sasson, Sezar (Aut S.)	Biologia 3: genética, evolução, ecologia	Biologia - Ecologia, Biologia - Evolução, Biologia - Genética	São Paulo, SP	Saraiva	1996	2. ed.		1
570		Introduction to biological science	Ciências biológicas	New York	McGraw-Hill	1966			0
570		O livro da saúde	Ciências	Rio de Janeiro, RJ	José Olympio	1971			0
570	Galvão Filho, Francisco	Origem da vida e os deuses	Antropologia e ciência, Antropologia e religião, Origem da vida e ciência	Fortaleza, CE	L. C. Gráfica	2014			1
570		The harvey lectures	Biologia, Harvey, William, 1578-1657	New York	Wiley : Liss	1999			3
570.151 95	Miranda, Paula Reis de Gazire, Eliane Scheid	Saude e Numeros	Estatísticas Medicas, Saúde pública	Brasília, DF	[S.n.]				1
571	Morgan, Jacques de	La humanidad prehistórica	Arqueologia, Arte - Pré-histórica, Industria Primitiva	Barcelona	Cervantes	1957			0
571.98	Cordão, J. P. de Lima	Leptospirose no Brasil	Doencas Infectocontagiosas, Leptospirose	Teresina, PI	UFPI	1992			0
572	Huxley, Francis	Aimables Sauvages	Antropologia, Etnologia, Índios Tupinambás, Raças humanas - Índios	Paris	Typ. Plon	1980			0
572		A unidade do homem: invariantes biológicos e universais culturais	Antropologia	São Paulo, SP	Cultrix	1978		3	0
572	Dantas, Heloysa de Lima (Trad.)	A unidade do homem: invariantes biológicos e universais culturais	Antropologia, Homem - Crise mundial	São Paulo, SP	Cultrix	1978		1	1
572	Guiart, Jean	Chaves da etnologia	Etnologia	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1973			1
572	Oliveira, Roberto Cardoso de	Enigmas e soluções: exercícios de Etnologia e de Crítica	Antropologia social, Etnologia	Fortaleza, Ce	EdUFC	1983			0
572		Ensaio etnográfico na Ilha de Santiago de Cabo Verde: processos identitários na contemporaneidade	Antropologia, Etnografia - Cabo Verde, Identidade - Cabo Verde	Porto Alegre, RS	Edições Uni-CV	2009			0
572	Tinbergen, Niko	Estudios de etologia	Etnologia	Madrid	Alianza	1975			0
572		Etnologia	Antropologia, Cultura Indígena, Etnologia, Índios (Aldeias) - Cultura	São Paulo, SP	EdUSP	1976		2	5
572		Etnologia	Antropologia, Cultura Indígena, Etnologia, Índios (Aldeias) - Cultura	São Paulo, SP	EdUSP	1976		4	5
572		Etnologia	Antropologia, Cultura Indígena, Etnologia, Índios (Aldeias) - Cultura	São Paulo, SP	EdUSP	1976		5	5
572	Mussolini, Gioconda	Evolução, raça e cultura	Etnologia	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1974	2.ed.		1
572		Harper S Biochemistry	Bioquímica	Washington	Prentice Hall		22.ED.		1
572	Marquer, Paulette	Las razas humanas	Etnologia, Raça	Madrid	Alianza	1969			1
572	Conn, Carleton S.	Las razas humanas actuales	Etnologia	Madrid	Guadarrama	1969			0
572	Levi-Struss, Claude Levi	O Pensamento Selvagem	Etnologia	Sao Paulo	Companhia Ed. Nacional		2.ED.		1
572		Pueblos y razas del mundo	Etnologia	Barcelona	DANAE	1972	7.ed.		1
572.2	Jastrow, Robert	O universo encantado	Cérebro - Evolução, Inteligência	Rio de Janeiro, RJ	Francisco Alves	1983			0
572.512	Heyward, Vivian H.	Avaliação da composição corporal aplicada	Composição corporal, Composição corporal - Avaliação	São Paulo, SP	Manole	2000			0
572.8	Schaden, Egon	Homem, cultura e sociedade no Brasil	Índios da América do Sul - Brasil, Índios da América do Sul - Vida e Costumes Sociais	Petrópolis, RJ	Vozes	1972			2
572.8	Rumjanek, Franklin David	Introdução à biologia molecular	Biologia molecular	Rio de Janeiro, RJ	Âmbito Cultural	2001			1
572.802 85		Bioinformatics: managing scientific data	Biologia, Biologia computacional, Informática	San Francisco	Elsevier	2003			0
572.802 85	Gibas, Cynthia	Desenvolvendo bioinformática	Biologia, Biologia computacional, Informática	Rio de Janeiro, RJ	Campus	2001			1
572.802 85	Meidanis, João	Uma introdução à biologia computacional	Biologia computacional, Informática	Recife, PE	EdUFPE	1994			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
572.891 4	Poliakov, Léon	O mito ariano: ensaio sobre as fontes do racismo e dos nacionalismos	Etnologia, Índio - Europeus, Racismo	São Paulo, SP	Perspectiva	1974			0
572.898		Sociedades indígenas e o direito: uma questão de Direitos Humanos	Direitos humanos, Índios - Situação Jurídica	Florianópolis, SC	UFSC	1985			1
572.981	Oliveira, Raimundo Nonato Nogueira de	A chegada dos portugueses ao Brasil	História e Cultura Indígena, Índios do Brasil	Fortaleza, CE	Edjovem	2013		1	1
572.981	Freire-Maia, Newton	Brasil: laboratório racial	Genética de Populações - Brasil, Relações Raciais	Petrópolis, RJ	Vozes	1973	6.ed.		0
572.981	Freire-Maia, Newton	Brasil: laboratório racial	Genética de populações, Relações raciais	Petrópolis, RJ	Vozes	1973	6.ed.		0
572.981	Oliveira, Raimundo Nonato Nogueira de	Irmãos Villas Boas	História e Cultura Indígena, Índios do Brasil	Fortaleza, CE	Edjovem	2013		2	0
572.981	Schaden, Egon	Leituras de tecnologia brasileira	Etnologia - Brasil	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1976			1
572.981	Fonseca Filho, Olympio da	Parasitismo e migrações humanas pré-históricas	Índios - Brasil - Antropologia, Índios - Brasil - Parasitologia, Parasitologia	Rio de Janeiro, RJ	Mauro Familiar	1970			0
572.981 13	Faulhaber, Priscila	O navio encantado: etnia e alianças em Tefé	Etnologia - Brasil, Índio brasileiro	Belém, PA	Museu Paraense Emílio Goeldi	1987			0
572.981 31		Ceará terra da luz, terra dos índios; história, presença, perspectiva	Índios Cearenses - Antropologia, Índios Cearenses - História	Fortaleza, CE	MPF	2002			1
572.995	Malinowski, Bronislaw	Argonautas do Pacífico ocidental	Etnologia - Nova Guiné, Folclore - Nova Guiné, Magia - Nova Guiné, Troca - Nova Guiné	Sao Paulo	Abril Cultural	1984	3.ED.		2
573	Chardin, Pierre Teilhard de	Accomplir l' homme	Antropologia física, Paleontólogo Frances	Paris	Bernard Grasset	1968			0
573	Bastide, Roger	Anthropologie appliquée	Antropologia física, Homem - História	Paris	Payot	1971			1
573		Antropologia	Antropologia cultural, Antropologia física	Rio de Janeiro, RJ	FGV	1975			0
573	Hoebel, Adamson	Antropología: el estudio del hombre	Antropologia física, Etnologia	Barcelona	Omega	1973	2.ed.		1
573	Chapple, Eliot D.	El hombre cultural y el hombre biológico	Antropologia física	México	Pax México	1970			0
573	Olivier, Georges	El hombre y la evolución	Antropologia	Barcelona	Labor				1
573	Pelto, Pertti J.	Iniciação ao estudo da antropologia	Antropologia - Estudo e ensino, Antropologia - História, Pesquisa	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1975	3.ed.		0
573	Pelto, Pertti J.	Iniciação ao estudo da antropologia	Antropologia - Estudo e ensino, Antropologia - História, Pesquisa	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1975	4.ed.		0
573	Beals, Ralph L.	Introduccion a la antropologia	Antropologia cultural, Antropologia física	Madrid	Aguilar		2.ed.		1
573	Chardin, Pierre Teilhard de	La place de l'homme dans la nature	Antropologia física, Arqueologia pré-histórica	Paris	Albin Michel	1956			0
573	Castaneda, Carlos	L' herbe du diable et la petite fumée	Antropologia física	Paris	Christian Bougois	1984			0
573	Brace, C. Loring	Los estadios de la evolución humana	Antropologia física	Barcelona	Labor	1973			0
573	Pompeu, Sobrinho Thomaz, 1880-1967	Manual de antropologia	Antropologia física	Fortaleza, CE	Imprensa Universitária do Ceará			2	0
573		Nueva antropología	Antropologia, Antropologia filosófica, Antropologia física, Etnologia, Psicologia Étnica	Barcelona	Omega	1975			0
573.17		Cardiac spect imaging	Coração - Cintilografia, Coração - Imagens, Coração - Tomografia	Filadelfia	Lippincott Williams & Wilkins	2001			1
573.2	Nesturkh, M.	A origem do homem	Homem - Origem	Lisboa	Presença	1966			0
573.2		As origens do homem	Evolução humana	Rio de Janeiro, RJ	FGV	1975			1
573.2	Mendes, J. Caria	As origens do homem: bases anatómicas da hominização	Anatomia humana, Evolução humana	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian	1985			0
573.2	Mayr, Ernst	Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica	Biologia, Biologia - Filosofia, Biologia - Genética	São Paulo, SP	Companhia das Letras	2005			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
573.2		Biologia humana	Ecologia humana, Evolução humana, Genética Humana	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1971			1
573.2		La aparicion de la vida y del hombre	Antropologia física	Madrid	Guadarrama	1969			0
573.2	Morin, Edgar	O enigma do homem	Antropologia física, Bioantropologia	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1975			2
573.2	Morin, Edgar	O enigma do homem	Antropologia física, Bioantropologia	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1975	2.ed.		2
573.2	Dobzhansky, Theodosius	O homem em evolução	Evolução humana	São Paulo, SP	Polígono	1972	2.ed.		2
573.2	Day, Michael H.	O homem fóssil	Homem Fossil	São Paulo, SP	Melhoramentos	1969			2
573.2	Howell, F. Clark	O homem pré-histórico	Homem - Pre-Historico	Rio de Janeiro, RJ	José Olympio	1969			1
573.2	Nesturkh, Mikhail	The origin of man	Evolução humana, Seres Humanos - Origem	Moscow	Progress Publishers	1959	2.ed.		0
573.21	Frota-Pessoa, Oswaldo	Genética humana	Genetica Humana	Rio de Janeiro, RJ	Francisco Alves	1975			1
573.21	Motta, Paulo A.	Genética humana: aplicada a psicologia e toda a área biomédica	Genetica Humana, Genetica Medica, Psicologia genética	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2000			3
573.21	Clarke, Cyril A.	Genética humana e medicina	Genetica Humana, Genetica Medica	São Paulo, SP	EPU	1980			1
573.21	Vogel, Friedrich	Genética humana: problemas e abordagens	Genetica Humana	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2000	3.ed.		3
573.21	Vogel, Friedrich	Genética humana: problemas e abordagens	Genetica Humana	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2000	3.ED.		3
573.21	Freire-Maia, Newton	Tópicos de genética humana	Genetica Humana	São Paulo, SP	Hucitec	1976			2
573.213 1	Freire-Maia, Newton	Radiogenética humana	Radiogenetica Humana	São Paulo, SP	USP	1972			0
573.67	Fonseca, Paulo Timóteo	Gravidez e lactação: dietas e cuidados	Gravidez - Alimentação e saúde, Lactação - Alimentação e cuidados	Petrópolis, RJ	Vozes	1987			1
573.739	Salter, Robert B.	Textbook of disorders and injuries of the musculoskeletal system	Sistema musculoesquelético - Distúrbios e lesões	Baltimore	Williams & Wilkins Company	1999	3.ed.		2
574	Curtis, Helena	Biologia	Biologia geral, Botânica, Ecologia, Zoologia	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		2.ED.		9
574	Curtis, Helena	Biologia	Biologia geral, Botânica, Ecologia, Zoologia	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		2.ED. RE		9
574	Uzunian, Armênio	Biologia	Biologia	São Paulo, SP	Harbra	2001			1
574	Villee, Claude A.	Biologia	Biologia	Rio de Janeiro	Interamericana		7.ED.		3
574	Curtis, Helena	Biologia	Biologia	Barcelona	Omega				6
574	Curtis, Helena	Biologia	Biologia	Barcelona	Omega		2.ED.		6
574	Curtis, Helena	Biologia	Biologia	Rio de Janeiro	Omega		2.ED.		6
574	Curtis, Helena	Biologia	Biologia geral	Buenos Aires	Panamericana		6.ED.		3
574	Soares, José Luís	Biologia	Biologia (2º grau)	São Paulo, SP	Scipione	1988	2.ed.	2	3
574	Soares, José Luís	Biologia	Biologia (2º grau)	São Paulo, SP	Scipione	1988	7.ed.	2	3
574		Biologia	Biologia	Brasília, DF	Universidade de Brasília	1965			0
574	Fernandes, Jayme	Biologia Basica Experimental	Biologia	Sao Paulo	Hermes				1
574	João, Luiz Carlos	Biologia: biologia geral, botânica, zoologia, ecologia e programas de saúde	Biologia (2º grau), Botânica (2º Grau), Zoologia	São Paulo, SP	Moderna	1977			0
574	Grenville, H. W.	Biología del individuo	Biologia	Madrid	Alhambra	1975			0
574	Santos, Maria Ângela dos	Biologia educacional	Biologia do desenvolvimento, Crianças - Desenvolvimento	São Paulo, SP	Ática	2002	17.ED.		3
574	Lamotte, Maxime	Biologia general	Biologia	Madrid	Alhambra	1975		1	0
574	Lamotte, Maxime	Biologia general	Biologia	Madrid	Alhambra	1975		2	0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574	Lamotte, Maxime	Biologia general	Biologia	Madrid	Alhambra	1975		3	0
574	Lischetti, Angel Bianchi	Biologia general	Biologia	Buenos Aires	El Ateneo	1956	13.ed		0
574	Curtis, Helena	Biologia general	Biologia	Barcelona	Omega	1975			2
574	Curtis, Helena	Biologia general	Biologia	Rio de Janeiro	Omega	1975	4.ED.		2
574	Pedersoli, Wellington	Biologia II: 2º grau	Biologia (2º grau)	Belo Horizonte, MG	Lê	1980			0
574	Beçak, Maria Luiza	Biologia moderna	Biologia	São Paulo, SP	Livraria Nobel	1974		2	0
574	Amabis, José Mariano	Biologia: origem da vida e citologia	Biologia	São Paulo, SP	Moderna	1978	2.ed.		0
574	Oliveira Jr., F. Vítor de Silva, César M. da	Biologia para o ensino médio: sistema didático aprendido baseado em problemas	Biologia, Botânica, Genética, Zoologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2004			3
574	S., Biological Sciences C.	Biological science molecules to man	Biologia	Boston	Houghton Mifflin	1963			0
574		Biological sciences curriculum study	Biologia	São Paulo, SP	EDART	1972		1	0
574		Biologie Generale	Biologia	Paris	Masson				1
574	Campbell, Neil A.	Biology	Biologia	San Francisco	Benjamim : Cummings	2002	6.ed.		1
574	Murray, P. D. F.	Biology	Biologia	Landon	MacMillan	1954			0
574	Steyert, Thomas A.	Biology a Contemporary View	Biologia	New York	McGraw-Hill				1
574	Pierantoni, Umberto	Compêndio de biologia	Biologia	Rio de Janeiro, RJ	Científica				0
574	Cleffi, Norma Maria	Curso de biologia: biologia celular, genética e evolução	Biologia, Citologia, Evolução (Biologia), Genética	São Paulo, SP	Harper & Row do Brasil	1986			0
574	Wernicke, Raul	Curso de física biológica	Biologia, Biologia física, Física	Buenos Aires	El Ateneo				0
574	Weisz, Paul B.	Elements of biology	Biologia	Tokyo	McGraw-Hill	1969	3.ed.		0
574	Baker, Jeffrey J. W.	Estudo da biologia	Biologia, Biologia - Estudo e ensino	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1975		1	24
574	Baker, Jeffrey J. W.	Estudo da biologia	Biologia, Biologia - Estudo e ensino	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1975		2	24
574	Buffaloe, Neal D.	Fundamentos de biología	Biologia	Madrid	Aguilar	1974			0
574	Waddington, C. H.	Hacia una biología teórica	Biologia	Madrid	Alianza	1976			0
574	Morey, Miguel	Iniciación a la biologia superior	Biologia	Madrid	Alhambra	1970			0
574	Jones, Kenneth C.	Introdução à biologia	Biologia	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian	1977	3.ed.		0
574	Schütte, Karl H.	La biologia de los microelementos y su funcion en la alimentacion	Elementos Fracos na Nutricao	Madrid	Tecnos	1966			0
574	Weiz, Paul B	La Ciencia de La Biologia	Biologia	Barcelona	Omega		4.ED.		1
574	Fortey, Richard	Life: an unauthorised biography	Biologia, Evolucao (Biologia), Vida - Origem	London	Flamingo	1998			0
574	Smallwod, William L.	Life Science	Biologia	New York	McGraw-Hill				1
574	Ebert, James D.	Mecanismos no desenvolvimento	Biologia do desenvolvimento	São Paulo, SP	Pioneira	1965			2
574	Santos, Jorge Andréa dos	Palingênese, a Grande Lei (Reencarnação)	Biologia, Célula, Reproducao	Petrópolis, RJ	Sociedade Ed. Espiritualista	1990	4.ed.		0
574		Panorama de la biología contemporánea	Biologia	Madrid	Alianza	1975			0
574	Krasilchik, Myriam	Prática de ensino de biologia	Biologia - Estudo e ensino	São Paulo, SP	Harper & Row do Brasil	1983			0
574	Krasilchik, Myriam	Prática de ensino de biologia	Biologia - Estudo e ensino	Sao Paulo	Harper & Row do Brasil	1983	4.E.		0
574	Armando, Marcio	Práticas de biologia para uma ciência viva	Biologia, Zoologia	Ijuí, RS	Livraria Unijuí	1988			1
574	Santana, Isabel Cristina Higino	Técnicas de transmissão do conhecimento biológico	Biologia - Estudo e ensino	Fortaleza, CE	RDS	2009			0
574	Barthelemy, Richard E.	Tecnicas para el laboratorio de biologia	Biologia	Mexico	Texto e Imagem	1975			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574		Vida: a ciência da biologia	Biologia, Genética	Porto Alegre, RS	Artmed	2002	6.ed.		1
574	Fortey, Richard	Vida: uma biografia não-autorizada	Biologia, Evolucao (Biologia), Vida - Origem	Rio de Janeiro, RJ	Record	2000			0
574.01	Hull, David L.	Filosofia da ciência biológica	Antropologia filosófica, Biologia - Filosofia	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1974			0
574.012	Margulis, Lynn	Cinco Reinos: Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra	Biologia - Classificação	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		3.ED.		6
574.015 195	Berquó, Elza Salvatori	Bioestatística	Bioestatística	São Paulo, SP	EPU	1980			0
574.015 195	Berquó, Elza Salvatori	Bioestatística	Bioestatística, Populacao - Estatística	São Paulo, SP	EPU	1981	2.ed.		3
574.015 195	Guedes, Marilda L da Silva	Bioestatística	Bioestatística	Rio de Janeiro, RJ	LTC	1988			4
574.015 195	Guedes, Marilda L da Silva	Bioestatística	Bioestatística	Rio de Janeiro	LTC	1988			4
574.015 195	Sounis, Emilio	Bioestatística	Bioestatística	São Paulo, SP	McGraw-Hill	1975	2.ed.		1
574.015 195	Arango, Héctor Gustavo	Bioestatística: teórica e computacional: com banco de dados reais em disco	Bioestatística	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2012			5
574.015 195	Arango, Héctor Gustavo	Bioestatística: teórica e computacional: com banco de dados reais em disco	Bioestatística	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2012	3.ed.		5
574.015 195	Arango, Héctor Gustavo	Bioestatística: teórica e computacional: com banco de dados reais em disco	Bioestatística	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2012	3.ED.		5
574.015 195	Beiguelman, Bernardo	Curso prático de bioestatística	Bioestatística	Ribeirão Preto, SP	Revista Brasil. de Genética	1988			0
574.015 195	Vencovsky, Roland	Genética biométrica no fitomelhoramento	Biometria (Genetica), Genetica Quantitativa, Plantas - Melhoramento genético	Ribeirão Preto, SP	Revista Brasil. de Genética	1992			0
574.015 195	Oliveira, Eilson Goes de	Guia para o ensino introdutório da estatística nos cursos da área de saúde	Biometria	Fortaleza, CE	UECE	1987			32
574.015 195	Vieira, Sonia	Introdução à bioestatística	Bioestatística	Rio de Janeiro, RJ	Campus	1980			10
574.015 195	Vieira, Sonia	Introdução à bioestatística	Bioestatística	Rio de Janeiro, RJ	Campus	1980	3.ed.		10
574.015 195	Vieira, Sonia	Introdução à bioestatística	Bioestatística	Rio de Janeiro	Campus	1980	3.ED.		10
574.015 195	Doria Filho, Ulysses	Introdução à bioestatística: para simples mortais	Bioestatística, Estatística	São Paulo, SP	Elsevier	1999			8
574.015 195	Doria Filho, Ulysses	Introdução à bioestatística: para simples mortais	Bioestatística, Estatística	São Paulo, SP	Elsevier	1999	4.ed.		8
574.015 195	Doria Filho, Ulysses	Introdução à bioestatística: para simples mortais	Bioestatística, Estatística	São Paulo, SP	Elsevier	1999	5.ed.		8
574.015 195	Batschelet, E	Introdução à matemática para biocientistas	Biologia, Biomatemática, Matemática (2º grau)	São Paulo, SP	E.P.U : EDUSP	1978			0
574.018 2	Sá, Sérgio Antônio Gomes de	Biometria em educação física: generalidades, antropomorfologia	Biometria, Educação física escolar	São Paulo, SP	McGraw-Hill	1975			0
574.018 2	Mather, Kenneth	Elementos de biometria	Análise de variância, Biomatemática, Biometria	São Paulo, SP	Polígono	1968			0
574.018 2	Mather, Kenneth	Introdução à genética biométrica	Genetica Biometrica	Ribeirão Preto, SP	Sociedade Brasil. de Genética	1984			0
574.024 3	Lex, Ary	Biologia educacional	Estudantes - Saude e Higiene, Hábito e saúde, Higiene Escolar	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1975	14.ed.		0
574.024 37	Aratangy, Lidia R.	Biologia aplicada à educação	Biologia educacional	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1975	2.ed.		0
574.024 37	Nora, Jeremias Dallas	Fatores biológicos da personalidade	Biologia humana, Genética, Personalidade	Sao Paulo	Selecionana	1960			1
574.07	Soncini, Maria Isabel	Biologia	Biologia - Estudo e ensino	São Paulo, SP	Cortez	1991			1
574.072 4	Spain, James D.	Basic microcomputer models in biology	Biologia - Programas de computador, Biomatemática, Microcomputadores - Programação	London	Addison Wesley	1982			0
574.072 4	Quesado, Helda Lenz Cesar	Biologia: práticas	Biologia - Experiências, Microscopia	Fortaleza, Ce	UFC	1997			0
574.072 4	Gondim, Maria Eunice Rebouças	Práticas de biologia	Biologia, Microscopia	Fortaleza, Ce	Demócrito Rocha	2004			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.1	Paulino, Wilson Roberto	Biologia atual: reprodução e desenvolvimento: genética, evolução e ecologia	Biologia, Ecologia, Genética	São Paulo, SP	Ática	1996	8.ed.	3	0
574.1	Paulino, Wilson Roberto	Biologia atual: seres vivos e fisiologia	Fisiologia, Seres Vivos	São Paulo, SP	Ática	1996	8.ed.	2	0
574.102	Segel, Irwin H.	Biochemical calculations	Bioquímica - Modelos matemático, Bioquímica - Problemas, exercícios	New York	John Wiley & Sons	1976	2.ed.		0
574.133	Larner, Joseph	Metabolismo intermediário e sua regulação	Metabolismo	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1974			0
574.191	Heneine, Ibrahim Felipe	Biofísica básica	Biofísica, Física médica	São Paulo, SP	Atheneu	2002			0
574.191	Heneine, Ibrahim Felipe	Biofísica básica	Biofísica, Física médica	Rio de Janeiro	Atheneu	2002			0
574.191	Heneine, Ibrahim Felipe	Biofísica básica	Biofísica, Física médica	São Paulo	Atheneu	2002			0
574.191	Glaser, Roland	Biophysics	Biofísica	New York	Springer	1996	5.ed.		3
574.191	Glaser, Roland	Biophysics	Biofísica	New York	Springer	1996	5.ED.		3
574.191	Silva, Emerson Mariano da	Física para ciências biológicas	Física - Estudo e Ensino	Fortaleza, CE	RDS	2009			0
574.191	Okuno, Emico	Física para ciências biológicas e biomédicas	Biofísica, Física - Biologia, Física médica	São Paulo, SP	Harbra	1982			4
574.191		Self-Organization In Biological Systems		New Jersey	Princeton University Press				1
574.191 21	Kleiber, Max	Bionergetica animal	Animais - Sociedade, Bioenergética, Química fisiológica	Zaragoza	ACRIBIA	1972			0
574.191 5	Bacq, Z. M.	Fundamentos de radiobiologia	Radiologia	Zaragoza	ACRIBIA	1964			0
574.192	Plummer, David T.	An Introduction To Practical Biochemistry	Bioquímica	London	McGraw-Hill				1
574.192	Kenyon, Dean H.	Biochemical predestination	Bioquímica	New York	McGraw-Hill	1969			0
574.192	Cantarow, Abraham	Biochemistry	Bioquímica	Philadelphia	W. B. Saunders	1962	3.ed.		0
574.192	Cantarow, Abraham	Biochemistry	Bioquímica	Philadelphia	W. B. Saunders	1962	3.ED.		0
574.192	Stryer, Lubert	Biochemistry	Bioquímica	San Francisco	W. H. Freeman	1975			0
574.192	Stryer, Lubert	Biochemistry	Bioquímica	San Francisco	W. H. Freeman	1975	2.ed.		0
574.192	Stryer, Lubert	Biochemistry	Bioquímica	New York	W. H. Freeman	1975	4.ed.		0
574.192	Berg, Jeremy Mark Tymoczko, John L. Stryer, Lubert	Biochemistry	Bioquímica	New York	W. H. Freeman	2007	6.ed.		2
574.192		Biochemistry: student companion for stryer's	Bioquímica	New York	W. H. Freeman	1995	4.ed.		1
574.192	Lehninger, Albert Lester	Biochemistry: the molecular basic of cell structure and function	Bioquímica	New York, USA	Wath Publishers	1970			1
574.192	Mahler, Henry	Biological Chemistry	Bioquímica	New York	Harper & Row do Brasil				1
574.192	Campbell, Mary R.	Bioquímica	Bioquímica	Porto Alegre	Artmed		3.ED.		3
574.192	Lehninger, Albert Lester	Bioquímica	Bioquímica	Sao Paulo	Edgard Blücher				3
574.192	Villela, Gilberto G.	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan				3
574.192	Villela, Gilberto G.	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		2.ED.		3
574.192	Toporek, Milton	Bioquímica	Bioquímica	Mexico	Interamericana				1
574.192	Campbell, Mary R.	Bioquímica	Bioquímica	Sao Paulo	Thomson				6
574.192	Cantarow, Abraham	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu		4.ed.		7
574.192	Cantarow, Abraham	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Atheneu				7
574.192	Karlson, Peter	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1967			0
574.192	Stryer, Lubert	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1996	4.ed.		0
574.192	Roskoski, Robert	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1996			3

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.192	Roskoski, Robert	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1996			3
574.192	Mcgilvery, R. W.	Bioquímica	Bioquímica	México	Interamericana	1972			0
574.192	Mcgilvery, R. W.	Bioquímica	Bioquímica	Petropolis	Interamericana	1972	2.ED.		0
574.192	Cantarow, Abraham	Bioquímica	Bioquímica	Barcelona	Interamericana	1965	3.ed.		5
574.192	Laguna, José	Bioquímica	Bioquímica, Metabolismo	São Paulo, SP	Mestre Jou	1978			0
574.192		Bioquímica: aspectos gerais	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	G. Koogan	1985	7.ed.		0
574.192	Marzzoco, Anita Torres, Bayardo B.	Bioquímica básica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1999			17
574.192	Marzzoco, Anita Torres, Bayardo B.	Bioquímica básica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1999	2.ed.		17
574.192	Marzzoco, Anita Torres, Bayardo B.	Bioquímica básica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1999	3.ed.		17
574.192	Marzzoco, Anita Torres, Bayardo B.	Bioquímica básica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1999			17
574.192	Marzzoco, Anita Torres, Bayardo B.	Bioquímica básica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1999	2.ED.		17
574.192	Mazur, Abraham	Bioquímica básica	Bioquímica	México	Interamericana	1973			1
574.192	Pratt, Charlotte W.	Bioquímica essencial	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2006			5
574.192	Pratt, Charlotte W.	Bioquímica essencial	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2006			5
574.192	Martelli, Hebe L.	Bioquímica experimental	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	LTC	1968			0
574.192	Holde, Kensal Edward Van	Bioquímica física	Bioquímica	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1975			15
574.192	Holde, Kensal Edward Van	Bioquímica física	Bioquímica	Sao Paulo	Edgard Blücher	1975			15
574.192	Raw, Isaias Mennucci, Lelia (Aut S.) Freedman, Aaron (Aut S.)	Bioquímica: fundamentos para as ciências biomédicas	Bioquímica	São Paulo, SP	McGraw-Hill	1981		1	0
574.192	Raw, Isaias Mennucci, Lelia (Aut S.) Freedman, Aaron (Aut S.)	Bioquímica: fundamentos para as ciências biomédicas	Bioquímica	São Paulo, SP	McGraw-Hill	1981		2	0
574.192	Weil, J. H.	Bioquímica geral	Bioquímica	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian	2000	2.ed.		2
574.192	Lehninger, Albert Lester	Bioquímica las bases moleculares de la estructura y función celular	Bioquímica	Barcelona, ESP	Omega	1973			1
574.192		Bioquímica: mamíferos	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	G. Koogan	1988	7.ed.		0
574.192	Reithel, Francis J.	Concepts in biochemistry	Bioquímica	New York	McGraw-Hill	1967			0
574.192	Voet, Donald Voet, Judith G. Pratt, Charlotte W. Fett Neto, Arthur Germano (Trad.)	Fundamentos de bioquímica	Bioquímica	Porto Alegre, RS	Artmed	2002			3
574.192	Voet, Donald Voet, Judith G. Pratt, Charlotte W. Fett Neto, Arthur Germano (Trad.)	Fundamentos de bioquímica	Bioquímica	Poprto Alegre	Artmed	2002			3
574.192	Voet, Donald Voet, Judith G. Pratt, Charlotte W. Fett Neto, Arthur Germano (Trad.)	Fundamentos de bioquímica	Bioquímica	Porto Alegre	Artmed	2002			3
574.192	Raw, Isaias	Fundamentos de bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	EDART	1972	4.ed.		0
574.192		Harper: bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Atheneu	1994	7.ed.		8
574.192		Harper: bioquímica	Bioquímica	Sao Paulo	Atheneu	1994	6.ED.		8
574.192		Harper: bioquímica	Bioquímica	Sao Paulo	Atheneu	1994	7.ED.		8
574.192	Conn, Eric E. Mennucci, Lélia (Trad.)	Introdução a bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1980			17
574.192	Conn, Eric E. Mennucci, Lélia (Trad.)	Introdução a bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1980	4.ed.		17
574.192	Silva, J. A. Martins e	Introdução à bioquímica médica	Bioquímica	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian				0
574.192	Edelstein, Stuart J.	Introductory Biochemistry	Bioquímica	San Francisco	Holden - Day				1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.192	Lehninger, Albert Lester Simões, Arnaldo Antônio (Trad.) Lodi, Wilson Roberto Navega (Trad.)	Lehninger princípios de bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Sarvier	2006	4.ed.		1
574.192	Wold, Finn	Macromoléculas: estrutura e função	Bioquímica	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1975			5
574.192	Wold, Finn	Macromoléculas: estrutura e função	Bioquímica	Sao Paulo	Edgard Blücher	1975			5
574.192	Conn, Eric E.	Manual de bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1973			6
574.192	Karlson, Peter	Manual de bioquímica	Bioquímica	Barcelona	Marin	1973	4.ed.		0
574.192	Michelacci, Yara M. (Coord.)	Manual de bioquímica com correlações clínicas	Bioquímica, Bioquímica clínica	São Paulo, SP	Edgard Blücher	2003			4
574.192	Harper, Harold A. Magalhães, J. Reinaldo (Trad.)	Manual de química fisiológica	Química fisiológica	São Paulo, SP	Atheneu	1977	4.ed.		0
574.192	Harper, Harold A. Magalhães, J. Reinaldo (Trad.)	Manual de química fisiológica	Química fisiológica	São Paulo, SP	Atheneu	1977	5.ed.		0
574.192	Glick, David M.	Medical Examination Review Biochemistry	Bioquímica, Exames Medicos	New York	Elsevier		9.ED.		1
574.192		Perspectives in biochemistry	Bioquímica	Washington	ACS	1991		2	0
574.192	Holde, Kensal Edward Van	Physical Biochemistry	Bioquímica, Física	Englewood, NJ	Prentice Hall		2.ED.		1
574.192	Lehninger, Albert Lester	Princípios de bioquímica	Bioquímica	Sao Paulo, SP	Sarvier	1986			22
574.192	Lehninger, Albert Lester	Princípios de bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Sarvier	1986			22
574.192	Lehninger, Albert Lester	Princípios de bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Sarvier	1986	2. ed.		22
574.192	Lehninger, Albert Lester	Princípios de bioquímica	Bioquímica	Sao Paulo, SP	Sarvier	1986	2.ed.		22
574.192	Lehninger, Albert Lester	Princípios de bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Sarvier	1986	2.ed.		22
574.192	Lehninger, Albert Lester	Princípios de bioquímica	Bioquímica	Sao Paulo, SP	Sarvier	1986	3.ed.		22
574.192	Lehninger, Albert Lester	Princípios de bioquímica	Bioquímica	São Paulo, SP	Sarvier	1986	3.ed.		22
574.192	Glik, David	Quantitativa Chemical Techniques Of Histo And Cytochemisthy	Quimica Quantitativa	New York	Interscience				1
574.192	Deulofeu, V.	Química biológica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1955	7.ed.		2
574.192	Deulofeu, V.	Química biológica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1955	E.2		2
574.192	Barker, B.	Química orgânica de lo compuestos biológicos	Compostos orgânicos - Identificação	Madrid	Athamba	1975			0
574.192	West, Edward Staunton	Textbook Of Biochemistry	Bioquímica	New York	MacMillan				1
574.192	Harrow, Benjamin	Tratado de bioquímica	Bioquímica	México	Interamericana	1957	6.ed.		0
574.192 076	Segel, Irwin H.	Calculos em Bioquímica	Bioquímica - Cálculos	Zaragoza	ACRIBIA				1
574.192 4	Hansch, Corwin	Exploring Qsar Fundamentals And Applications In Chemistry And Biology	Qsar (Bioquímica)	Washington	ACS				3
574.192 45	Wheelwright, Scott M.	Protein purification: design and scale up of downstream processing		New York	Hanser	1991			1
574.192 48	Binkley, Edith R.	Carbohydrate photochemistry	Brinkley, Roger W., Carboidrato - Congresso, Fotoquimicc - Congresses	Washington	ACS	1998			0
574.192 4813		B-Glucosidases: Biochemistry And Molecular Biology	Biologia molecular, Enzimologia, Esen, Asim, Glicose (Quimica)	Washington	ACS				3
574.192 4815		Synthetic Oligosaccharides: Indispensable Probes For The Life Sciences	Bioquímica, Composição orgânica	Washington	ACS				3
574.192 5		Biocatalysis At Estreme Temperatures: Enz-Yme Systems Near And Above 100°C	Asdms, Michael W. W. - 1954, Bactérias termofílicas, Enzimas Microbiana - Propriedades Termicas	Washington	Michael W. W. Adams				3
574.192 5		Molybdenum Enzymes, Cofactors, And Model Systems	Enzimas de Molibdenio	Washington	ACS				3
574.192 9	Chapeville, Francois	Biosintesis de Proteinas		Barcelona	Omega				1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.218	Fraccaroli, Jose Luiz	Análise Mecânica dos Movimentos Gimnásticos e Esportivos	Biomecânica	Rio de Janeiro	Cultura Médica		3.ED.		1
574.3	Gilberto, Scott F.	Biologia do Desenvolvimento	Biologia do desenvolvimento	Ribeirão Preto, SP	SBG				1
574.3	Berrill, N. J.	Developmental Biology	Citologia	New Delhi	Tatá : McGraw - Hill				1
574.36	Crew, F. A. E.	Determinación del sexo	Sexo - Determinação	Madrid	Alhambra	1970			1
574.36	Houillon, Charles	Sexualidade	Reprodução humana, Sexo (Biologia)	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1972			0
574.36	Houillon, Charles	Sexualidade	Reprodução humana, Sexo (Biologia)	São Paulo	Edgard Blücher	1972			0
574.36	Quintella, Ary	Sexualidade	Reprodução humana, Sexo (Biologia)	São Paulo, SP	Saraiva	1992			0
574.5	Galvão, Gilberto	A biologia e o ambiente	Ecologia	São Paulo, SP	Iracema				0
574.5		A biosfera	Biosfera	São Paulo, SP	Polígono	1974			0
574.5	Lago, Paulo Fernando	A consciência ecológica: a luta pelo futuro	Consciência ecológica, Ecologia, Geografia Social	Florianópolis, SC	UFSC	1986			1
574.5	Sewell, Gravelle H.	Administração e Controle da Qualidade Ambiental	Ecologia, Homem - Influência do meio ambiente	São Paulo	EPU				1
574.5	Debesse-Arviset, M. -L.	A escola e a agressão do meio ambiente	Ecologia, Educação ambiental, Geografia - Estudo e ensino	São Paulo, SP	DIFEL	1974			1
574.5		A estratégia global da biodiversidade	Diversidade Biológica, Ecologia, Ecossistema	S.L.	Instituto Rec. Mundiais	1992			2
574.5		Agricultura sustentável	Agricultura, Caatinga, Campo, Cerrado, Ecossistema, Floresta	Brasília, DF	M. M. A.	2000			0
574.5		Águas doces no Brasil	Água doce, Água doce - Ecologia	São Paulo, SP	Escrituras	1999			1
574.5	Campos, Eduardo	A invenção do discurso ambiental	Ecologia	Fortaleza, CE	UFC	1998			2
574.5		Amazônia: Avança o Brasil?	Aspectos ambientais - Amazonas, Meio Ambiente - Amazonas (Brasil)	São Paulo, SP	Konrad Adenauer Stiftung	2001			0
574.5	Rocha, Julio César de Sá da	A proteção legal ao meio ambiente no estado da Bahia	Direito ambiental - Bahia, Saúde Ambiental - Bahia	Feira de Santana, BA	UEFS	1997			0
574.5		Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira	Área aquática, Gestão ambiental, Recursos Pesqueiros	Brasília, DF	M. M. A.	2007			0
574.5	Ambiente, Brasil. Ministério do Meio	Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira	Biodiversidade, Convenção, Diversidade Biológica	Brasília, DF	M. M. A.	2007	2.ed.		0
574.5		Avaliação da metodologia de zoneamento ecológico-econômico para a Amazônia: transcrição dos debates	Desenvolvimento Sustentável - Amazonia, Ecologia - Aspectos Econômicos - Amazonia, Meio Ambiente - Amazonia	Brasília, DF	M. M. A.	2001			0
574.5		Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias	Araucária (Espécie) - Planta, Biodiversidade, Campo, Vegetação	Brasília, DF	Ministério do Meio Ambiente	2009			0
574.5	Matthews-Cascon, Helena	Biota marinha da costa oeste do Ceará	Biodiversidade, Biologia - Meio ambiente, Costa Marinha	Brasília, DF	[S.N]	2006			0
574.5	Ambiente, Brasil. Ministério do Meio	Cerrado e Pantanal: áreas e ações prioritárias para conservação da biodiversidade	Biodiversidade, Cerrado, Conservação do meio ambiente, Pantanal Mato-Grossense (Msemt)	Brasília, DF	M. M. A.	2007			0
574.5		Como defender a ecologia	Ecologia, Meio ambiente - Geografia	São Paulo, SP	Nova Cultural	1991			0
574.5	Silva, Marco Iníold Bueno e	Conservação do ambiente	Ecologia	Porto Alegre, RS	Sagra				0
574.5	Departam, Brasil. Ministério da Educação e Cultura.	Contribuição ao Estudo Integrado da Paisagem e dos Ecossistemas da Área do Município de Aquiraz - Ce	Ecossistema	Fortaleza	Gráfica VT			2	1
574.5	Scarlato, Francisco Capuano	Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação	Ecologia, Poluição, Proteção ambiental	São Paulo, SP	Atual				0
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Rios, Ricardo Iglesias Tribe, Christopher J.	Ecologia	Ecologia	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1988			3

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Rios, Ricardo Iglesias Tribe, Christopher J.	Ecologia	Ecologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1988			3
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Rios, Ricardo Iglesias Tribe, Christopher J.	Ecologia	Ecologia	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1988			3
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Hell, Kurt G.	Ecologia	Ecologia	São Paulo	Pioneira	1975	2. ed.		0
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Hell, Kurt G.	Ecologia	Ecologia	Rio de Janeiro	Pioneira	1975			0
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Hell, Kurt G.	Ecologia	Ecologia	São Paulo	Pioneira	1975	2. ed.		0
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Hell, Kurt G.	Ecologia	Ecologia	São Paulo	Pioneira	1975	3. ed.		0
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Ottenwaelder, Carlos Gerhard	Ecología	Ecologia	México	Interamericana	1972	3.ed.		0
574.5		Ecologia caso de vida ou de morte	Ecologia	Lisboa	Pax México	1979	2.ed.		2
574.5		Ecologia e política no Brasil	Ecologia, Ecologia - Aspectos políticos, Ecologia - Brasil - Coletânea, Política ambiental - Brasil	Rio de Janeiro, RJ	Espaço e Tempo	1987			0
574.5	Carvalho, Benjamin de A.	Ecologia e poluição	Ecologia, Exploracao Demografica, Poluição	Rio de Janeiro, RJ	Freitas Bastos	1975			0
574.5	Ferri, Mário Guimarães	Ecologia e poluição	Ecologia, Poluição - Brasil	São Paulo, SP	Melhoramentos	1993	5.ed.		2
574.5	Ferri, Mário Guimarães	Ecologia e poluição	Ecologia, Poluição - Brasil	São Paulo, SP	Melhoramentos	1993	6.ed.		2
574.5	Hess, Anselmo Antonio	Ecologia e produção agrícola	Ecologia Agrícola - Brasil, Poluição - Brasil	Florianópolis, SC	SEMACE	1980			0
574.5	Dajoz, Roger	Ecologia geral	Ecologia	Petropolis, RJ	Vozes	1983	4.ed.		2
574.5	Ferri, Mário Guimarães	Ecologia Geral	Ecologia, Ecologia Vegetal	B Horizonte	Itatiaia				1
574.5	Ferri, Mario G.	Ecologia Temas e Problemas Brasileiros	Botânica, Ecologia	Belo Horizonte	Itatiaia				1
574.5	Brasil. Ministério da Educação e Cultura	Ecologia: uma proposta para o ensino de 2º grau	Ecologia, Ensino de 2 grau - Brasil	Brasília, DF	MEC	1977			0
574.5	Begon, Michael	Ecology: individuals, populations and communities	Ecologia	Cambridge	Blackwell	1990	2.ed.		0
574.5		Ecossistemas brasileiros: manejo e conservação	Ecologia, Ecologia animal, Ecologia Vegetal, Ecossistema - Brasil	Fortaleza, CE	Expressão Gráfica	2003			3
574.5		Ecossistemas brasileiros: manejo e conservação	Ecologia, Ecologia animal, Ecologia Vegetal, Ecossistema - Brasil	Fortaleza	Expressão Gráfica	2003			3
574.5		Em busca do conhecimento ecológico	Ecologia, Meio ambiente	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1983			0
574.5	Neiman, Zysman	Era verde?: ecossistemas brasileiros ameaçados	Ecologia - Brasil, Ecossistema - Brasil	São Paulo, SP	Atual	1989	7.ed.		1
574.5	Lago, André Aranha Corrêa do	Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas	Meio Ambiente - Conferencias, Meio Ambiente - Congressos	Brasília, DF	Fundação Alexandre de Gusmão	2007			2
574.5		Fauna e Flora da Planície de Inundacao do Rio das Mortes - Mt: Subsidios a Conservacao	Fauna, Flora, Rio das Mortes, Mt	Nova Xavantina	UNEMAT				1
574.5		Fauna silvestre da região do rio Manso, MT	Fauna, Rio Manso, Mt	Brasília, DF	Ibama	2000			0
574.5	Burnie, David	Fique por dentro da ecologia	Ecologia, Meio ambiente - Geografia	São Paulo, SP	Casac e Naity	2001	2.ed.		0
574.5	Pinto-Coelho, Ricardo Motta	Fundamentos em ecologia	Ecologia - Fundamentos	Porto Alegre, RS	Artmed	2002			4
574.5	Pinto-Coelho, Ricardo Motta	Fundamentos em ecologia	Ecologia - Fundamentos	Porto Alegre	Artmed	2002			4
574.5		Gerenciamento ecológico EcoManagement	Ecologia, Meio ambiente	São Paulo, SP	Cultrix	1993			0
574.5		Inter-relações entre biodiversidade e mudanças climáticas	Biodiversidade, Clima, Mudancas Globais	Brasília, DF	Ministério do Meio Ambiente	2007			0
574.5	Dreux, Philippe	Introducción a la ecología	Ecologia	Madrid	Alianza Ed.	1975			0
574.5	Stiling, Peter D.	Introductory ecology	Ecologia	New Jersey	Prentice Hall	1992			0
574.5	Stiling, Peter D.	Introductory ecology	Ecologia	Englewood Cliffs	Prentice Hall	1992			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.5		Investimento do Banco do Nordeste para o desenvolvimento com preservação ambiental	Desenvolvimento econômico, Meio ambiente, Preservação ambiental	Fortaleza, CE	Banco do Nordeste do Brasil	2011			0
574.5		Jalapão: expedição científica e conservacionista	Cerrado, Conservação do meio ambiente, Ecossistema, Expedição científica, Exploração (Ecologia), Jalapão	Brasília, DF	Ibama	2002			3
574.5		La biosfera	Biosfera	Madrid	Scientific American	1972			0
574.5		Manual global de ecologia	Ecologia, Ecologia - Aspectos políticos, Ecologia humana	São Paulo, SP	Augustus	1996	2.ed.		1
574.5	Trigueiro, André (Coord.)	Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento	Meio Ambiente - Sec. Xxi	Rio de Janeiro, RJ	Sextante	2003			1
574.5		Metodologia de zoneamento ecológico-econômico para a Região Centro-Oeste:	Desenvolvimento Sustentável - Centro-Oeste, Meio Ambiente - Centro-Oeste, Zoneamento ambiental - Centro-Oeste - Brasil	Brasília, DF	M. M. A.	2001			0
574.5		Metodologia de zoneamento ecológico-econômico para a Região Nordeste	Desenvolvimento Sustentável - Nordeste, Meio Ambiente - Nordeste, Zoneamento ambiental - Nordeste - Brasil	Brasília, DF	M. M. A.	2001			0
574.5		Metodologia de zoneamento ecológico-econômico para a Região Sudeste	Desenvolvimento Sustentável - Sudeste, Meio Ambiente - Sudeste, Zoneamento ambiental - Sudeste - Brasil	Brasília, DF	M. M. A.	2001			0
574.5		Metodologia de zoneamento ecológico-econômico para a região sul	Desenvolvimento sustentável - Brasil, Ecologia - Aspectos Economicos - Amazonia, Meio Ambiente - Amazonia	Brasília, DF	M. M. A.	2001			0
574.5	Falk, Richard A.	Morte e sobrevivência da Terra	Ecologia	Rio de Janeiro, RJ	Artenova	1972			0
574.5		Mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável	Desenvolvimento Sustentável, Ecologia	Fortaleza, CE	Universidade Aberta do Nordeste	2010			0
574.5	Moura, Valdiki	Natureza violentada: flora e fauna agredidas	Conservação da natureza, Espécies em Extinção	Porto Alegre, RS	Agropecuária	1979			2
574.5	Silva, Carolina Joana da Silva, Joana A. Fernandes	No ritmo das águas do pantanal	Cuiabá, Rio (Mt), Ecologia dos Pantanos, Ecossistema, Pantanal Mato-Grossense (Msemt)	São Paulo, SP	NUPAUB : EdUSP	1995			1
574.5		O desafio do desenvolvimento sustentável	Direito ambiental - Brasil, Ecologia - Brasil, Política ambiental - Brasil	Brasília, DF	CIMA	1991			0
574.5	Salvi, Luis A. W.	O Evangelho da Natureza: a Ecologia Como Base da Nova Lei Espiritual do Mundo	Ecologia Ambiental, Meio ambiente - Geografia	Sao Paulo	Instituição Brasileira de Difusão Cultural - IBRASA				1
574.5	Vernier, Jacques	O meio ambiente	Ecologia, Homem - Influência da Natureza, Meio ambiente - Geografia, Recursos Naturais - Conservação	Campinas, SP	Papirus	2002	5.ed.		0
574.5	Branco, Elizabeth Castelo	O meio ambiente para pequenas empresas de construção civil e suas práticas de gestão ambiental	Construção civil, Gestão ambiental	Fortaleza, CE	Edições BNB	2010			0
574.5	Simonnet, Dominique	O que é a ecologia?	Ecologia, Meio ambiente - Geografia	Lisboa	Notícias	1979			0
574.5	Lago, Antônio	O que é ecologia	Ecologia	São Paulo, SP	Brasiliense	1984	9.ed.		0
574.5	Lago, Antônio	O que é ecologia	Aspectos políticos, Ecologia	São Paulo, SP	Brasiliense	1984			0
574.5	Coimbra-Filho, Ademar F.	Os limites originais do bioma Mata Atlântica na Região Nordeste do Brasil	Degradação ambiental, Ecologia, Ecossistema	S.L.	FBCN	1996			1
574.5	Cabral, Bernardo	Recursos hídricos e o desenvolvimento sustentável II	Desenvolvimento Sustentável, Direito	Brasília, DF	Senado Federal	1999			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.5	Cabral, Bernardo	Recursos hídricos e o desenvolvimento sustentável II	ambiental	Brasília, DF	Senado Federal	1999			0
574.5		Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil	Diversidade Ecológica	Brasília	M. M. A.				1
574.5	Façonha, Jairo	Terra: a vida nas mãos das ilusões: uma perspectiva ecológica profunda na inspiração de uma consciência ética, cuidadosa e responsável	Ecologia, Economia - Brasil, Ética	Fortaleza, CE	Gráfica VT	2004			0
574.5	Liebmann, Hans	Terra: Um planeta inabitável?	Ecologia - História, Homem - Influência sobre a natureza	Rio de Janeiro, RJ	Biblioteca do Exército	1979			1
574.5	Araujo, Marcos Antonio Reis	Unidades de conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial	Biodiversidade, Conservação, Ecologia, História Ambiental	Belo Horizonte, MG	SEGRAC	2007			0
574.5		Vida e ambiente	Ecologia, Ecossistema, Meio ambiente - Geografia, Paleontologia, Vida	Fortaleza, CE	Demócrito Rocha	2001			0
574.5		Vida e ambiente	Ecologia, Ecossistema, Meio ambiente - Geografia, Paleontologia, Vida	Fortaleza	Demócrito Rocha	2001			0
574.5		Zoneamento geoambiental do estado do Ceará: parte II mesorregião do sul cearense	Meio Ambiente - Ceará, Zoneamento ambiental - Ceará, Zoneamento geoambiental - Ceará	Fortaleza, CE	FUNCEME	2006			7
574.5		Zoneamento geoambiental do estado do Ceará: parte II mesorregião do sul cearense	Meio Ambiente - Ceará, Zoneamento ambiental - Ceará, Zoneamento geoambiental - Ceará	Fortaleza	FUNCEME	2006			7
574.509 1		Dilemas do cerrado: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in) justo	Biodiversidade, Cerrado, Conservação do meio ambiente	Rio de Janeiro, RJ	Garamond	2002			2
574.509 8113	Webb, Kempton E.	A face cambiante do Nordeste do Brasil	Ecologia - Brasil, Nordeste	Rio de Janeiro, RJ	APEC	1979			1
574.52	Muller, Pedro Bernardo	Bioclimatologia: Aplicações Aos Animais Domésticos	Bioclimatologia, Ecologia animal	Porto Alegre	Sulina		2.ED.		1
574.52		Educação ambiental: abordagens múltiplas	Educação ambiental	Porto Alegre, RS	Artmed	2002			0
574.522 2	Silva, Paulo Moreira da	A poluição	Poluição	São Paulo, SP	DIFEL	1975			0
574.522 2		Ciclagem de minerais em um ecossistema de floresta tropical úmida	Ecologia Florestal, Ecossistema, Florestas Tropicais	São Paulo, SP	EPU	1978			0
574.522 2		Dynamics of soil organic matter in tropical ecosystems	Compostos orgânicos, Ecossistema, Florestas Tropicais	Hawaii	Nifal Project	1989			1
574.522 2	Marengo, José A.	Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade	Bioclimatologia	Brasília, DF	M. M. A.	2007			0
574.522 2	Branco, Samuel Murgel	Poluição do Ar	Ar - Poluição, Poluição - Aspectos Ambientais	São Paulo	Moderna				1
574.524 8	Salomon, Maurice E.	Dinâmica de populações	Animais - População	São Paulo, SP	EPU	1980		3	0
574.526 3	Mortatti, Jefferson	Estudo das alterações ecológicas na região noroeste do Brasil em função da colonização intensiva	Ecologia dos Rios - Rondonia, Ecologia - Florestal - Rondonia	Piracicaba, SP	USP	1988			0
574.526 322		Reservatório de segredo: bases ecológicas para o manejo	Ecologia - Segredo, Reservatório de (Pr), Peixe - Segredo, Reservatório de (Pr)	Maringá, PR	Universidade Estad. de Maringá	1997			2
574.526 36	Currin, Ewaldo Nicolau	Ecologia química marinha: as praias e o mar	Biologia marinha, Ecologia, Oceanografia Química	São Paulo, SP	Resenha Universitária	1975			1
574.526 4		Reserva da biosfera da Mata Atlântica	Biosfera, Mata Atlântica - Reservas, Reservas Florestais - Brasil, Reservas Naturais - Brasil	São Paulo, SP	UNICAMP	1992		1	0
574.526 4		Reserva da biosfera da Mata Atlântica	Biosfera, Mata Atlântica - Reservas, Reservas Florestais - Brasil, Reservas Naturais - Brasil	São Paulo, SP	UNICAMP	1992		2	0
574.526 42		Programa piloto para a proteção das florestas tropicais do Brasil: subprograma de ciência e tecnologia	Conservação da natureza, Ecologia Florestal, Florestas - Proteção, Florestas Tropicais	Brasília, DF	MCT	1999			0
574.526 42		Programa piloto para a proteção das florestas tropicais do Brasil: subprograma de ciência e tecnologia	Conservação da natureza, Ecologia Florestal, Florestas - Proteção, Florestas	Brasília, DF	MCT	1999			0

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
BIBLIOTECA CENTRAL
SIDUECE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.526 42		Programa piloto para a proteção das florestas tropicais do Brasil: subprograma de ciência e tecnologia	Tropicais	Brasília, DF	MCT	1999			0
574.526 52		Meio ambiente e sustentabilidade no semiárido	Cultura, Natureza, Semiárido	Sobral, CE	Editora Universitária	2012			0
574.526 52	Pouquet, Jean	Os desertos	Desertos	São Paulo, SP	Difusão Européia do Livro	1962			0
574.526 52		Semi-árido e litoral: múltiplos olhares	Ecologia, Região Nordeste, Região Semi-Arido - Ceará, Semi-árido - Ceará	Fortaleza, CE	FUNECE	2006			3
574.526 8		Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da agenda 21 brasileira	Desenvolvimento sustentável, Política urbana	Brasília, DF	Edições IBAMA	2000			2
574.581 31		Diversidade e conversação da biota na Serra de Baturité, Ceará	Biodiversidade, Conservação do meio ambiente, Serra de Baturite, Ce.	Fortaleza, CE	EdUFC	2007			0
574.594 6		Estudios para la ordenación, planificación y gestión integradas de las zonas húmedas de la bahía de cádiz	Ecologia - Bahia de Cadiz (Espanha), Geomorfologia, Planificacao Urbana, Zonas úmidas - Bahia de Cádiz	Vilassar de Mar, BARCELONA	Universidad da Cadiz	1996			2
574.6	I, mperador do Mexico, 1832-1867 Maximiano	Mato virgem	Ecossistema, Mata Atlantica - Bahia	Ilhéus, BA	UESC	2010			0
574.64	Lepine, Pierre	Techniques de Laboratoire En Virologie Humains	Virologia - Manuais de Laboratorio, Viroses - Diagnostico	Paris	Masson				1
574.8	Turner, P. C. McLennan, A. G. (Aut S.)	Biologia molecular	Biologia molecular	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2004	2.ED.		5
574.8	Vieira, Enio Cardillo Gazzinelli, Giovanni Mares-Guia, Marcos	Bioquímica celular e biologia molecular	Biologia molecular, Bioquímica	São Paulo, SP	Atheneu	1991	2.ed.		5
574.8	Malacinski, George M.	Fundamentos de Biologia Molecular	Biologia molecular	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		4.ED.		6
574.8		Introducción a la biologia molecular	Biologia molecular	Madrid	Alhambra	1969			0
574.8		Wachstum Und Differenzierung Von Zellen	Biologia molecular	Weinheim	VCH				1
574.821 2	Pearse, A. G. Everson	Histochemistry: theoretical and applied	Histologia, Histoquímica	Londres	Churchill Livingstone	1972	3.ed.		0
574.87	Durand, Michel Favard, Pierre	A célula	Células, Citologia	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1972			2
574.87	Pfeiffer, John Dubos, René (Colab.) Margenau, Henry (Colab.)	A célula	Citologia, Genética, Hereditariedade	Rio de Janeiro, RJ	José Olympio	1968			14
574.87		A Celula Viva	Célula	Sao Paulo	Polígono				1
574.87	De Robertis, E. M. F.	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan				14
574.87	De Robertis, E. M. F.	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan				14
574.87	De Robertis, E. M. F.	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		2.ed.		14
574.87	De Robertis, E. M. F.	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		3.ed.		14
574.87	De Robertis, E. M. F.	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		4.ed.		14
574.87	De Robertis, E. M. F. Nowinski, W. W. Sáez, F. A.	Biologia celular	Células, Citologia	Buenos Aires	El Ateneo	1971	6.ed.		6
574.87	De Robertis, E. M. F. Nowinski, W. W. Sáez, F. A.	Biologia celular	Células, Citologia	Buenos Aires	El Ateneo	1971	7.ed.		6
574.87	De Robertis, E. M. F. Nowinski, W. W. Sáez, F. A.	Biologia celular	Células, Citologia	Buenos Aires	El Ateneo	1971	8.ed.		6
574.87	De Robertis, E. M. F. Nowinski, W. W. Sáez, F. A.	Biologia celular	Células, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	El Ateneo	1971	9.ed.		6
574.87		Biologia celular	Biologia celular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2005	2.ed.		0
574.87	Maillet, Marc	Biologia celular	Células, Citologia	São Paulo, SP	Livraria Santos, Santos	2003	8.ed.		1
574.87	Aragão, Maria Erivalda Farias de	Biologia celular	Biologia celular	Fortaleza, CE	RDS	2009			3
574.87	De Robertis, E. M. F. Paulo, Antonio Francisco Dieb (Trad.)	Biologia celular e molecular	Biologia celular, Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2008			3
574.87	De Robertis, E. M. F. Paulo, Antonio Francisco Dieb	Biologia celular e molecular	Biologia celular, Biologia molecular,	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2008	14.ed.		3

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.87	(Trad.)	Biologia celular e molecular	Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2008	14.ed.		3
574.87	Junqueira, L. C. Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		3.ed.		19
574.87	Junqueira, L. C. Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		7.ed.		19
574.87	Junqueira, L. C. Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		8.ed.		19
574.87	Junqueira, L. C. Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		3.ED.		19
574.87	Junqueira, L. C. Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		7.ED.		19
574.87	Junqueira, L. C. Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		8.ED.		19
574.87	Menezes, David Bezerra de	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Bioquímica, Citologia	Fortaleza, CE	Multigraf	1992	2.ed.		0
574.87	Menezes, David Bezerra de	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Bioquímica, Citologia	Fortaleza	Multigraf	1992	2.ED.		0
574.87	Karp, Gerald Wako, Adriane Pinto (Trad.)	Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos	Biologia celular, Biologia molecular, Citologia	Barueri, SP	Manole		3. ed.		3
574.87	Dupraw, Ernest J.	Biologia celular y molecular	Biologia molecular, Citologia	Barcelona	Omega	1971			0
574.87		Biologia e fisiologia celular	Biologia celular, Células, Células - Fisiologia, Citologia, Fisiologia Celular	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1975			8
574.87		Biologia e fisiologia celular	Biologia celular, Células, Células - Fisiologia, Citologia, Fisiologia Celular	Sao Paulo	Edgard Blücher	1975			8
574.87		Biologia Molecular da Celula	Biologia molecular	Porto Alegre	Artes Médicas		3.ED.		13
574.87	Albert, Bruce Et. Al...	Biologia Molecular da Celula	Biologia celular, Biologia molecular	Porto Alegre	Artmed		4.ED.		1
574.87		Caderno de Citologia	Citologia	Sao Paulo	Hamburg				1
574.87	Karp, Gerald	Cell and molecular biology: concepts and experiments	Biologia molecular, Citologia	New York	John Wiley & Sons	1996	2.ed.		3
574.87	Morato, M. J. Xavier	Célula	Células	Lisboa	S.N.	1963			0
574.87	Holtzman, Eric	Células e estrutura celular	Células, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Interamericana	1985	3.ed.		0
574.87	Junqueira, L. C.	Citologia básica	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1972			0
574.87	Basile, Renato	Citologia e genética	Citologia, Genética	São Paulo, SP	Cultrix		17.ed.		0
574.87	Grundmann, Ekkehard	Citología general	Células - Morfologia, Citologia	Barcelona	Labor	1967			0
574.87	Ashworth, J. M.	Diferenciacion Celular	Células, Citologia	Barcelona	Omega				1
574.87	Sharp, Lester W.	Fundamentals of cytology	Citologia	New York	McGraw-Hill	1943			0
574.87		Fundamentos da biologia celular	Biologia celular, Biologia molecular, Células, Citologia	Porto Alegre, RS	Artmed	2011			7
574.87		Fundamentos da biologia celular	Biologia celular, Biologia molecular, Células, Citologia	Porto Alegre, RS	Artmed	2011			7
574.87		Fundamentos da biologia celular	Biologia celular, Biologia molecular, Células, Citologia	Porto Alegre	Artmed	2011			7
574.87		Fundamentos da biologia celular	Biologia celular, Biologia molecular, Células, Citologia	Porto Alegre	Artmed	2011	3.ED.		7
574.87	Freitas, Orlando T. de Bolsanello, Aurelio	Fundamentos de citologia	Citologia	Rio de Janeiro, RJ	LTC	1979			0
574.87	Fincham, John R. S.	Genetic analysis	Citologia, Dna - Analise, Genética, Genomas	Oxford	Blackwell Science	1994			0
574.87	Jr., Nelson T. Spratt	Introducción a la diferenciación celular	Citologia	Madrid	Alhambra	1969			0
574.87	Giron, F. Marin	La celula	Citologia	Madrid	Alhambra	1972			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.87		Molecular biology of the cell	Biologia molecular, Citologia	New York	Garland	1989	2.ed.		0
574.87		Molecular biology of the cell	Biologia molecular, Citologia	New York	Garland	1989	3.ED.		0
574.87		Molecular biology of the cell	Biologia molecular, Dna - Proteína, Imunologia, Virologia	New York	VCH	1992			0
574.870 77	Nobre, Fernando	Estudo programado de citologia	Citologia, Citologia (2º grau)	São Paulo, SP	Livraria Nobel	1976			0
574.872	Novikoff, Alex B. Holtzman, Eric (Aut S.)	Estructura y dinámica celular	Células, Citologia	México	Nueva Ed. Interamericana	1972			2
574.873	Wilkie, D.	Herencia citoplasmática	Citologia	Madrid	Alhambra	1970			0
574.873 22	Hare, W. C. D.	Citogenética de la reproducción animal	Citogenética, Reproducao Animal	Zaragoza	ACRIBIA	1979			0
574.873 22	John, Bernard	Citogenética de população	Citogenética, Genética de populações	São Paulo, SP	EPU	1980			0
574.873 22	Beiguelman, Bernardo	Citogenética humana	Citogenética	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1982			3
574.873 22	Guerra, Marcelo dos Santos	Introdução à citogenética geral	Citogenética	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara	1988			0
574.873 22	Dulbecco, Renato	Os genes e o nosso futuro: o desafio do projeto genoma	Genoma (Genetica), Gens (Genoma)	São Paulo, SP	Best Seller	1997			1
574.873 28	Gros, François	Biosíntesis de los ácidos nucleicos: replicación y transcripción	Ácido nucleico	Barcelona	Omega	1976			0
574.873 282	Micklos, David A.	A ciência do DNA	Ácido desoxirribonucleico (DNA), Dna, Engenharia Genética, Genética Médica	Porto Alegre, RS	Artmed	2005	2.ed.		0
574.873 282	Watson, James D.	Dna: o segredo da vida	Biologia molecular, Dna Recombinant, Engenharia Genética	São Paulo, SP	Companhia das Letras	2005			2
574.873 282		Dna recombinante: genes e genomas	Biologia molecular, Dna Recombinant, Engenharia Genética	Porto Alegre, RS	Artmed	2009	3.ed.		2
574.873 282	Farah, Solange Bento	Dna: segredos e mistérios	Ácido desoxirribonucleico (DNA), Dna Recombinant, Engenharia Genética, Genética Médica	São Paulo, SP	Sarvier	2000			0
574.873 282		Recombinant Dna	Biologia molecular, Dna Recombinant, Engenharia Genética	New York	Sciencia Arte Ideal	1998	2.ed.		0
574.876		Cell fusion: gene transfer and transformation	Células, Citologia, Genética	New York	Plenum Press	1984			0
574.876	Policard, A.	Éléments de physiologie cellulaire	Células - Fisiologia	Paris	Masson	1966			0
574.876	Policard, A.	Éléments de physiologie cellulaire	Células - Fisiologia	Rio de Janeiro	Masson	1966	9.ED.		0
574.876	Giese, Arthur C.	Fisiologia celular y general	Poesia brasileira	México	Interamericana	1975	4.ed.		0
574.876	Aidley, David J.	The physiology of excitable cells	Células musculares, Eletrofisiologia, Músculos, Neurofisiologia, Neurônios	Cambridge	Cambridge	1998	4.ed.		0
574.876	Junqueira, L.C.U.	Ultra-estrutura e função celular	Células - Fisiologia, Citologia, Microscopios e Microscopia - Técnica	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1975			0
574.876 2	Kemp, Roger	División celular y herencia	Citologia	Barcelona	Omega	1976			0
574.876 2	Junqueira, L. Carneiro	Noções básicas de citologia, histologia e embriologia	Citologia, Embriologia, Histologia	São Paulo, SP	Livraria Nobel	1983	14.ed.		2
574.876 2	Junqueira, L. Carneiro	Noções básicas de citologia, histologia e embriologia	Citologia, Embriologia, Histologia	São Paulo, SP	Livraria Nobel	1983	8.ed.		2
574.88		Biologia	Biologia (2º grau)	São Paulo, SP	EDART	1972			0
574.88		Biologia	Biologia (2º grau)	São Paulo, SP	EDART	1972	6.ed.	1	0
574.88		Biologia	Biologia (2º grau)	Vicosa	EDART	1972			0
574.88		Biologia	Biologia (2º grau)	Sao Paulo	EDART	1972	6.ED.		0
574.88	Jacob, Francois	O Rato, a Mosca e o Homem	Biologia molecular	Sao Paulo	Companhia das Letras				1

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
BIBLIOTECA CENTRAL
SIDUECE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.88	Azevedo, Maristella de Oliveira...[et. al] (Org.)	Técnicas básicas em biologia molecular	Biologia molecular	Brasília, DF	EdUnB	2003			2
574.9	Valdés, Ángel R. Claro	Biogeografía	Biogeografía, Seres vivos - Oríem e evoluçáo	Habana, Cuba	Pueblo y Educaci3n	1996			1
574.9	Martins, Celso	Biogeografia e ecologia	Biogeografia, Biologia, Ecologia	São Paulo	Livraria Nobel	1985	2.ed.		2
574.9	Martins, Celso	Biogeografia e ecologia	Biogeografia, Biologia, Ecologia	São Paulo	Livraria Nobel	1985	5.ed.		2
574.9	Troppmair, Helmut	Biogeografia e meio ambiente	Biogeografia, Ecologia, Ecosistema, Meio Ambiente - Físico - Social	Rio Claro, SP	Divisa	2008	8.ed.		0
574.9	Troppmair, Helmut	Biogeografia e meio ambiente	Biogeografia, Meio ambiente - Geografia	Rio Claro, SP	EMBRAPA	1987			0
574.9		Biology	Biologia	Philadelphia	Saunders College Publishing				1
574.92		Mamíferos aquáticos do Brasil: plano de ação	Fauna Aquatica, Mamífero Marinho	Brasília, DF	Ibama	2001	2.ed.		0
574.921	McConnaughey, Bayard H.	Introducción a la biología marina	Biologia marinha	Zaragoza	ACRIBIA	1974			0
574.921	Thorson, Gunnar	La Vida En El Mar	Biologia marinha	Madrid	Guadarrama				1
574.921	Laevastu, T.	Manual de métodos de biología pesquera	Pesca - Leis e Legislacao	Zaragoza	ACRIBIA	1971			0
574.921	Russell-Hunter, W. D.	Productividad acuatica	Ecologia Aquatica, Oceanografia	Zaragoza	ACRIBIA	1973			0
574.929	Branco, Samuel Murgel	Hidrobiologia aplicada à engenharia sanitária	Biologia de água doce, Engenharia sanitária	São Paulo, SP	CETESB	1978	2.ed.		0
574.999	Heidmann, Jean	Inteligências extraterrestres	Astrobiologia, Vida em Outro Planeta	Rio de Janeiro, RJ	Jorge Zahar	1995			0
575	Jarman, Catherine	A evolução da vida	Evolucao(Biologia), Vida - Oríem	São Paulo, SP	Melhoramentos	1992			0
575	Edwards, K. J. R.	A evolução na biologia moderna	Evolucao (Biologia)	São Paulo, SP	EPU	1980			0
575	Mitchell, Melanie	An introduction to genetic algorithms		Cambridge	Bradford Book	1996			0
575	Shorrocks, Bryan	A origem da diversidade: as bases genéticas da evolução	Diversidade (Evolucao), Evolucao (Biologia), Evolucao (Genetica)	São Paulo, SP	EdUSP	1980			0
575	Darwin, Charles, 1809 - 1882	A origem das espécies e a seleção natural	Evolução (Biologia), Seleccion Natural	São Paulo, SP	Hemus	1995	5.ed.		1
575		Bioética	Bioética, Biologia, Genética	Rio de Janeiro, RJ	Konrad Adenauer Stiftung	2002			0
575	Futuyma, Douglas J.	Biologia evolutiva	Evolução (Biologia)	Ribeirão Preto, SP	FUNPEC	2002			1
575	Futuyma, Douglas J.	Biologia evolutiva	Evolucao (Biologia)	Ribeirão Preto, SP	SBG	1992	2.ed.		0
575	Burnie, David	Fique por dentro da evolução	Darwin, Charles Robert, 1809 - 1882, Evolução (Biologia)	São Paulo, SP	Casac e Naity	2001			0
575	Carvalho, Humberto C de	Fundamentos de genética e evolução	Evolução (Biologia), Genética	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	1987	3.ed.		0
575	Hafner, Lutz	Genetik	Genética	Berlim	[S.n.]	1988			0
575	Crusafont, M.	La evolución	Evolucao Organica e Genetica	Madrid	Bibliot. A. Cristianos	1974	2.ed.		0
575	Zimmer, Carl	O livro de ouro da evolução	Evolução (Biologia), Genética	Rio de Janeiro, RJ	Ediouro	2003			0
575	Pessini, Leocir	Problemas atuais de bioética	Bioética	São Paulo, SP	Loyola	2007			5
575	Pessini, Leocir	Problemas atuais de bioética	Bioética	São Paulo, SP	Loyola	2007	8.ed.		5
575	Stebbins, G. Ledyard	Processos de evolução orgânica	Evolução (Biologia)	Rio de Janeiro, RJ	LTC	1974	2.ed.		0
575	Weiner, Jonathan Borges, Maria Luiza X. de A. (Trad.)	Tempo, amor, memória: um biólogo notável e sua busca das origens do comportamento	Genética do comportamento, Seymour Benzer, 1921-2007	Rio de Janeiro, RJ	Rocco	2001			1
575	Anfinsen, Christian B.	The molecular basis of evolution	Base molecular, Evolução (Biologia)	New York	Science Editions	1964			0
575.01		A Evolucao das Especies	Evolucao (Biologia)	Rio de Janeiro	Salvat				1
575.01	Marcozzi, Vittorio	A evolução hoje	Evolução humana, Hereditariedade, Homem - Oríem	São Paulo, SP	Paulinas	1969			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
575.01	Darwin, Charles	A origem das espécies	Especies - Origem	Rio de Janeiro, RJ	Newton Compton Brasil	1996			2
575.01	Darwin, Charles	A origem das espécies	Especies - Origem	Sao Paulo	Newton Compton Brasil	1996			2
575.01	Branco, Samuel Murgel	Evolução das espécies: o pensamento científico, religioso e filosófico	Evolucao (Biologia)	São Paulo, SP	Moderna	1994			0
575.016 2	Moore, Ruth	A evolução	Evolução humana, Hereditariedade, Homem - Origem	Rio de Janeiro, RJ	José Olympio	1970			0
575.016 2	Dawkins, Richard	A Grande Historia da Evolucao: na Trilha dos Nossos Ancestrais	Evolução (Biologia), Selecao Natural	Sao Paulo	Companhia das Letras				1
575.016 2	Hardin, Garrett	A natureza e o destino do homem	Antropologia filosófica, Homem - Origem	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1969			0
575.016 2	Darwin, Charles	A origem do homem e a seleção sexual	Evolução (Biologia), Evolução humana, Genética	São Paulo, SP	Hemus	1974			0
575.016 2	Salet, G.	Azar y certeza	Evolucao (Biologia), Selecao Natural	Madrid	Alhambra	1975			0
575.016 2		Un siglo después de Darwin	Evolucao (Biologia), Selecao Natural	Madrid	Alianza	1971	3.ed.		0
575.1	Salzano, Francisco M.	A Genetica e a Lei (Aplicacoes a Medicina e a Biologia Social)	Biologia - Aspectos sociais, Genetica Humana, Paternidade	Sao Paulo	T. A. Queiroz				1
575.1		An introduction to genetic analysis	Genética	New York	W. H. Freeman	2002	7.ed.		0
575.1	Stern, C.	El Origen de La Genetica	Genética	Madrid	Alhambra				1
575.1	Rahner, Karl	El Problema de La Hominizacion	Evolução (Biologia), Homem - Origem, Homem (Teologia), Religião e ciência	Madrid	Cristiandad		3.ED.		1
575.1	Brookes, Martin	Fique por dentro da genética	Genética	São Paulo, SP	Casac e Naity	2001			0
575.1	Snustad, D. Peter	Fundamentos de Genetica	Genética	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		4.ED.		7
575.1	Srb, Adrian M.	General Genetics	Genética	San Francisco	W. H. Freeman		2.ED.		3
575.1	Lewin, Benjamin	Genes	Genética, Genética molecular, Genomas	Porto Alegre, RS	Artmed			7	4
575.1	Stansfield, William D.	Genetica	Genética	Sao Paulo	McGraw-Hill				3
575.1	Strickberger, Monros W.	Genetica	Genética	Barcelona	Omega				1
575.1	King, Robert C.	Genética	Genética	Madrid	Espasa	1969			0
575.1	Gardner, Eldon J. Snustad, D. Peter (Aut S.)	Genética	Genética	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1986	7.ed.		2
575.1	Brown, T. A.	Genética	Genética	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1999	3.ed.		3
575.1	Brown, T. A.	Genética	Genética	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1999	3.ED.		3
575.1	Burns, George W. Bottino, Paul J.	Genética	Genética	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1991	6.ed.		6
575.1	Levine, Robert Paul	Genética	Genética	São Paulo, SP	Pioneira	1973			0
575.1	Cruz, Cosme Damião	Genética	Genética, Hereditariedade	Viçosa, MG	UFV	2001		2	1
575.1	Bresch, C.	Genética clássica e molecular	Genética, Genética molecular	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian	1994	4.ed.		2
575.1	Bresch, C.	Genética clássica e molecular	Genética, Genética molecular	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian	1994	4.ED.		2
575.1	Frota-Pessoa, Oswaldo	Genética clínica	Genetica Medica	Rio de Janeiro, RJ	Francisco Alves	1978	3.ed.		14
575.1	Read, Andrew	Genética clínica: uma nova abordagem	Genética	Porto Alegre, RS	Artmed	2008			2
575.1	Mettler, Lawrence E.	Genética de populações e evolução	Genética	São Paulo, SP	Polígono	1973			0
575.1	Freire-Maia, Newton	Genética de populações humanas	Genética de populações, Genetica Humana	São Paulo, SP	Hucitec	1974			0
575.1	Markert, Clement L. Ursprung, Heinrich	Genética do desenvolvimento	Genetica do Desenvolvimento	São Paulo, SP	Polígono	1973			2
575.1	Ford, Edmund Brisco	Genética e adaptação	Genética	São Paulo, SP	EPU	1980		9	0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
575.1	Sene, Fábio de Melo	Genética e Evolução	Evolucao (Biologia), Genética	São Paulo, SP	EPU	1989			0
575.1	Petit, Claudine Prévost, Georges Gaeta, Salvador Airton (Trad.) Magalhães, Luiz Edmundo de (Trad.)	Genética e evoluções	Evolução (Biologia), Genética	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1973			2
575.1	Viana, José Marcelo Soriano	Genética: fundamentos	Genética, Hereditariedade	Vicosa, MG	UFV	2001		1	1
575.1	Srb, Adrian M.	Genetica General	Genética	Marcelona	Omega		2.ED.		1
575.1	Loma, Jose Luis de La	Genetica General Y Aplicada	Genética	Mexico	Hispano Americana		3.ED.		3
575.1	Thompson, James S.	Genética médica	Genetica Humana, Genetica Medica, Genética molecular	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	1988	2.ed.		0
575.1	Beiguelman, Bernardo	Genética médica	Genetica Medica	Rio de Janeiro, RJ	EDART	1977	2.ed.	1	8
575.1	Jorde, Lynn B.	Genética médica	Genetica Medica	Rio de Janeiro, RJ	Elsevier	2010	4.ed.		0
575.1	Jorde, Lynn B.	Genética médica	Genetica Medica	Rio de Janeiro	Elsevier	2010			0
575.1	Thompson, Margaret Wilson	Genética médica	Genetica Humana, Genetica Medica, Genética molecular	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1993	5.ed.		0
575.1	Westman, Judith A.	Genética médica	Genetica Medica, Medicina	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2006			0
575.1	Thompson, James S.	Genética médica	Genetica Medica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2002	4.ed.		4
575.1	Thompson, James S.	Genética médica	Genetica Medica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2002	6.ed.		4
575.1	S.Thompson, James	Genética médica	Genetica Medica	Rio de Janeiro, RJ	Interamericana	1981	2.ed.		2
575.1	S.Thompson, James	Genética médica	Genetica Medica	Rio de Janeiro, RJ	Interamericana	1981	3.ed.		2
575.1	Beçak, Willy	Genética médica	Genetica Medica	São Paulo, SP	Sarvier	1973	2.ed.		15
575.1	Beçak, Willy	Genética médica	Genetica Medica	Sao Paulo	Sarvier	1973	2.ED.		15
575.1		Genetica Moderna	Genética	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan				1
575.1	Auerbach, Charlotte	Genética moderna	Genética	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1963			0
575.1	Stent, Gunther S.	Genetica Molecular	Genética molecular	Barcelona	Omega				1
575.1	Knippers, Rolf	Genética molecular	Biologia molecular, Genética molecular	Barcelona	Omega	1975			0
575.1	Almeida, Roberto dos Santos	Genética, mutações, embriologia	Embriologia, Genética, Variacao (Biologia)	São Paulo, SP	Livraria Nobel	1976	2.ed.		0
575.1	Carvalho, Humberto C de	Genética programada	Genetica Programada	Belo Horizonte, MG	Vega	1976	5.ed.		0
575.1	Papa, Marcos Vinicius	Genetica :Teoria e Problemas	Biologia (2º grau), Genética	Sao Paulo	Livraria Nobel		11.ED.		1
575.1	Passarge, Eberhard	Genetica: Texto e Atlas	Genética	Porto Alegre	Artmed		3.ED.		2
575.1	Pierce, Benjamin A. Motta, Paulo A. (Trad.)	Genética: um enfoque conceitual	Genética	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2004			5
575.1	Pierce, Benjamin A. Motta, Paulo A. (Trad.)	Genética: um enfoque conceitual	Genética	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2004	3.ed.		5
575.1	Weaver, Robert F.	Genetics	Genética	Bogotá	[S.n.]	1997	3.ed.		0
575.1		Grandes temas da medicina manual ilustrado de anatomia, doenças e tratamentos: biologia e genética	Biologia, Genética	São Paulo, SP	Nova Cultural	1986			4
575.1		Grandes temas da medicina manual ilustrado de anatomia, doenças e tratamentos: biologia e genética	Biologia, Genética	Sao Paulo	Nova Cultural	1986			4
575.1		Grandes temas da medicina manual ilustrado de anatomia, doenças e tratamentos: biologia e genética	Biologia, Genética	Sao Paulo	Nova Cultural	1986	2.ED.		4
575.1	Withers, Ronald	Hereditariedade	Evolucao(Biologia), Genetica Humana, Hereditariedade	São Paulo, SP	Melhoramentos	1993			0
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		24	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		25	10

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		26	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		27	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		28	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		29	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		31	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		33	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		35	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		37	10
575.1	Nichols, Eve K.	Human gene therapy	Genética Humana, Genomas	London	Harvard University Press	1988			0
575.1		Introdução à genética	Genética - Dna, Hereditariedade	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2008	7.ed.		4
575.1		Introdução à genética	Genética - Dna, Hereditariedade	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2008	9.ed.		4
575.1	Briquet Junior, Raul	Lições de genética	Genética, Genética Humana, Genética veterinária	Rio de Janeiro, RJ	Universidade Rural do Rio de Janeiro	1961			0
575.1	Wingerson, Lois	Mapping our genes: the genome project and the future of medicine	Genética, Genomas	New York	A Plume Book	1991			1
575.1	Woese, Carl R.	O código genético	Código genético	São Paulo, SP	Polígono	1972			0
575.1	Stahl, Franklin W.	Os Mecanismos da Herança	Genética	São Paulo	Polígono				3
575.1	Herskowitz, Irwin H.	Princípios básicos de genética molecular	Genética molecular	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1971			1
575.1	Sinnott, Edmund W.	Princípios de Genética	Genética	Barcelona	Omega		5.ED.		1
575.1	Gardner, Eldon J.	Principles of genetics	Genética, Genética Médica	New York	Printed	1960			1
575.1	Atherly, Alan G.	The science of genetics	Genética	Philadelphia	Harcourt College	1999			0
575.1	Nussbaum, Robert L.	Thompson e Thompson: genética médica	Genética Médica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		6.ed.		1
575.1	Pasternak, Jack J.	Uma Introdução a Genética Molecular Humana: Mecanismos das Doenças Hereditárias	Doenças Hereditárias, Genética Molecular Humana	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		2.ED.		5
575.103 R	Sanches-Monge, Enrique	Dicionário de Genética		Madrid	Instituto Nac. de Investigación Agron		2.ED.		1
575.107 6	Azevedo, João Lúcio de	Exercícios práticos de genética	Genética - Problemas e Exercícios	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1973			0
575.107 6	Azevedo, João Lúcio de	Exercícios práticos de genética	Genética - Problemas e Exercícios	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1973			0
575.12	Hartman, Philip E.	Ação gênica	Genética molecular, Hereditariedade, Proteínas	São Paulo, SP	Polígono	1972			0
575.15	Roy, H. L. Le	Abc de la genética de poblaciones	Genética de populações	Zaragoza	ACRIBIA	1970			0
575.15		Scientific conference on: future of genetic engineering	Clone - Controvérsia, Engenharia Genética - Conferência	United Arab Emirates	Abu Dhabi	2002			0
575.21	Swanson, Carl P.	Citogenética	Citogenética, Genética Humana	São Paulo, SP	Polígono	1967			0
575.21	Sagrera, Salvador Armendares	Citogenética humana	Citogenética, Genética Médica	México	Interamericana	1968			0
576	Burdon, Kenneth L.	A textbook of microbiology	Microbiologia	New York	The Macmillan	1939	2.ed.		0
576	Sistrom, W. R.	A vida dos micróbios	Microbiologia	São Paulo, SP	Pioneira	1981			10
576	Sistrom, W. R.	A vida dos micróbios	Microbiologia	São Paulo, SP	Pioneira	1981	2.ed.		10
576		Diagnostico Microbiologico: Texto e Atlas Colorido	Diagnostico Microbiologico - Atlas, Microbiologia - Atlas	Rio de Janeiro	Medsi		5.ED.		3
576		Elementos de microbiologia general	Microbiologia	Zaragoza	ACRIBIA	1964			0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
576	Collins, C.H.	Metodos microbiologicos	Microbiologia, Microbiologia - Metodos Técnicos	Zaragoza	ACRIBIA	1969			0
576	Tortora, Gerard J. Funke, Berdell R. Case, Christine L.	Microbiologia	Células, Microbiologia, Microbiologia Industrial	Porto Alegre	Artmed	2000	10. ed.		10
576	Tortora, Gerard J. Funke, Berdell R. Case, Christine L.	Microbiologia	Células, Microbiologia, Microbiologia Industrial	Porto Alegre, RS	Artmed	2000	6.ed.		10
576	Tortora, Gerard J. Funke, Berdell R. Case, Christine L.	Microbiologia	Células, Microbiologia, Microbiologia Industrial	Porto Alegre, RS	Artmed	2000	8.ed.		10
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	2002			0
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	2002	2. ed.		0
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	2002	2.ed.		0
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	São Paulo, SP	Atheneu	2002	3.ed.		0
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Sao Paulo	Atheneu	2002	3.ED.		0
576		Microbiologia	Imunologia, Microbiologia	São Paulo, SP	Harper & Row do Brasil	1979		2	0
576		Microbiologia	Imunologia, Microbiologia	São Paulo, SP	Harper & Row do Brasil	1979	2.ed.	2	0
576	Carpenter, Philip L.	Microbiologia	Microbiologia	México	Interamericana	1969	2.ed.		0
576	Jr., Micheal J. Pelczar Reid, Roger Chan, E.C.S Pereira, Manuel Adolpho May (Trad.)	Microbiologia	Microbiologia	São Paulo, SP	McGraw-Hill	1980		1	0
576	Jr., Micheal J. Pelczar Reid, Roger Chan, E.C.S Pereira, Manuel Adolpho May (Trad.)	Microbiologia	Microbiologia	São Paulo, SP	McGraw-Hill	1980		2	0
576	Jr., Micheal J. Pelczar Reid, Roger Chan, E.C.S Pereira, Manuel Adolpho May (Trad.)	Microbiologia	Microbiologia	Sao Paulo	McGraw-Hill	1980			0
576	Jr., Micheal J. Pelczar Reid, Roger Chan, E.C.S Pereira, Manuel Adolpho May (Trad.)	Microbiologia	Microbiologia	Sao Paulo	McGraw-Hill	1980	V.2		0
576	Soares, Juarez Braga	Microbiologia básica	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Fortaleza, CE	UFC	1987			3
576	Soares, Juarez Braga	Microbiologia básica	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Fortaleza	UFC	1987	2.ED.		3
576		Microbiologia: conceitos e aplicações	Microbiologia	São Paulo, SP	Makron Books do Brasil	1997	2.ed.	1	8
576		Microbiologia: conceitos e aplicações	Microbiologia	São Paulo, SP	Makron Books do Brasil	1997	2.ed.	2	8
576		Microbiologia: conceitos e aplicações	Microbiologia	Sao Paulo	Makron Books do Brasil	1997	2.ED.	2	8
576	Madigan, Michael T.	Microbiologia de Brock	Microbiologia, Microorganismos	São Paulo, SP	Pearson Prentice Hall	2010	10.ed.		2
576	Smith, David T.	Microbiologia de Zinsser	Microbiologia	México	Hispano Americana	1971	4.ed.		1
576	Black, Jacquelyn G. Toros, Eiler Fritsch	Microbiologia : fundamentos e perspectivas	Microbiologia	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2013	4. ed.		9
576	Black, Jacquelyn G. Toros, Eiler Fritsch	Microbiologia : fundamentos e perspectivas	Microbiologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2013	4. ed.		9
576	Ferris, Elvira B.	Microbiología para la enfermera	Microbiologia	México	Centro Reg. de Ayuda Técnica	1970			0
576	Ribeiro, Mariangema Cagnoni Soares, Maria Magali S. R.	Microbiologia prática: roteiro e manual, bactérias e fungos	Bactérias, Fungos, Microbiologia, Microorganismos	Sao Paulo	Atheneu	2002			5
576	Ribeiro, Mariangema Cagnoni Soares, Maria Magali S. R.	Microbiologia prática: roteiro e manual, bactérias e fungos	Bactérias, Fungos, Microbiologia, Microorganismos	São Paulo, SP	Atheneu	2002			5
576	Frobischer, Martin	Microbiología y patologia para enfermeras	Microbiologia, Patologia	México	Interamericana	1960	5.ed.		0
576	Frobischer, Martin	Microbiología y patologia para enfermeras	Microbiologia, Patologia	Mexico	Interamericana	1960	5.ED.		0
576	Pyatkin, K. D.	Microbiology with virology and immunology	Imunologia, Microbiologia, Virologia	Moscou	Mir Publishers	1987			0
576	Nisengard, Russell J.	Microbiologia oral e imunologia	Imunologia, Microbiologia Oral	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1997	2.ed.		0
576	Nisengard, Russell J.	Microbiologia oral e imunologia	Imunologia, Microbiologia Oral	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1997	2.ED.		0
576	Stanier, Roger Y.	Mundo dos micróbios	Microbiologia	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1969			8
576	Stanier, Roger Y.	Mundo dos micróbios	Microbiologia	Sao Paulo	Edgard Blücher	1969			8

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
576	Postgate, John	Os micróbios e o homem	Microbiologia	Petrópolis, RJ	Vozes	1971			0
576	Noble, W. C.	Os microrganismos e o Homem	Microbiologia, Microorganismo	São Paulo, SP	EPU	1981			1
576		Práticas de microbiologia	Microbio, Microbiologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2006			0
576	Lambin, S.	Précis de microbiologie	Microbiologia	Paris	Masson & Cia	1961			0
576		Probióticos, Outros Fatores Nutricionais e a Microflora Intestinal	Lactobacilo, Microbiologia, Nutrição - Crianças	Vevey, SUICA	Nestlé Nutrit. Services				1
576	Stanier, Roger Y.	The Microbial World	Microbiologia	Englewood Chiffs	Nova Fronteira				2
576	Stanier, Roger Y.	The Microbial World	Microbiologia	Englewood Chiffs	Nova Fronteira		2.ED.		2
576	Young, Genevieve Gray	Wittons Microbiology	Microbiologia	Tokyo	McGraw-Hill		3.ED.		1
576.028	Larpent, Jean Paul	Microbiologia Pratica	Microbiologia - Manuais de Laboratorio	Sao Paulo	Edgard Blücher				3
576.098 1	Carvalho, Omar dos Santos	Moluscos hospedeiros intermediários de Schistosoma mansoni do Brasil	Biomphalaria, Esquistossomose, Moluscos - Brasil, Schistosoma mansoni	Belo Horizonte, MG	Fundação Oswaldo Cruz	2020			1
576.11	Davis, Bernard D.	Microbiologia de Davis: Fisiologia e Genetica Bacteriana	Fisiologia, Genetica Bacteriana	Sao Paulo	Harbra		2.ED.		1
576.15	Cloudsley-Thompson, J. L.	Microecologia	Microecologia	Sao Paulo	EPU				2
576.16	Hiernaux, J.	A Diversidade Biologica Humana	Diversidade Biologica, Genética de populações, Genetica Humana	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian				1
576.163	Lightfoot, N. F.	Análise Microbiológica de Alimentos e Água: Guia para a Garantia da Qualidade	Alimentos - Microbiologia, Microbiologia da água, Qualidade de vida	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian				2
576.163	Demeter, Karl J.	Elementos de Microbiologia	Lactologia, Microbiologia, Microbiologia dos Alimentos - Leite	Zaragoza	ACRIBIA				1
576.163	Frazier, W. C.	Food Microbiology	Alimentos - Microbiologia, Conservação de alimentos, Contaminação de alimentos, Inspeção de alimentos	New Delhi	McGraw-Hill		2.ED.		1
576.163	Scussel, Vildes Maria	Micotoxinas em Alimentos	Alimentos - Microbiologia, Alimentos - Toxicologia, Contaminação de alimentos, Tecnologia de alimentos	Florianopolis	Insular				1
576.163	Jay, James M.	Microbiologia de Alimentos	Alimento - Composicao, Alimento contaminado, Microbiologia - Alimento	Porto Alegre	Artmed		6.ED.		2
576.163	Frazier, W. C. Westhoff, D. C. (Aut S.)	Microbiología de los alimentos	Alimentos - Microbiologia	Zaragoza, ESP	ACRIBIA	1993	4.ed.		1
576.163	Franco, Bernadette D. G. de M.	Microbiologia dos Alimentos	Alimentos, Alimentos - Microbiologia, Microbiologia	Sao Paulo	Atheneu				2
576.163	Massaguer, Pilar Rodriguez de	Microbiologia dos Processos Alimentares	Alimentos - Microbiologia	Sao Paulo	Livraria Varela				4
576.163	Jay, James M.	Microbiologia Moderna de Los Alimentos	Alimentos - Contaminação, Composição de alimentos, Microbiologia	Zaragoza	ACRIBIA				1
576.648		Htlv	Htlv - I (Virus), Vírus	Belo Horizonte	Fundação Hemominas				1
576.648	Fraenkel-Conrat, Heinz	Virus Estrutura e Funcao no Limiar da Vida	Virologia, Virus - Animais, Virus Bacteriofagos, Virus - Estrutura - Funcao, Virus - Plantas	Brasilia	EdUnB				1
576.83	Vidal, Eloísa Maia (Org.) Branco, Fábio Castelo (Org.)	A origem da vida e a complexidade do homem	Citologia, Corpo humano, Evolução da vida, Vida - Origem	Fortaleza, CE	Demócrito Rocha	2001			8
577		A Vida - Qual a Sua Origem? a Evolucao Ou a Criacao	Origem da Vida	Pennsylvania, USA	IBSA				1
577	Karlson, Peter	Patobioquimica	Bioquimica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan				5

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
BIBLIOTECA CENTRAL
SIDUECE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
577.098 1	Cunha, André A. (Coord.) Guedes, Fátima B. (Coord.)	Mapeamentos para a conservação e recuperação da biodiversidade na Mata Atlântica: em busca de uma estratégia espacial integradora para orientar ações aplicadas	Biodiversidade - Mata atlântica, Ecologia - Mata atlântica - Brasil, Meio ambiente - conservação, Planejamento territorial	Brasília, DF	Ministério do Meio Ambiente	2013			1
577.25		Neurobiologia das doenças mentais	Doenças mentais, Neurobiologia, Sistema nervoso - Doenças	São Paulo, SP	Lemos	1997	4.ed.		2
577.352		Single-channel recording	Canais iônicos - Metodologia	New York	Printed	1995	2.ed.		0
577.4	Odum, Eugene P.	Fundamentos de ecologia	Ecologia	São Paulo, SP	Cengage Learning	2007			3
577.4	Odum, Eugene P.	Fundamentos de ecologia	Ecologia	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian	2004	3.ed.		3
577.4	Odum, Eugene P.	Fundamentos de ecologia	Ecologia	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian	2004	7.ed.		3
577.48		Cerrado: ecologia e flora	Clima, Ecossistema, Especie, Fenologia, Reprodução Vegetal	Brasília, DF	EMBRAPA	2008		2	0
577.5	Lacerda, Luiz Drude de...[et al.] (Org.)	Restingas: origem, estrutura, processos	Ecologia costeira, Restingas - Brasil, Vegetação litorânea	Niterói, RJ	Universidade Fed. Fluminense	1984			1
577.54		Natureza, técnicas e produtividade no semiárido	Natureza, Semiárido	Sobral, CE	Editora Universitária	2012			0
577.54		Olhares do semiárido no campo e no urbano	Cultura, Natureza, Semiárido	Sobral, CE	Editora Universitária	2012			6
577.54		Semiárido: teoria, arte e cultura	Arte, Cultura, Semiárido	Sobral, CE	Editora Universitária	2012			5
577.55	Baiardi, Amílcar	A dimensão cultural, institucional, educacional e a interdisciplinaridade no desenvolvimento local sustentável	Agricultura orgânica, Desenvolvimento Sustentavel, Gestao da Água	Cruz das Almas	UFBA	2003			0
577.55	Uniao, Brasil. Tribunal de Contas da	Cartilha de Licenciamento Ambiental	Desenvolvimento Sustentavel, Impacto ambiental	Brasília	TCU		2.ED.		1
577.7		Características hidrobiológicas da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira	Ecossistema Marinho, Hidrobiologia, Plancton, Programa Revizee, Zona Econômica Exclusiva (ZEE)	Brasília, DF	M. M. A.	2007			2
577.73	Overhage, Paul	A imortalidade biológica	Doenças, Doenças Causadas Pelo Ambiente, Envelhecimento	Petrópolis, RJ	Vozes	1970			0
577.74		Brazilian Network on Green Chemistry: awareness, responsibility and action	Química ambiental, Química verde	Fortaleza, CE	EdUFC	2008			5
577.74	Carioca, Jose Osvaldo Beserra (Editor)	International microalgae and biofuels workshop	Alga marinha - Cultura, Algas - Brasil, Algicultura, Microalga - Cultivo, Microalga - Potencial Biotecnológico, Química ambiental, Química verde	Fortaleza, CE	UFC	2010			0
577.74	Stoker, H. Stephen	Química ambiental	Contaminação atmosférica, Contaminação de água, Química ambiental	Barcelona	Blume	1981			0
578	Wallis, T. E.	Microscopia analítica	Microscopio e Microscopia	Zaragoza	ACRIBIA	1968			0
578	Place, Marian T.	Nossa Terra: geologia e geólogos	Geologia, Geologo, Microscopio, Pasteur, Louis, 1822-1895	Rio de Janeiro, RJ	Fundo de Cultura	1963			0
578.09	Cox, C. Barry (Christopher Barry) Moore, Peter D.	Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária	Biogeografia	Rio de Janeiro, RJ	LTC	2014	7.ed.		2
579.29	Eisen, Herman N.	Microbiologia	Imunologia	São Paulo, SP	Harbra	1979	2.ed.	2	0
579.314 9	Holland, K. T.	Anaerobic bacteria	Bactérias anaeróbicas	Nem York	[S.n.]	1987			0
579.6	Brasil. Ministério da Saúde	Tecnica de Coloracao de Gram	Gram - Tecnica	Brasilia	MS				1
579.8		Microalgas de águas continentais	Microalga - Biotecnologia, Microalga - Cultivo, V.1. Potencialidades e Desafios do Cultivo, V.2. Producao de Biomassa e Coproductos, V.3.	Londrina, PR	Instituto Agrônomo do Paraná	2014		1	0

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.9)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORIA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
579.8		Microalgas de águas continentais	Colecao lpr de Microalgas	Londrina, PR	Instituto Agrônômico do Paraná	2014		1	0
579.8		Microalgas de águas continentais	Microalga - Biotecnologia, Microalga - Cultivo, V.1. Potencialidades e Desafios do Cultivo, V.2. Producao de Biomassa e Coprodutos, V.3. Colecao lpr de Microalgas	Londrina, PR	Instituto Agrônômico do Paraná	2014		2	0
579.8		Microalgas de águas continentais	Microalga - Biotecnologia, Microalga - Cultivo, V.1. Potencialidades e Desafios do Cultivo, V.2. Producao de Biomassa e Coprodutos, V.3. Colecao lpr de Microalgas	Londrina, PR	Instituto Agrônômico do Paraná	2014		3	0

TOTAL DE TÍTULOS: 693 | TOTAL DE EXEMPLARES: 1696