



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO CEARÁ**



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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**FORTALEZA-CE
2025**

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

Profa. Dra. Helena de Lima Marinho Rodrigues Araújo

DIRETOR DA FACULDADE/CENTRO DE CIÊNCIAS - CCS

PROFA. DRA. MARIA LÚCIA DUARTE PEREIRA

COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROFA. DRA. LYDIA DAYANNE MAIA PANTOJA

VICE-COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROFA. DRA. ROSELITA MARIA DE SOUZA MENDES

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Profa. Dra. Jeanne Barros Leal de Pontes Medeiros (Presidente)

Profa. Dra. Andréa Pereira Silveira

Profa. Dra. Maria Elane de Carvalho Guerra

Profa. Dra. Isabel Cristina Higino Santana

Profa. Dra. Lydia Dayanne Maia Pantoja

Prof. Dr. Paulo Roberto de Lavor Porto

Prof. Dr. Maxwell Luiz da Ponte

REVISÃO

Núcleo Docente Estruturante do CCB/CCS

CONSULTORIA PEDAGÓGICA

Núcleo Docente Estruturante do CCB/CCS

SUMÁRIO

1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	7
2 APRESENTAÇÃO.....	7
2.1 Características marcantes do curso.....	7
2.2 Contexto do curso no âmbito da UECE.....	8
2.3 Regulamentos gerais e específicos que regem o curso.....	9
3 HISTÓRICO.....	10
4 JUSTIFICATIVA.....	10
5 OBJETIVOS.....	14
5.1 Geral.....	14
5.2 Específicos.....	14
6 CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS NORTEADORES.....	16
7 ÁREA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL.....	16
8 PERFIL DO EGRESSO.....	16
9 CORPO FUNCIONAL.....	16
9.1 Corpo Docente.....	17
9.2 Coordenação do Curso.....	17
9.3 Corpo Técnico-administrativo.....	18
10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	19
10.1 Princípios orientadores do currículo.....	19
10.2 Eixos do currículo e integração curricular.....	20
10.2.1 Núcleo I - Estudos de Formação Geral (EFG).....	20
10.2.2 Núcleo II - Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos (ACCE).....	20
10.2.3 Núcleo III - Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE).....	20
10.2.4 Núcleo IV - Estágio Curricular Supervisionado (ECS).....	20
10.3 Temáticas Comuns Obrigatórias.....	20
10.4 Atividades Curriculares Complementares.....	20
10.5 Setores de Estudos.....	20
10.6 Matriz Curricular.....	20

10.7 Resumo da carga-horária.....	20
10.8 Fluxo Curricular e pré-requisitos	22
10.9 Quadro de Equivalências	28
10.10 Plano de Estágio Supervisionado.....	28
10.11 Plano de Trabalho de Conclusão de Curso.....	28
10.12 Plano de Curricularização da Extensão.....	28
11 EMENTÁRIO.....	30
12 PLANO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO ALUNO.....	30
13 PLANO DE AVALIAÇÃO/AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO.....	30
14 PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES.....	30
15 PLANO DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	30
16 PROGRAMAS DE BOLSA E APOIO DISCENTE.....	30
16.1 Grupos, Linhas e Projetos de Pesquisa.....	30
16.2 Projetos de Extensão.....	30
16.3 Cursos de Pós-Graduação.....	30
17 CONVÊNIOS, COOPERAÇÃO E MOBILIDADE ACADÊMICA.....	31
18 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	30
19 INFRAESTRUTURA DO CURSO.....	30
19.1 Estrutura Física.....	30
19.2 Laboratórios de ensino e de pesquisa e Equipamentos.....	30
19.3 Recursos e Materiais de Apoio Administrativo-Didático-Pedagógico.....	30
20 ACERVO BIBLIOGRÁFICO.....	31
REFERÊNCIAS.....	32
ANEXOS.....	33

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1 INFORMAÇÕES GERAIS

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

Modalidade: Presencial

Grau: Licenciatura

Conceito ENADE: 4

*Verificar pelo Sistema e-MEC

<https://emec.mec.gov.br/emec/consulta-cadastro/detalhamento/d96957f455f6405d14c6542552b0f6eb/Mjk=>

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

Carga horária total e número de créditos: 3.366 horas e 198 créditos com ACC incluso.

Tempo integralização curricular: mínima de 8 (oito) semestres letivos, 4 (quatro) anos, tempo de integralização máximo, 7 (sete) anos, de acordo com a Resolução 1378/2017 CONSU.

Coordenação: Profª. Dra. Lydia Dayanne Maia Pantoja, professora efetiva do CCB/CCS/UECE, Bióloga, Mestra Microbiologia Médica, Doutora em Engenharia Civil (Saneamento Ambiental) pela UFC. Profª. Dra. Roselita Maria de Souza Mendes, professora efetiva do CCB/CCS/UECE, Agrônoma, Mestre e Doutora em Agronomia (Fitotecnia) 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 Licenciatura, a serem oferecidas anualmente, vestibular a se realizar no meio do ano que antecede à matrícula, iniciando o curso no segundo 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

Número de vagas por turno - vespertino: 20 (não há vagas para turnos matutino e noturno).

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 alunos por turma: 20

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

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

2 APRESENTAÇÃO

2.1 Características marcantes do curso

Para que possamos compreender melhor a realidade atual do CCB/CCS/UECE é preciso resgatar a história e apresentar os caminhos percorridos até o momento. Assim, o Curso de Graduação em Ciências Biológicas da UECE originou-se do Curso de Graduação em Ciências com Habilitação 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 e que em 1974, atendendo às imposições vigentes e inseridas na Resolução/CFE nº 30, de 11/07/74, foi transformado em Curso de Licenciatura em Ciências, abrangendo as modalidades de Licenciatura Plena em Matemática, Física, Química e Biologia.

Em 1977, o Curso de Ciências da FAFICE foi incorporado à UECE, ficando vinculado administrativamente ao Centro de Ciência e Tecnologia (CCT). As habilitações em Matemática, Física e Química foram implantadas em 1978, 1984 e 1985, respectivamente.

A implantação da habilitação em Biologia só se concretizou em 1997, período em que estavam sendo realizados estudos pela Pró-Reitoria de Graduação para redimensionar a formação acadêmica na UECE, e que indicaram a extinção do modelo de Licenciatura Curta com Habilitação Plena em Biologia, pois o mesmo vinha se mostrando inadequado à realidade da época, sugerindo-se, sua substituição pelo Curso de Ciências Biológicas nas modalidades Licenciatura plena e Bacharelado.

A transformação do Curso de Ciências com habilitação em Biologia em Curso de Ciências Biológicas foi um sonho compartilhado por docentes dedicados, dentre os quais destacamos Prof. Crisanto Medeiros de Lima Ferreira, à época Subdiretor do Centro de Ciências da Saúde, o Prof. Luiz Luciano Menezes Arruda, chefe do Departamento de Biologia, Profa. Roselita Maria de Souza Mendes (URCA), Prof. Francisco Linhares Arruda Ferreira Gomes (UVA), Prof. Luís Gonzaga Sales Júnior (então técnico administrativo), Profa. Célia Maria de Souza Sampaio e Prof. Valberto Barbosa Porto, o primeiro Coordenador do Curso, função exercida no período de 1998 a 2004, quando foi substituído pela Profa. Germana Costa Paixão.

Em 14 de novembro de 1997, através da Resolução nº 175, o Conselho Universitário da UECE aprovou a criação do Curso de Ciências Biológicas, vinculando-o administrativamente ao Centro de

Ciências da Saúde (CCS) e autorizou a realização do seu primeiro concurso vestibular em 1998.1, quando foram oferecidas 50 vagas semestrais, sendo 25 para turno diurno e 25 para o noturno.

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.

Seu Primeiro Projeto político pedagógico, elaborado em 1997 e revisado em 2001, previa que o Curso de Ciências Biológicas garantiria ao Biólogo, uma formação integral em nível de Licenciatura Plena e lhes permitiria optar por áreas de concentração que adequassem sua formação de Bacharel à realidade regional.

Dentro desta concepção, o Curso poderia contribuir para a solução de problemas educacionais e técnico-científicos do Estado do Ceará, na medida em que formasse Professores de Biologia para atuar na área do magistério estadual e municipal, reconhecidamente carentes, colocando 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 até então vigentes previam, prioritariamente, a formação do licenciado, ao qual era conferido o diploma de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas. O licenciado poderia optar por dar continuidade aos seus estudos de graduação para 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 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, conforme parecer do Conselho Estadual de Educação, emitido por ocasião do seu último reconhecimento, que 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 e desde então o CCB/CCS/UECE vem formando Professores para a Educação Básica, pelo desenvolvimento de que garantem uma formação teórica, mas também prática.

Em síntese, o Colegiado do Curso elaborou este novo PPC, aproveitando o preconizado no PPC/2019, o qual está calcado no Parecer CNE/CP Nº 4/2024 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, de formação pedagógica para graduados não licenciados e de

segunda licenciatura) e na 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.

2.2 Contexto do curso no âmbito da UECE

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.

Especificamente, o Professor de Ciências /Biologia, proporcionando a Educação escolar para a vida, garantirá às crianças e aos jovens estudantes a formação de cidadãos responsáveis e conscientes de seu papel para a construção de uma sociedade que vise o cuidado com o meio ambiente, com aspectos éticos em biotecnologia, preservação da biodiversidade, com o bem comum e na melhoria da qualidade de vida.

Diante do acima exposto formar Professores é imperativo para atender as demandas sociais estabelecidas nos Artigos 6º e 205 da Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), pois isso possibilita suprir a carência de docentes nas áreas de Ciências e Biologia nas redes municipal e estadual de ensino, sendo esta demanda, a principal justificativa para a oferta de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Tal carência se manifestou de forma mais expressiva nos últimos anos, porque o estado do Ceará registrou acentuado crescimento no número de alunos matriculados nos ensinos Fundamental e Médio, demandando o aumento da procura por Professores habilitados para o ensino neste campo de estudo. De acordo com censo escolar de 2023, a maior parte do alunado da educação básica se concentra no ensino fundamental – 26,1 milhões de matrículas. Em 2023, foram registradas 7,7 milhões de matrículas no ensino médio¹.

É também fundamental melhorar a qualidade da formação de Professores, obedecendo o que orientam as “Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura)” (Brasil, 2024), buscando valorizar a identidade própria da Licenciatura.

¹<https://ce.undime.org.br/noticia/22-02-2024-13-10-divulgados-os-resultados-do-censo-escolar-2023>.

A identidade dos cursos Licenciatura em Ciências Biológicas também se relaciona às orientações legais do Conselho Federal de Biologia (CFBio), que indicam um distanciamento e desequilíbrio entre carga horária, componentes curriculares específicos e um diferenciado perfil profissional, conferidos pelos cursos de Licenciatura e de Bacharelado em Ciências Biológicas” (CFBio, 2024).

Compreendendo a necessidade de fortalecer a Licenciatura, a formação específica de Professores deverá priorizar conteúdos pedagógicos, conforme indica o CNE, quando diz que:

Os cursos de formação inicial deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas pública e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Libras e Educação Especial (CNE, 2024).

Considerando a especificidade da Licenciatura, o CCB/UECE optou pela elaboração do presente projeto pedagógico, que em substituição ao PPC/2019, ofertará a modalidade Licenciatura organizada em Núcleos de acordo com o estabelecido na Resolução CNE/CP Nº 4/2024, que compreendem os conteúdos relacionados ao conhecimento biológico, mas principalmente aqueles relativos à formação pedagógica específica, voltados ao desenvolvimento das competências próprias do fazer docente.

Na perspectiva de superar a carência de Professores e de atualização do projeto pedagógico, se encontra a justificativa para a presente proposta, a qual foi concebida, considerando fundamental preparar Professores para o exercício profissional na área de Ciências Biológicas.

O presente documento foi construído de forma coletiva por uma comissão nomeada pela direção do Centro de Ciências da Saúde da UECE, conforme Portarias 205/2024 e 211/2024, compondo a equipe de elaboração do projeto pedagógico do curso de licenciatura, contemplando a Legislação em vigor e desenvolvido após amplas discussões, em consonância com o Plano de Desenvolvimento e o Projeto Pedagógico da Instituição.

O Projeto Pedagógico se organiza em um currículo dinâmico e estruturado de forma a promover o protagonismo do aluno e a formação de profissionais com habilidades múltiplas aptos a responder às demandas da sociedade postas aos profissionais das Ciências Biológicas. Preza pela educação sistêmica e integral, embasada na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A extensão, configurando-se como um dos pilares estruturantes da Universidade, juntamente com o ensino e a pesquisa, consolida-se por meio de várias atividades curriculares, pela creditação de disciplinas específicas de extensão, institucionalização dos projetos de extensão, além de ações específicas de extensão (AEE). A integração se dá por meio das ações extensionistas inserindo os

licenciandos em formação na comunidade, integrando “diferentes saberes profissionais para a apreensão dos problemas de forma ampla, efetiva e resolutive” (Morin, 2000, p. 378).

2.3 Regulamentos gerais e específicos que regem o curso

O presente Projeto Pedagógico de Curso (PPC) tem por finalidade regular a estruturação e o funcionamento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará – CCB/CCS/UECE, tendo sido elaborado de acordo com os seguintes dispositivos legais, organizados em ordem cronológica:

Normais Nacionais e Estaduais

- Lei nº 6.684, de 03/09/1979, Lei do Biólogo (BRASIL, 1979);
- Constituição da República Federativa do Brasil de 05/10/1988 (BRASIL, 1988);
- Lei nº 9.394/96, de 20/12/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional - (BRASIL, 1996) - https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm;
- Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, de 06/11/2001, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) (CNE, 2001);
- Resolução CNE/CES nº 7, de 11/03/2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas (CNE, 2002);
- Resolução CNE nº 01, de 17 de junho de 2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_res01_04.pdf?query=etnico%20racial
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a inclusão da disciplina da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS nos currículos dos cursos de formação de professores. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9961-decreto-5626-2005-secadi&Itemid=30192
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, que torna obrigatório, nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm

- Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- Resolução CEE nº 495 de 22 de dezembro de 2021. Dispõe sobre regulação, avaliação e supervisão de IES.
<https://www.cee.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/49/2018/06/RESOLUCAO-No-495-2021-ENSINO-SUPERIOR.pdf>
- Resolução CNE/CP nº 01/2012, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf
- Resolução CNE/CP nº 02/2012, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf
- Resolução CNE/CES nº 07, de 18 de dezembro de 2018, que trata da curricularização da extensão.
https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf
- Lei nº 14.164, de 10 de junho de 2021 que inclui conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Lei/L14164.htm
- 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 CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica.

- Lei nº 18.955, de 31 de julho de 2024, que dispõe sobre a inclusão da temática Educação Climática no programa de ensino das escolas da rede pública do Estado do Ceará.
- 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 vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental.

Normativos Institucionais da UECE

- Resolução nº 175/CONSU/UECE, de 14/11/1997, que cria o Curso de Ciências Biológicas da UECE – modalidades Licenciatura Plena e Bacharelado (UECE, 1997).
- Resolução nº 936/2013 - CONSU, de 18 de fevereiro de 2013. Regulamenta os prazos máximos para integralização dos cursos de graduação presenciais da UECE e cria o PRADIS. <https://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/06/RES-936-CONSU.pdf>
- Resolução nº 3907/2015 - CEPE, de 23 de outubro de 2015. 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. <https://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/05/RES-3907-CEPE.pdf>
- Resolução nº 3908/2015 - CEPE, de 23 de outubro de 2015. Institui o componente curricular “Estudos em mobilidade” para todos os projetos pedagógicos do curso de graduação da Universidade Estadual do Ceará – UECE. https://www.uece.br/ecint/wp-content/uploads/sites/67/2021/07/RES-3908-CEPE.pdf-Mobilidade_UECE_curr%C3%ADculo.-.pdf
- Resolução nº 1379/2017 - CONSU, de 06 de dezembro de 2017. Aprova o Plano de Desenvolvimento Profissional Docente da UECE - PDPD. <https://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/04/RES-1379-CONSU.pdf>
- Resolução nº 1415/2018 - CONSU, de 07 de maio de 2018. Institui a Política de Internacionalização da UECE. <https://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/04/RES-1415-CONSU.pdf>
- Resolução nº 4309/2018 - CEPE, de 08 de outubro de 2018. Institui normas para o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso – TCC, nos cursos de graduação ofertados pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). <https://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/04/RES-4309-CEPE.pdf>

- Resolução nº 1483/2019 - CONSU, de 06 de maio de 2019. Baixa normas para a elaboração do Plano de Afastamento de Docente para a realização de Pós-Graduação e Pós-Doutorado - PAPGPD.
<https://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/05/RES-1483-CONSU.pdf>
- Resolução nº 4363/2019 - CEPE, de 04 de fevereiro de 2019. Dispõe sobre aproveitamento de estudos, aproveitamento da experiência do projeto de Residência Pedagógica no âmbito dos Estágios Supervisionados e Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC).
<https://www.uece.br/wp-content/uploads/2023/09/RES-4363-CEPE.pdf>
- Resolução nº 4441/2019 - CEPE, de 05 de agosto de 2019. Regulamenta Estágios obrigatórios e não obrigatórios.
<https://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/08/RES-4441-CEPE.pdf>
- Resolução nº 4476/2019 - CEPE, de 11 de novembro de 2019. 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). <https://www.uece.br/wp-content/uploads/2019/12/RES-4476-CEPE.pdf>
- Resolução nº 1710/2021, de 14 de outubro de 2021 – CONSU. Cria o Núcleo de Apoio à Acessibilidade e Inclusão das Pessoas com Deficiência Transtornos Globais do Desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e Mobilidade Reduzida – NAAI.
<https://www.uece.br/wp-content/uploads/2021/11/RES-1710-CONSU.pdf>
- Resolução nº 1682/2021 - CONSU, de 14 de junho de 2021. Cria o Escritório de Cooperação Internacional ECInt da UECE e aprova seu regimento.
<https://www.uece.br/wp-content/uploads/2021/06/RES-1682-CONSU.pdf>
- Resolução nº 4616/2021 - CEPE, de 08 de março de 2021. Aprova a matriz de setores de Estudos dos cursos de graduação da UECE.
<https://www.uece.br/wp-content/uploads/2021/04/RES-4616-CEPE.pdf>
- Resolução nº 4624/2021 - CEPE, de 07 de maio de 2021. Dispõe sobre o aproveitamento de estudos dos que ingressam nos cursos de graduação da UECE mediante vestibular, mudança de curso, transferência ou como graduado.
<https://www.uece.br/wp-content/uploads/2021/06/RES-4624-CEPE.pdf>
- Resolução nº 5191/2025 - CEPE, de 31 de janeiro de 2025. Estabelece critérios e normas para institucionalização das Atividades Complementares como componente curricular dos Cursos de graduação da UECE.

- Resolução nº 443/2011 - CD, de 28 de dezembro de 2011. Cria a Secretaria de Apoio às Tecnologias Educacionais – SATE, aprova seu regimento e dá outras providências.
- PDI/PPI UECE 2022/2026. Plano de Desenvolvimento Institucional e Projeto Pedagógico Institucional da UECE.
<https://www.uece.br/wp-content/uploads/2023/01/PDI-PPI-como-anexo-1.pdf>

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 íterim, 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. Luís 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 escolherá 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, DCFP, 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 CEECE 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 DCFP.

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 consolidada a sua estrutura curricular, apensa 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

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.

Especificamente, o Professor de Ciências/Biologia, proporcionando a educação escolar para a vida, garantirá às crianças e aos jovens estudantes a formação de cidadãos responsáveis e conscientes de seu papel para a construção de uma sociedade que vise o cuidado com o meio ambiente, com aspectos éticos em biotecnologia, preservação da biodiversidade, com o bem comum e na melhoria da qualidade de vida.

Diante do acima exposto formar Professores é imperativo para atender às demandas sociais estabelecidas nos Artigos 6º e 205 da Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), pois isso possibilita suprir a carência de docentes nas áreas de Ciências e Biologia nas redes municipal e estadual de ensino, sendo esta demanda, a principal justificativa para a oferta de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Tal carência se manifestou de forma mais expressiva nos últimos anos, porque o estado do Ceará registrou acentuado crescimento no número de alunos matriculados nos ensinos Fundamental e Médio, demandando o aumento da procura por Professores habilitados para o ensino neste campo de estudo. De acordo com censo escolar de 2023, a maior parte do alunado da educação básica se concentra no Ensino Fundamental – 26,1 milhões de matrículas. Em 2023, foram registradas 7,7 milhões de matrículas no ensino médio².

É também fundamental melhorar a qualidade da formação de Professores, obedecendo o que orientam as “Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura)” (CNE, 2024), buscando valorizar a identidade própria da Licenciatura.

A identidade dos cursos Licenciatura em Ciências Biológicas também se relaciona às orientações legais do Conselho Federal de Biologia (CFBio), que indicam um distanciamento e desequilíbrio entre carga horária, componentes curriculares específicos e um diferenciado perfil

²<https://ce.undime.org.br/noticia/22-02-2024-13-10-divulgados-os-resultados-do-censo-escolar-2023>.

profissional, conferidos pelos cursos de Licenciatura e de Bacharelado em Ciências Biológicas” (CFBio, 2024).

Compreendendo a necessidade de fortalecer a Licenciatura, a formação específica de Professores deverá priorizar conteúdos pedagógicos, conforme indica o CNE, quando diz que:

Os cursos de formação inicial deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas pública e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Libras e Educação Especial (CNE, 2024).

Considerando a especificidade da Licenciatura, o CCB/UECE optou pela elaboração do presente projeto pedagógico, que em substituição ao PPC/2019, ofertará a modalidade Licenciatura organizada em Núcleos de acordo com o estabelecido no Parecer CNE/CP Nº 4/2024, que compreendem os conteúdos relacionados ao conhecimento biológico, mas principalmente aqueles relativos à formação pedagógica específica, voltados ao desenvolvimento das competências próprias do fazer docente.

Na perspectiva de superar a carência de Professores e de atualização do projeto pedagógico, se encontra a justificativa para a presente proposta, a qual foi concebida, considerando fundamental preparar Professores para o exercício profissional na área de Ciências Biológicas, destaca-se que no Enade o CCB/CCS-UECE encontra-se com nota 4.

5 OBJETIVOS

5.1 Geral

Formar professores críticos, competentes e comprometidos com a educação básica, considerando a integralidade do sujeito em formação e do próprio fenômeno educativo, suas dimensões científica, estética, técnica e ético-política, no contexto das Ciências Biológicas.

5.2 Específicos

- Formar professores preparados para a Educação Básica, com sólidos conhecimentos pedagógicos e específicos, preparados para atuar principalmente nos níveis Fundamental e Médio, no desenvolvimento do currículo de Ciências e Biologia.

- Preparar o Licenciado para desenvolver pesquisa na área de Ensino e Aprendizagem no contexto das Ciências Biológicas;
- Incentivar a articulação entre saberes teóricos e práticos por meio do diálogo entre Estágio Supervisionado, das Atividades Acadêmicas de Extensão e Trabalho de Conclusão de Curso, considerando ainda vivências nos Programas de Iniciação à Docência, Monitoria Acadêmica, Iniciação Científica e Extensão;
- Promover espaços para debates sobre questões atuais relacionadas à docência com o foco no desenvolvimento de olhar crítico e reflexivo sobre a realidade escolar;
- Contribuir para a formação integral de cidadãos ativos e éticos que procurem soluções e participem de maneira criativa nos processos sociais;
- Incentivar atitudes que consagram o respeito à vida, em todas as suas formas e manifestações.

6 CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS NORTEADORES

6.1 Fundamentação Teórica

A Educação pública da população se coloca como um projeto político e social que emerge no século XVIII, tendo um de seus marcos na Revolução Francesa em 1789. O lema *liberté, égalité, fraternité* orienta o projeto de modernidade que com seus avanços no campo do conhecimento, da Educação, da cultura e dos direitos civis, atinge seu ápice em meados do século XX.

A segunda metade do século XX é marcada por várias crises institucionais, sociais e políticas, o que leva alguns autores a definir esta época como a da pós-modernidade. Para alguns estudiosos, a pós-modernidade recoloca o paradigma educacional da modernidade, e põe em cheque o seu caráter universalista e monolítico. Os diversos enfoques dados à Educação revelam a perda de sua importância cultural tradicional e de sua legitimidade (Kiziltan; Bain; Canizares, 1993).

A nova proposta educacional representa a abdicação de qualquer modelo universal, considerando que já não seria possível uma dialética entre o geral e o local, entre o global e o particular, havendo sim, a prevalência dos aspectos individuais, o respeito pelo específico em detrimento dos valores mais universais.

Quando se pensa no currículo associa-se o compromisso a respeito do tipo de pessoas que queremos que os estudantes sejam e se tornem; como eles agirão com outros, formarão suas identidades, assumirão responsabilidades sociais e exercerão suas próprias escolhas, e isso não é possível através de iniciativas particulares ou acontecimentos isolados.

Uma reflexão sobre a pós-modernidade, o conhecimento científico e a Educação, nos conduz a reivindicar o direito à ciência e à Educação, considerando sua validade como instrumentos e saberes que tornam as pessoas capazes de proferir bons enunciados. Nesse sentido, defende-se uma pós-modernidade que redimensione os paradigmas da modernidade, não os abolindo, mas preenchendo-os de características peculiares a cada raça, classe, gênero, minoria, possibilitando a convivência dos universais com os particulares, e aproximando os discursos narrativos.

Giroux (1993) não crê que o pós-modernismo representa uma separação ou uma ruptura drástica em relação à modernidade. Em vez disso, assinala uma mudança em direção a um conjunto de condições sociais, as quais estão reconstituindo o mapa social, cultural e geográfico do mundo e produzindo, ao mesmo tempo, novas formas de crítica cultural.

A Educação, na concepção pós-moderna de Giroux (op.cit), fornece aos educadores uma visão mais complexa e iluminadora da relação entre cultura, poder e conhecimento, uma vez que a pluralidade dos discursos, o respeito à subjetividade e o reconhecimento de uma razão comunicativa possibilita educar os estudantes para um tipo de cidadania que não faça uma separação entre os direitos abstratos e o domínio do cotidiano e não defina a comunidade como prática legitimadora e unificadora de uma narrativa histórica e cultural unidimensional. Nossa tradicional forma de transmissão de conhecimentos está em mutação tão irreversível quanto a de cinco séculos atrás quando o ser humano começou a se libertar da limitação física da cultura manuscrita. Tal irreversibilidade deve-se, sobretudo, ao advento das novas tecnologias de informação e de comunicação e à conclusão de que nenhuma sociedade pode se permitir excluir, por muito tempo, de suas escolas importantes componentes de sua cultura cotidiana.

De fato, quanto mais as novas tecnologias de informação e de comunicação se popularizam e se tornam elementos determinantes de nossa vivência coletiva, de nossas práticas profissionais e dos momentos de lazer, tanto mais elas têm que ser incorporadas aos processos escolares de aquisição e de comunicação de conhecimentos.

A escola ainda enfrenta dilemas e precisa ser repensada. Para tanto, torna-se urgente repensar a formação de professores nas licenciaturas em suas diferentes áreas do conhecimento.

Nas Ciências Biológicas, cada vez mais, o Professor é chamado a atuar como um verdadeiro gestor de tecnologias e de estratégias de comunicação, a inovar em sua prática pedagógica, a refletir sobre questões da docência, a se reconhecer como profissional do ensino, enfim, a ser sujeito de sua prática no contexto da educação.

Perrenoud (2000), no que concerne às 50 competências fundamentais à profissão do Professor organizadas em dez grandes grupos a saber: Organizar e estimular situações de aprendizagem; Gerar a progressão das aprendizagens; Conceber e fazer com que os dispositivos de diferenciação evoluam; Envolver os alunos em suas aprendizagens e no trabalho; Trabalhar em equipe; Participar da gestão da escola; Informar e envolver os pais; Utilizar as novas tecnologias; Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão; Gerar sua própria formação contínua.

Considerando essas competências, o presente projeto tem como princípio a oferta de uma formação centrada no desenvolvimento do Professor crítico, que questiona a realidade escolar e que reflete, por meio da pesquisa diária da realidade, sobre possibilidades para a transformação da realidade da Educação Básica, agindo como ator no processo de formação de cidadãos cientificamente e culturalmente preparados para as atuais demandas da sociedade.

6.2 Bases Pedagógicas do CCB/CCS

No século XXI a missão da Educação faz com que englobe todos os processos que levem as pessoas, desde a infância até ao fim da vida, a um conhecimento dinâmico de 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.

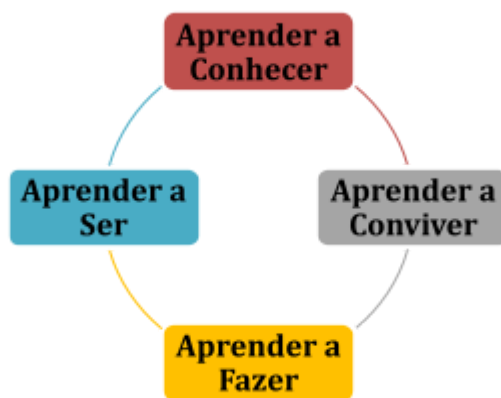


Figura 1 – Aprendizagens fundamentais segundo a UNESCO.

As premissas que orientam a Educação do século XXI podem ser resumidas no quadro 1.

Quadro 1 – Premissas da 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: Relatório Delors (2001)

Para esse projeto, a formação de professores contemplará as diretrizes e os parâmetros curriculares nacionais vigentes para a educação básica para as etapas de Ensino Fundamental e Ensino Médio. O curso de Ciências Biológicas não pode estar descontextualizado das novas tendências no campo educacional, principalmente porque atua na formação de profissionais que se inserem cotidianamente no ciclo de formação das novas gerações, para as quais as dúvidas são maiores do que as certezas e o devir se apresenta como uma incógnita, onde a Educação se desenha como uma das únicas possibilidades de superação.

6.3 Concepção da formação

O CCB/CCS/UECE tem como propósito primeiro formar Professores preparados para exercer as funções pertinentes à docência, mais especificamente relacionadas ao trabalho na Educação Básica, para o ensino de Ciências e Biologia, conhecimentos previstos para o currículo das séries finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e Ensino Médio, respectivamente.

O Professor formado pelo CCB, será capaz de compreender os aspectos relacionados à sua profissionalidade docente e preparado para planejar, organizar e desenvolver atividades e materiais

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

didáticos inovadores e pertinentes ao ensino de Ciências e Biologia, sempre atento ao exercício de uma prática educativa voltada ao aprendizado significativo e ao desenvolvimento de seres humanos conscientes de seu papel cidadão no mundo.

Quanto à aquisição dos conhecimentos em Ciências Naturais e Biologia, o CCB/CCS/UECE reconhece que estes devem partir dos fundamentos históricos, filosóficos, sociais e antropológicos das Ciências, perpassar as diversas bases do conhecimento científico em que se alicerçam as Ciências Biológicas, para se aprofundar nas áreas pertinentes aos saberes disciplinares no campo da Biologia.

Com relação aos Fundamentos da Educação, reconhece que o domínio do conhecimento estará voltado para o desenvolvimento das competências e das habilidades pedagógicas próprias do fazer docente, capazes de proporcionar ao educando o conhecimento necessário ao exercício da cidadania, princípio previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

A proposta pedagógica do curso entende que o Professor formado pelo Curso de Ciências Biológicas - CCS/UECE está apto a planejar sua prática de ensino, elaborar e analisar os recursos didático-pedagógicos específicos para a área de Ciências /Biologia, realizar pesquisas relativas à sua prática educativa, coordenar e supervisionar equipes de trabalho que possam colaborar na pesquisa sobre a didática do ensinar na área, além de estar apto a prestar consultoria e assessoria na área de formação docente.

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 docência nos diversos ambientes educativos, e principalmente, na Educação Básica.

O colegiado do curso fundamenta a presente proposta pedagógica em uma perspectiva crítica, reflexiva e interdisciplinar, que reconhece a complexidade da realidade educacional e da formação humana. Os princípios que norteiam este Projeto Pedagógico estão ancorados em cinco eixos conceituais fundamentais: filosóficos, ontológicos, sociológicos, epistemológicos e históricos.

Fundamentos Filosóficos (Compreensão da Realidade): A proposta pedagógica assume uma visão filosófica que reconhece a educação como um instrumento de transformação social. Parte-se da premissa de que a realidade é construída historicamente, sendo atravessada por múltiplas determinações sociais, econômicas, culturais e políticas. O curso visa formar profissionais críticos,

capazes de interpretar a realidade de forma dialética e de intervir nela com responsabilidade ética e compromisso social.

Fundamentos Ontológicos (Compreensão do Ser): Ontologicamente, o curso compreende o ser humano em sua totalidade e complexidade, como sujeito histórico, social e cultural, em constante processo de formação e transformação. A formação profissional pressupõe a valorização da singularidade dos sujeitos, suas experiências e saberes, respeitando a diversidade e a dignidade humana. O conhecimento, nesse sentido, não é separado do ser, mas constitui-se como parte essencial de sua realização plena.

Fundamentos Sociológicos (Compreensão dos Grupos Sociais e suas interações): Do ponto de vista sociológico, a formação se baseia na análise crítica das estruturas sociais, das relações de poder e das formas de organização dos grupos humanos. Considera-se que os processos educativos estão imersos em contextos sociais específicos e, portanto, devem ser analisados à luz das contradições sociais, das desigualdades e das lutas por justiça social. A atuação profissional está voltada à promoção de uma sociedade mais equitativa, plural e democrática.

Fundamentos Epistemológicos (Compreensão da Aquisição do Conhecimento): Epistemologicamente, o curso se pauta em uma concepção de conhecimento como construção social, histórica e cultural. A aprendizagem é entendida como um processo ativo, contínuo e situado, em que os sujeitos interagem com o mundo e com os outros para produzir sentidos e significados. A proposta curricular estimula a reflexão crítica, a pesquisa, a interdisciplinaridade e o diálogo entre saberes acadêmicos e saberes populares.

Fundamentos Históricos (Compreensão da Evolução da Educação ao Longo do Tempo): Historicamente, a proposta pedagógica considera os avanços e desafios da educação ao longo do tempo, reconhecendo os processos de luta por acesso, permanência e qualidade na educação. O curso se compromete com a formação de profissionais atentos às transformações históricas e às políticas públicas educacionais, bem como com a defesa da educação como direito fundamental e bem público, conforme previsto nas normativas legais vigentes.

Esse conjunto de fundamentos contribui para uma formação comprometida com a emancipação humana, o pensamento crítico e a prática social transformadora, conforme orientações institucionais e legais, provenientes da Lei Estadual nº 19.649/2019 – Dispõe sobre a Política Estadual de Educação, estabelecendo diretrizes e objetivos para o sistema educacional, com foco na qualidade, equidade e gestão democrática, a Resolução CONSU nº 1.147/2015 – Estabelece as diretrizes para a

elaboração e reformulação dos Projetos Pedagógicos de Curso de graduação, considerando os princípios da interdisciplinaridade, flexibilidade e autonomia docente e a Resolução CONSU nº 1.705/2021, de 11 de agosto de 2021 – Atualiza os princípios e diretrizes curriculares institucionais, incorporando aspectos da diversidade, da inclusão e da sustentabilidade na formação acadêmica.

6.4 Compromisso com a inclusão, acessibilidade e o direito de acesso e permanência

O CCB/CCS-UECE através do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e o Projeto Pedagógico Institucional – PPI da UECE sabe que está inserido em uma instituição comprometida com suas origens de universidade pública e socialmente referenciada, alicerça suas ações de inclusão em, ao menos, três pilares: oferta de educação de qualidade compatível com a evolução social e com a democratização do conhecimento; universalidade de acesso, e comprometimento de suas estruturas acadêmicas para contribuir com a solução de problemas que afetam a sociedade.

Na UECE ações afirmativas se apresentam como metas de inclusão em relação aos grupos étnicos, à equidade de gênero e à acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência, nesse sentido, vem assegurando o direito de negros/as e indígenas de acessar a educação superior e ocupar espaços na estrutura da universidade, seja como discentes, docentes ou técnicos administrativos através das cotas raciais; vem apresentando as ações afirmativas de gênero estruturadas por meio de: Direito ao Nome Social em consonância com a Lei Estadual 19.649/2019, assegurando a toda pessoa transexual e travesti o uso do nome em conformidade com a identidade de gênero (Resolução 1147/2015 do CONSU) e a Criação do Núcleo de Acolhimento Humanizado às Mulheres em Situação de Violência desde 2017 (NAH-UECE), e sua devida institucionalização, mediante a Resolução Nº 1705/2021 - CONSU, de 11 de agosto de 2021, vinculando-o diretamente ao Gabinete da Reitoria da UECE.

Frente à estrutura física do Campus do Itaperi, para os alunos com deficiência física, a instituição tem reduzido as barreiras arquitetônicas para circulação do estudante permitindo o acesso aos espaços de uso coletivo; reserva de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviços; construção de rampas com corrimãos ou colocação de elevadores, facilitando a circulação de cadeira de rodas; adaptação de portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas; colocação de barras de apoio nas paredes dos banheiros e instalação de lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira rodas.

Para estudantes com deficiência visual e surdos a instituição tem sala de apoio através da aquisição com 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, réguas de leitura; scanner acoplado a computador; plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em Braille; quando solicitado tem disponível intérpretes de língua de sinais/língua portuguesa, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do discente; flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico; aprendizado da língua portuguesa, principalmente, na modalidade escrita (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado) e material de apoio aos docentes que esclareça a especificidade linguística dos surdos.

No tocante à acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência o curso conta com o apoio do Núcleo de Apoio à Acessibilidade e Inclusão das Pessoas com Deficiência (PcD), Transtornos Globais do Desenvolvimento, Altas Habilidades/Superdotação e Mobilidade Reduzida (NAAI), que se trata de um órgão vinculado ao Gabinete da Reitoria e presente em todos os campi da UECE.

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. Uma de suas atribuições é planejar, acompanhar e desenvolver ações que promovam o acesso e permanência das PcD, com transtornos globais do desenvolvimento, alta habilidade/superdotação e com mobilidade reduzida. Seu atual corpo técnico inclui audiodescritores, intérpretes de Libras, auxiliares administrativos e bolsistas Fecop, todos empenhados em criar condições de inclusão e acessibilidade física e pedagógica a todos.

Além disso vem a assessorar as 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.

7 ÁREA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

A partir do perfil profissional do Professor de Ciências/Biologia do CCB/CCS/UECE referente às competências no âmbito cognitivo, de habilidades e de atitudes, delineia-se como campo de atuação profissional:

- Exercício da docência no ensino de ciências e biologia em todas as etapas e modalidades da Educação Básica;
- Coordenar grupos de Professores no contexto escolar, participar da elaboração de Projetos Pedagógicos e criar materiais didáticos voltados aos conteúdos de Ciências e Biologia para a Educação Básica;
- Trabalhar como revisor de material didático no âmbito das Ciências Biológicas;
- Atuar no ensino não formal utilizando espaços como museus, zoológicos, parques, jardins e centros científicos;
- Produzir e difundir conhecimento por meio da pesquisa em Educação no contexto do Ensino de Ciências e Biologia;
- Atuar na organização de eventos de divulgação do conhecimento científico e biológico;
- Praticar o empreendedorismo na área de Educação e ensino;
- Emitir laudos, pareceres e prestar serviços de consultoria na área de ensino de Ciências e de Biologia.

8 PERFIL DO EGRESSO

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CCB/UECE forma professores de Ciências e Biologia. Para tanto, o perfil deste profissional se articula com a DCN 4/2024 e com a exigência da resolução CEE 495/2021 quanto à descrição deste perfil, a saber:

Art. 10. Ao final do curso de formação inicial em nível superior o egresso deverá estar apto a:

I - demonstrar conhecimento e compreensão da organização epistemológica dos conceitos, das ideias-chave, da estrutura da(s) área(s) e componentes curriculares para os quais está sendo habilitado para o exercício da docência;

II - compreender criticamente os marcos normativos que fundamentam a organização curricular de cada uma das etapas e modalidades da Educação Básica e, em particular, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e da Base Nacional Comum Curricular;

III - atuar com ética e compromisso com vistas a construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária e de relações democráticas na escola;

IV - reconhecer os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas em que atua e, também os contextos de vidas dos estudantes, propiciando assim, aprendizagens efetivas;

V - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir, por meio do acesso ao conhecimento, para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

VI - compreender como as ideias filosóficas e as realidades e contextos históricos influenciam a organização dos sistemas de ensino, das instituições de Educação Básica e das práticas educacionais;

VII - demonstrar conhecimento sobre o uso da linguagem e do pensamento lógico matemático no desenvolvimento do conteúdo específico de ensino;

VIII - demonstrar conhecimento sobre diferentes formas de apresentar os conteúdos dos componentes e das áreas curriculares para os quais está habilitado à docência, utilizando esse conhecimento para selecionar recursos de ensino adequados que contemplem o acesso ao conhecimento para um grupo diverso de estudantes;

IX - aplicar estratégias de ensino e atividades didáticas diferenciadas que promovam a aprendizagem dos estudantes, incluindo aqueles que compõem a população atendida pela Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, e levando em conta seus diversos contextos culturais, socioeconômicos e linguísticos;

X - estruturar ações pedagógicas e ambientes educativos que promovam a aprendizagem dos estudantes a respeito:

a) das relações étnico-raciais estabelecidas na sociedade brasileira no presente e no passado e que garantam a apropriação dos conhecimentos relativos à história e cultura africana, afrobrasileira e dos povos originários do Brasil, bem como de valores e atitudes orientados à desconstruir e combater todas as expressões do racismo, com a devida valorização da diversidade cultural e étnico-racial brasileiras; e

b) das múltiplas formas de participação e atuação das mulheres na sociedade brasileira, no passado e no presente, bem como de conhecimentos, valores e atitudes orientados à prevenção e combate a todas as formas de violência contra a mulher.

XI - construir ambientes de aprendizagens que incentivem os estudantes a solucionar problemas, tomar decisões, aprender durante toda a vida e colaborar para uma sociedade em constante mudança;

XII - planejar e organizar suas aulas de modo que se otimize a relação entre tempo, espaço e objetos do conhecimento, considerando as características dos estudantes e os contextos de atuação dos profissionais do magistério da educação escolar básica;

XIII - recontextualizar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias digitais de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;

XIV - conhecer e utilizar os diferentes tipos de avaliação educacional, bem como os limites e potencialidades de cada instrumento para dar devolutivas que apoiem o estudante na construção de sua autonomia como aprendiz e replanejar suas práticas de ensino de modo a assegurar que as dificuldades identificadas nas avaliações sejam superadas por meio de sua atuação profissional em suas aulas;

XV - reconhecer e utilizar em sua prática as evidências científicas advindas de diferentes áreas de conhecimento, atualizadas e aplicáveis aos ambientes de ensino onde atua profissionalmente, de forma que possa favorecer os processos de ensino e aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes;

XVI - demonstrar conhecimento sobre o desenvolvimento físico, socioemocional e intelectual dos estudantes das etapas da Educação Básica para as quais está habilitado a atuar, utilizando esses saberes para:

a) construir compreensão quanto ao perfil dos estudantes com os quais atua; e

b) para selecionar estratégias de ensino adequadas e levantar hipóteses sobre como determinadas características presentes em seu grupo de estudantes potencialmente podem afetar a aprendizagem e assim, tomar decisões pedagógicas mais adequadas;

XVII - demonstrar conhecimento sobre os mecanismos pelos quais crianças, jovens e adultos aprendem, utilizando esse conhecimento para:

a) planejar as ações de ensino; e

b) selecionar estratégias pedagógicas e recursos que sejam adequados a etapa da Educação

Básica a qual seus alunos pertencem;

XVIII - manter comunicação e interação com as famílias para estabelecer parcerias e colaboração com a instituição de Educação Básica, de modo que favoreça a aprendizagem dos estudantes e o seu pleno desenvolvimento;

XIX - dominar conhecimentos relativos a gestão das escolas de Educação Básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação da proposta pedagógica; e

XX - demonstrar conhecimento e, sempre que possível, colaborar com o desenvolvimento de pesquisas científicas no campo educacional de maneira a refletir sobre sua própria prática docente e aplicar tal conhecimento em sua prática.

O perfil profissional do professor do colegiado do CCB/CCS/UECE:

Refere-se às competências no âmbito cognitivo, de habilidades e de atitudes, que requerem do Professor do Conhecer e dominar os conteúdos básicos relacionados à área de Ciências e Biologia, relacionando-os às atividades escolares das diferentes etapas e modalidades da Educação Básica, segundo a BNCC (ME, 2018);

- ✓ Atuar de forma crítica e reflexiva, respeitando aspectos culturais, sociais e de gênero que envolvem a realidade escolar, com base na expressão histórico-social do conhecimento científico, problematizando-o, e pelo processo dialético aprender, proporcionar o aprendizado na perspectiva de constante construção do conhecimento;
- ✓ Planejar, implementar e avaliar situações didáticas eficazes para a aprendizagem em Ciências Naturais e Biologia e para o desenvolvimento do aluno, no sentido deste obter seu direito constitucional de um aprendizado significativo, incluindo a postura ética, a construção de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico, como princípios fundamentais para a sua formação de cidadão;
- ✓ Utilizar adequadamente estratégias, metodologias alternativas e recursos diversificados para o ensino e avaliação da aprendizagem;
- ✓ Elaborar e desenvolver projetos de estudo e trabalho, pessoais ou coletivos, empenhando-se em, sempre que possível, compartilhar a prática, visando alcançar, colaborativamente, a desejada interdisciplinaridade;

- ✓ Participar coletiva e cooperativamente da elaboração, gestão, desenvolvimento e avaliação do projeto educativo e curricular da escola;
- ✓ Promover uma prática educativa, que leve em conta os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular da escola.
- ✓ Considerar no seu planejamento do ensino às características dos alunos e de seu meio social, articuladas a temas e necessidades do mundo contemporâneo, que interajam com os saberes compartilhados com profissionais de diferentes áreas/disciplinas, de modo a integrar ao seu trabalho as contribuições destas áreas, visando praticar os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade.
- ✓ Pautar-se pela ética democrática, responsabilidade social, ambiental, dignidade humana, direito à vida, à justiça, ao respeito mútuo, participação ativa, dialogicidade e solidariedade, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (CNE, 2015b);
- ✓ Reconhecer e respeitar a diversidade cultural, social, física e de gênero manifestada pelos indivíduos, combatendo as formas de discriminação racial, social, de gênero, ou de quaisquer tipos, posicionando-se diante delas de forma crítica, ética e construtiva, voltada para a moral e os bons costumes, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (CNE, 2015b);
- ✓ Portar-se como educador consciente de seu papel mediador na formação de cidadãos, intervindo nas situações educativas com sensibilidade, acolhimento, estabelecendo uma relação responsável de autoridade e confiança com os alunos, no processo de reger a classe, com base na mediação exercida no trabalho de docente;
- ✓ Entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos, princípios e teorias, estabelecendo relações entre ciência, tecnologia e sociedade;

- ✓ Orientar suas escolhas e decisões enquanto educador, em valores e pressupostos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade, visando a melhoria da qualidade de vida e o bem estar social, cumprindo os dispositivos do das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (CNE, 2015b);
- ✓ Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- ✓ Atuar em pesquisa nas áreas de Educação, Ensino de Ciências e Biologia, comprometendo-se com a divulgação dos resultados em veículos adequados;
- ✓ Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, utilizando resultados de pesquisas para o aprimoramento de sua prática profissional, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, estando esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;
- ✓ 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.

9 CORPO FUNCIONAL

9.1 Corpo docente

O corpo docente da Licenciatura 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 2.

Quadro 2 – Corpo docente do curso de licenciatura 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 (UFMS)	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)	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 pela Universidade Federal de Viçosa-MG	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 (Universidade Federal do Semi-Árido, Mossoró-RN)	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) Doutorado em: Ciências/Ensino e História de Ciências da Terra (UNICAMP) Pós-Doutorado em: Ensino e Processos Formativos (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”)	40h DE
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

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).

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

Quadro 3 – Relação da equipe que compõe atualmente a coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – CCB/CCS-UECE e o NDE.

Nome	Titulação	Função	Regime de trabalho	Lotação
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)	Coordenadora	40h/DE	CCS
Dra. Roselita Maria de Souza Mendes http://lattes.cnpq.br/7335063453695874	Graduação em: Agronomia (UFC) Mestrado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC)	Vice coordenadora	40h/DE	CCS

	Doutorado em: Agronomia/Fitotecnia (UFC)			
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) Doutorado em: Ciências/Ensino e História de Ciências da Terra (UNICAMP) Pós-Doutorado em: Ensino e Processos Formativos (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”)	Coordenador de Extensão e NDE	40h/DE	CCS
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)	Coordenador de Estágios Curriculares e Extracurriculares	40h/DE	CCS
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	CCS
Natália de Sousa Costa Santos	Nível Médio	Servidor Técnico Administrativo	40h	CCS

10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

10.1 Princípios orientadores do currículo

Para a elaboração dos princípios orientadores deste currículo, seguiu-se a recomendação da PROGRAD atentando para a leitura da política de graduação constante no PPI/UECE e dos incisos, do Art. 5º, capítulo II, da Resolução 4/2024, referentes aos princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica, destacados a seguir:

I - a garantia da oferta de formação de profissionais do magistério para todas as etapas e modalidades da Educação Básica como compromisso público de Estado, que assegure o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas, sociais e técnicas sólidas e em consonância com as diretrizes dos documentos nacionais e marcos normativos de orientação curricular específicos de cada etapa e de cada modalidade;

II - a colaboração constante entre os entes federativos, suas escolas e seus sistemas de ensino e destes com as IES que formam professores na consecução dos objetivos da política nacional de educação, sob articulação e coordenação do Ministério da Educação - MEC;

III - a garantia de parâmetros de qualidade dos programas e cursos destinados a formação dos profissionais do magistério, orientados para assegurar o adequado desenvolvimento das capacidades profissionais definidas no perfil do egresso e a socialização inicial na profissão, a luz dos fundamentos e princípios definidos nesta Resolução;

IV - a articulação indissociável entre a teoria e a prática no processo de formação dos profissionais do magistério, fundamentada no exercício crítico e contextualizado das capacidades profissionais, a partir da mobilização de conhecimentos científicos, pedagógicos, estéticos e ético-políticos, assegurados pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e pela inserção dos licenciandos nas instituições de Educação Básica, espaço privilegiado da práxis docente;

V — o reconhecimento das instituições de Educação Básica como instituições formadoras indispensáveis a formação do licenciando e de seus profissionais como agentes fundamentais no processo de socialização profissional;

VI - o reconhecimento, por parte dos licenciandos, dos múltiplos contextos e formas de exercício do magistério na Educação Básica;

VII - a existência de um projeto formativo nas IES estruturado a partir de bases teórico-epistemológicas, estéticas, ético-políticas, metodológicas e técnico-pedagógicas com caráter transformador, emancipador e humanizador e que reflita a especificidade e a multidimensionalidade da formação dos profissionais do magistério da educação escolar básica, assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação;

VIII - a equidade no acesso e na permanência dos licenciandos nos programas e cursos de formação inicial de profissionais do magistério, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais, étnico-raciais, de gênero e de qualquer outra natureza;

IX - a compreensão de que profissionais do magistério da educação escolar básica são agentes motivadores e impulsionadores de formação e transformação das identidades, sociabilidades e dos repertórios culturais dos seus estudantes e o reconhecimento desta relevância nos PPC das licenciaturas, prevendo estratégias de ampliação, e diversificação do acesso dos licenciandos às informações, vivências e experiências culturais diversificadas;

X - o compromisso de que a formação dos profissionais do magistério busque contribuir para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, laica, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação;

XI - educação para a construção de um mundo sustentável, abordando questões que ameaçam o futuro, tais como, a pobreza, o consumo predatório, a deterioração urbana, o conflito e a violação dos direitos humanos, sempre respeitando a pluralidade e a diversidade cultural; e

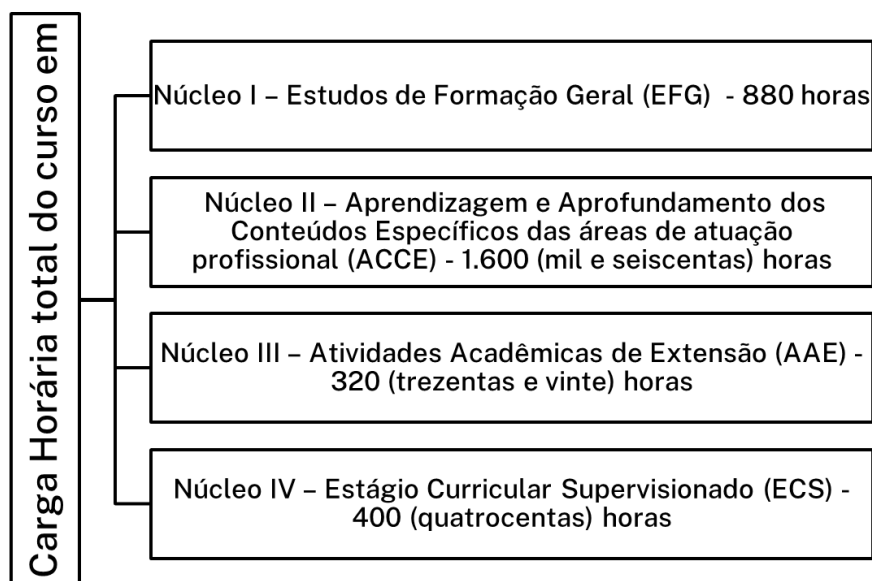
XII - a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte, o saber e o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

10.2 Eixos do currículo e integração curricular

A DCN CNE/CP 4/2024 determina que os cursos de formação inicial de profissionais do magistério para a educação escolar básica terão duração de, no mínimo, **4 (quatro) anos** e uma carga horária total de, *no mínimo*, **3.200 (três mil e duzentas) horas**, assim distribuídas:

- Núcleo I (880h mínimas) - Estudos de Formação Geral (EFG)
- Núcleo II (1.600h mínimas) - Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos (ACCE)

- Núcleo III (320h mínimas) – Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE)
- Núcleo IV (400h mínimas) – Estágio Curricular Supervisionado (ECS)



O curso não integrará a carga horária EaD.

10.2.1 Núcleo I - Estudos de Formação Geral - EFG

Conforme a Resolução CNE/CP 4/2024, o núcleo I deve ter 880 (oitocentas e oitenta) horas destinadas a conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a compreensão do fenômeno educativo e da educação escolar e formam a base comum para todas as licenciaturas, articulando:

- a) princípios e fundamentos sociológicos, filosóficos, históricos e epistemológicos da educação;
- b) princípios, valores e atitudes comprometidos com a justiça social, reconhecimento, respeito e apreço à diversidade, promoção da participação, da equidade e da inclusão e gestão democrática;
- c) observação, análise, planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos educativos, experiências pedagógicas e de situações de ensino e aprendizagem em instituições de Educação Básica;
- d) conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas, incluindo conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial;

e) diagnóstico e análise das necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade, relativas à educação, sendo capaz de identificar diferentes forças e interesses, de captar contradições e de considerá-los nos planos pedagógicos, no ensino e, conseqüentemente, nos processos de aprendizagem;

f) pesquisa e estudo da legislação educacional, dos processos de organização e gestão do trabalho dos profissionais do magistério da educação escolar básica, das políticas de financiamento, da avaliação e do currículo;

g) pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, educação e comunicação, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea;

h) estudos de aspectos éticos, didáticos e comportamentais no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa; e

i) conhecimento sobre diferentes estratégias de planejamento e avaliação das aprendizagens, centradas no desenvolvimento pleno dos estudantes da Educação Básica.

O quadro 4 apresenta as disciplinas que comporão o Núcleo, explicitando a carga horária apresentada de cada uma - considerando apenas a parcela da carga horária que será destinada à Formação Geral. A carga horária restante será destinada às AAE (conforme discriminado em seção à frente).

Quadro 4 - Disciplinas e carga horária - Núcleo I curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

Semestr e	Disciplinas/ Componentes curriculares	Créditos/C H Núcleo
1º	Atuação profissional do licenciado em Ciências Biológicas 34h (2cr, sendo 1 cr. de AAE) Aspectos Bioéticos, Filosóficos, Sociológicos e Antropológicos da Ciência 34h (2cr) Política Educacional, Organização e Gestão da Educação Básica 68h (4cr) Psicologia do desenvolvimento 68h (4cr)	11cr/187h
2º	Psicologia da Aprendizagem 68h (4cr) Didática Geral 68h (4cr., sendo 1 cr. de AAE)	07cr/119h
3º	Educação, Diversidade e Inclusão 34h (2cr, sendo 1 cr de AAE)	01cr/17h
4º	Introdução ao Ensino de Ciências 102h (6 cr., sendo 2 cr. de AAE)	04cr/68h
6º	Teorias e práticas em Ensino de Ciências 68h (4cr, sendo 1 cr. AAE) Metodologia da Pesquisa em Ensino e Educação 34h (2 cr.)	05cr/85h
7º	Teorias e práticas em Ensino de Biologia 68h (4cr, sendo 1 cr. de AAE) Projeto de TCC 34h (2 cr.) Temas Contemporâneos Transversais 34h (2 cr., 1 cr. de AAE)	09cr/153h

	Optativa 1* 68h (4 cr, sendo 1 cr. de AAE)	
8º	Libras 68h (4cr) Comunicação e divulgação científica 68h (4cr., sendo 1 cr. de AAE) TCC 34h (2 cr.) Optativa 2* 68h (4 cr., sendo 1 cr. de AAE) Atividades como componente curricular - ACCs (6 cr.)	18cr/204h
Carga Horária Total		55cr/ 935h

* Todas as eletivas ofertadas serão voltadas ao escopo de Formação Geral definido pela Resolução CNE/CP 4/2024, o núcleo I.

10.2.2 Núcleo II - Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos das Áreas de Atuação Profissional - ACCE

Este núcleo, segundo a Resolução CNE/CP 4/2024, deve ter carga horária mínima de 1.600 (mil e seiscentas) horas destinadas à aprendizagem e ao aprofundamento dos conteúdos específicos das áreas de atuação profissional. E é composto pelos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento definidos em documento nacional de orientação curricular para a Educação Básica e pelos conhecimentos necessários ao domínio pedagógico desses conteúdos.

Ele abrange, portanto, dois tipos de conhecimento que devem constar de modo inter-relacionado nos componentes curriculares (Art. 13, § 3º):

a) **conteúdos específicos**, ou seja, aqueles definidos de acordo com as áreas de conhecimento de referência de cada licenciatura, priorizados conforme o PPC das IES, em sintonia com os sistemas de ensino de Educação Básica;

b) **conhecimento pedagógico do conteúdo (CPC)**, ou seja, conhecimentos necessários ao planejamento, realização e tematização de situações de ensino aprendizagem dos conteúdos específicos do curso de licenciatura em atividades que aproximem os licenciados do exercício profissional docente.

Ressaltamos que as disciplinas desse núcleo devem ser *obrigatoriamente* constituídas por esses dois tipos de conhecimento e, portanto, *o CPC deve ser descrito nas ementas* correspondentes a cada uma delas, *tal qual os conteúdos específicos*.

A apresentação deste núcleo está organizada no quadro apresentado abaixo.

Quadro 5 - Disciplinas e carga horária - Núcleo II curso de licenciatura em Ciências Biológicas

Semestre	Disciplina	Créditos/CH
----------	------------	-------------

1°	Fundamentos de evolução, sistemática geral e filogenia 68h (4 cr.) Fundamentos de Geociências 68h (4 cr.)	8cr. / 136h
2°	Biologia Celular 68h (4 cr.) Física para Ciências Biológicas 68h (4 cr.) Matemática para Ciências Biológicas 34h (2 cr.) Química Geral e Orgânica 68h (4 cr.)	14cr. / 238h
3°	Histologia e Embriologia Animal Comparada 102h (6 cr.) Bioquímica 102h (6 cr.)	12cr./ 204h
4°	Zoologia dos Protostomia I 68h (4cr.) Morfologia e Taxonomia de Criptógamas 102h (6cr., sendo 1 cr. de AAE*) Microbiologia 68h (4cr., sendo 1 cr. de AAE*) Biologia Molecular 68h (4cr.) Anatomia Humana 68h (4 cr.)	20cr. / 340h
5°	Biofísica 68h (4cr.) Zoologia de Protostomia II 68h (4cr.) Morfologia e Anatomia de Espermatófitas 102h (6cr.) Genética 68h (4cr.) Ecologia 102h (6cr., sendo 1 cr. de AAE*)	23cr./ 391h
6°	Fisiologia Humana 68h (4cr.) Zoologia dos Deuterostomia 102h (6 cr., sendo 1 cr. de AAE*) Fisiologia Vegetal 68h (4cr.) Biologia Evolutiva 68h (4cr.)	17cr./ 289h
7°	Parasitologia 34h (2cr.)	2cr./ 34h
8°	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (4 cr., sendo 1 cr. de AAE*)	3cr./ 51h
Carga Horária Total		99cr/1.683h

* Os créditos de AAE não foram contabilizados na carga horária total do Núcleo II.

O Quadro 6 evidencia que as disciplinas do Núcleo I e do II contemplam o previsto no Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001, que estabelece conteúdos básicos em Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura).

Quadro 6 - Correlação entre as disciplinas obrigatórias do Núcleo I e II e as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura)

CONTEÚDOS BÁSICOS	DESCRIÇÃO	DISCIPLINAS CORRELACIONADAS
BIOLOGIA CELULAR,	Visão ampla da organização e	Biologia Celular 68h (4 cr.)

MOLECULAR E EVOLUÇÃO	interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo	Fundamentos de evolução, sistemática geral e filogenia 68h (4 cr.) Histologia e Embriologia Animal Comparada 102h (6 cr.) Bioquímica 102h (6 cr.) Biologia Evolutiva 68h (4cr.) Biologia Molecular 68h (4cr.) Biofísica 68h (4cr.) Genética 68h (4cr.) Fisiologia Humana 68h (4cr.) Fisiologia Vegetal 68h (4cr.)
DIVERSIDADE BIOLÓGICA	Conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais dos seres vivos.	Zoologia dos Protostomia I 68h (4cr.) Morfologia e Taxonomia de Criptógamas 102h (6cr) Microbiologia 68h (4cr.) Zoologia de Protostomia II 68h (4cr.) Morfologia e Anatomia de Espermatófitas 102h (6cr.) Zoologia dos Deuterostomia 102h (6 cr.) Anatomia Humana 68 (4 cr.) Parasitologia 34h (2cr.)
ECOLOGIA	Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente	Ecologia 102h (6cr.) Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (4 cr.)
FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos e outros fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.	Física para Ciências Biológicas 68h (4 cr.) Matemática para Ciências Biológicas 34h (2 cr.) Química Geral e Orgânica 68h (4 cr.) Fundamentos de Geociências 68h (4 cr.)

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS	Reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de: História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.	Atuação profissional do licenciado em Ciências Biológicas 34h (2cr) Aspectos Bioéticos, Filosóficos, Sociológicos e Antropológicos da Ciência 34h (2cr) Metodologia da Pesquisa em Ensino e Educação 34h (2 cr.) Temas Contemporâneos Transversais 68h (4 cr.)
-----------------------------------	---	---

Núcleo III – Atividades Acadêmicas de Extensão

A Resolução CNE/CP 4/2024 determina carga horária total mínima de 320 (trezentas e vinte) horas, destinadas às Atividades Acadêmicas de Extensão que devem:

- ser cumpridas, *integralmente*, de forma presencial;
- estar vinculadas aos componentes curriculares, *desde o início do curso*;
- ser realizadas, *exclusivamente*, nas instituições de Educação Básica, com orientação, acompanhamento e avaliação de um professor formador da instituição de ensino superior.

Essas atividades acadêmicas de extensão devem ser implementadas por meio de *projetos integradores de práticas educativas*, que visam fomentar a integração e o diálogo entre os licenciandos e os diversos participantes da comunidade escolar.

Esses projetos são uma modalidade pedagógica de organização e efetivação das atividades de extensão que, além de promover a integração entre as IES formadoras e as instituições de Educação Básica, fomentam a interação entre diferentes componentes curriculares e áreas do conhecimento favorecendo a construção de conhecimentos interdisciplinares.

A carga horária destinada às AAE são discriminadas no quadro abaixo e as ações serão detalhadas no Plano de Curricularização da Extensão que consta no item 10.13.

Quadro 7 - Componentes curriculares de extensão do curso de licenciatura em Ciências Biológicas

Semestr e	Disciplinas/Componentes curriculares	Créditos/C H
1º	Desenvolvido como AAE dentro do componente Atuação profissional do licenciado em Ciências Biológicas 17h (1cr)	1cr/ 17h
2º	Desenvolvido como AAE dentro do componente Didática Geral 17h (1cr)	1cr/ 17h

3º	Desenvolvido como AAE dentro do componente Educação, Diversidade e Inclusão 17h (1cr)	1cr / 17h
4º	Desenvolvido como AAE dentro do componente Introdução ao Ensino de Ciências 34h (2cr) Desenvolvido como AAE dentro do componente Morfologia e Taxonomia de Criptógamas 17h (1cr) Desenvolvido como AAE dentro do componente Microbiologia 17h (1cr)	4cr/ 68h
5º	Desenvolvido como AAE dentro do componente Ecologia 17h (1cr.)	1cr/ 17h
6º	Desenvolvido como AAE dentro do componente Teorias e Práticas em Ensino de Ciências 17h (1cr) Desenvolvido como AAE dentro do componente Zoologia de Deuterostomia 17h (1cr)	2cr / 34h
7º	Desenvolvido como AAE dentro do componente Teorias e Práticas em Ensino de Biologia 17h (1cr) Desenvolvido como AAE dentro do componente Temas Contemporâneos Transversais 17h (1 cr.) Disciplina Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental 34h (2cr) Desenvolvido como AAE dentro do componente Optativa 1 17h (1 cr)	5cr / 85h
8º	Desenvolvido como AAE dentro do componente Comunicação e Divulgação Científica 17h (1cr) Desenvolvido como AAE dentro do componente Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental 17h (1cr) Disciplina Práticas de Extensão Universitária no Ensino Médio 34h (2cr) Desenvolvido como AAE dentro do componente Optativa 2 17h (1 cr)	5cr / 85h
Carga Horária Total		20cr / 340h

Núcleo IV – Estágio Curricular Supervisionado - ECS

A Resolução CNE/CP 4/2024 determina que o estágio curricular supervisionado, componente obrigatório das licenciaturas, corresponde a uma carga horária total mínima de 400 (quatrocentas) horas, ofertadas presencialmente e desde o primeiro semestre letivo, tanto nos cursos presenciais quanto nos cursos na modalidade a distância.

Assim, à luz da Resolução, serão ofertados oito estágios, conforme carga horária discriminada no Quadro 8. As atividades são detalhadas no Plano de Estágio, item 10.11.

Quadro 8 - Disciplinas/componentes curriculares e carga horária - Núcleo IV curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

Semestre	Disciplinas/ Componentes curriculares	Créditos/CH
-----------------	--	--------------------

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

1º	Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica I	2C / 34h
2º	Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica II	2C / 34h
3º	Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Fundamental	2C / 34h
4º	Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Médio	2C / 34h
5º	Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I	4C / 68h
6º	Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II	4C / 68h
7º	Estágio Supervisionado no Ensino Médio I	4C / 68h
8º	Estágio Supervisionado no Ensino Médio II	4C / 68h
Carga Horária Total		24C / 408h

10.3 Temáticas Comuns Obrigatórias

A resolução CNE/CP 4/2024 em seu capítulo III, sobre a base comum nacional e perfil do egresso da formação inicial, explicita, dentre outros aspectos, que tais abordagens devem garantir:

Art. 7º inciso IX - a consolidação da educação inclusiva, por meio do respeito às diferenças, reconhecimento e valorização da diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, etária, entre outras;

Art. 10º inciso V - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir, por meio do acesso ao conhecimento, para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

Art. 10º inciso X - estruturar ações pedagógicas e ambientes educativos que promovam a aprendizagem dos estudantes a respeito:

a) das relações étnico-raciais estabelecidas na sociedade brasileira no presente e no passado e que garantam a apropriação dos conhecimentos relativos à história e cultura africana, afrobrasileira e dos povos originários do Brasil, bem como de valores e atitudes orientados à desconstruir e combater todas as expressões do racismo, com a devida valorização da diversidade cultural e étnico-racial brasileiras; e

b) das múltiplas formas de participação e atuação das mulheres na sociedade brasileira, no passado e no presente, bem como de conhecimentos, valores e atitudes orientados à prevenção e combate a todas as formas de violência contra a mulher.

E no capítulo IV, sobre estrutura e currículo, a resolução explicita no parágrafo 2º do Art. 14 que - os cursos de formação inicial deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas pública e gestão

da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Libras e Educação Especial.

Neste sentido, o quadro 09 lista os componentes e disciplinas do curso que contemplem os conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, previstos em lei, assim como suas cargas horárias. As leis previstas para os cursos de licenciatura, são:

- LIBRAS (Decreto 5.626/2005)
- História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei 11.645/2008)
- Relações étnico-raciais, história e cultura Afro-brasileira e africana (Resolução CNE 01/2004)
- Educação Ambiental (Resolução CNE 02/2012)
- Direitos Humanos (Resolução CNE 01/2012)
- Prevenção da violência contra a mulher (Lei 14.164/2021)

Ademais, será considera-se como obrigatória, conforme marcos legais vigentes:

- Educação climática (Lei 18.955/2024, Lei 14.926/2024).

Quadro 9 - Inserção de temáticas obrigatórias na Licenciatura em Ciências Biológicas.

Leis previstas para os cursos de licenciatura	Componente curricular em que é contemplada	Créditos/CH
LIBRAS (Decreto 5.626/2005)	Componente curricular específico - Libras no 8º Semestre 68h (4 cr.)	4cr / 68h
História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei 11.645/2008)	Dentro do componente Temáticas Contemporâneas Transversais Dentro das Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental e no Ensino Médio Dentro do componente Educação, Diversidade e Inclusão	A abordagem é garantida no programa das disciplinas
Relações étnico-raciais, história e cultura Afro-brasileira e africana (Resolução CNE 01/2004)	Dentro do componente Temáticas Contemporâneas Transversais Dentro das Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental e no Ensino Médio Dentro do componente Educação, Diversidade e Inclusão	A abordagem é garantida no programa das disciplinas
Educação Ambiental (Resolução CNE 02/2012)	Dentro do componente Temáticas Contemporâneas Transversais Dentro das Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental e do Ensino Médio	A abordagem é garantida no programa das disciplinas

	Dentro do componente Educação, Diversidade e Inclusão Componente Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental	
Direitos Humanos (Resolução CNE 01/2012)	Dentro do componente Temas Contemporâneos Transversais Dentro das Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental e do Ensino Médio Dentro do componente Educação, Diversidade e Inclusão	A abordagem é garantida no programa das disciplinas
Prevenção da violência contra a mulher (Lei 14.164/2021)	Dentro do componente Temas Contemporâneos Transversais Dentro das Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental e no Ensino Médio Dentro do componente Educação, Diversidade e Inclusão	A abordagem é garantida no programa das disciplinas
Educação Climática	Dentro do componente Temas Contemporâneos Transversais Dentro das Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental e no Ensino Médio Dentro do componente Educação, Diversidade e Inclusão	A abordagem é garantida no programa das disciplinas

10.4 Atividades Curriculares Complementares

O presente projeto pedagógico contemplará carga horária envolvendo as Atividades Complementares como Componente Curricular (ACC), serão com 102 horas/6 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. **A carga horária das ACC do curso está descrita no quadro 04, no oitavo semestre, dentro do Núcleo I (Estudos de Formação Geral).**

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 10.

Quadro 10 – 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

O aluno, até o oitavo semestre, deverá contemplar a carga horária considerando a diversidade de atividades com base na Resolução N° 5034/2024 – CEPE, o curso de CCB/CCS ajudará na divulgação elencando em todas as acolhidas e demais eventos do curso as ações consideradas como atividades complementares, exemplificando os documentos válidos para comprovação de participação do aluno e para integralização curricular conforme previsto na Resolução CEPE 5191/2025.

A carga horária será contabilizada via sistema da UECE, cabendo ao aluno disponibilizar os certificados e demais documentos via sistema e caberá à coordenação analisar e validar os documentos em tempo para constar em seu histórico antes da colação de grau.

10.5 Setores de Estudos

Os setores de estudos do curso de Ciências Biológicas estão organizados conforme Resolução 4616/2021- CEPE, no quadro abaixo estão descritos os setores, as disciplinas vinculadas a cada setor de estudo e as respectivas cargas horárias.

Quadro 11 - Disciplinas vinculadas a cada setor de estudo do CCB/CCS-UECE.

Setores de Estudo	Disciplinas
1. Botânica	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas Morfologia e Anatomia de Espermatófitas

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

	Fisiologia Vegetal
2. Ciências Morfofisiológicas	Histologia e Embriologia Animal Comparada Anatomia Humana Fisiologia Humana
3. Ecologia	Ecologia Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental
4. Ensino de Ciências e Biologia	Atuação profissional do licenciado em Ciências Biológicas Aspectos Bioéticos, Filosóficos, Sociológicos e Antropológicos da Ciência Didática Geral Educação, Diversidade e Inclusão Introdução ao Ensino de Ciências Libras Política Educacional, Organização e Gestão Da Educação Básica Psicologia da Aprendizagem Psicologia do Desenvolvimento Temas Contemporâneos Transversais Teorias e Práticas em Ensino de Biologia Teorias e Práticas em Ensino de Ciências Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental Práticas de Extensão Universitária no Ensino Médio Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica I (ESIEB I) Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica II (ESIEB II) Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Fundamental (ESOEF) Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Médio (ESOEM) Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I (ESEF I) Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II (ESEF II) Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (ESEM I) Estágio Supervisionado no Ensino Médio II (ESEM II)
5. Evolução e Genética	Fundamentos de evolução, sistemática geral e filogenia Genética Biologia Evolutiva
6. Física aplicada às Ciências Biológicas	Física para Ciências Biológicas Biofísica
7. Matemática aplicada às Ciências Biológicas	Matemática para Ciências Biológicas
8. Pesquisa em Educação no contexto das Ciências Biológicas	Comunicação e Divulgação Científica Metodologia da Pesquisa em Ensino e Educação Projeto de TCC TCC
9. Química aplicada à Ciências Biológicas	Química Geral e Orgânica

10. Geociências	Fundamentos de Geociências
11. Bioquímica e Biotecnologia	Bioquímica
12. Zoologia	Zoologia de Deuterostomia Zoologia de Protostomia I Zoologia de Protostomia II
13. Biologia Celular e Microbiologia	Biologia Celular Biologia Molecular Microbiologia Parasitologia

10.6 Matriz Curricular

A matriz curricular está organizada conforme as Resolução CNE 04/2024 e as DCN para os cursos de graduação em Ciências Biológicas, também considerando as demais resoluções pertinentes citadas no item 2.3 deste PPC.

O quadro 12, a seguir, apresenta o agrupamento dos componentes curriculares em função dos eixos/núcleos, dos setores de estudos, e a distribuição de carga horária/créditos, contendo as disciplinas obrigatórias e eletivas, componente de Extensão, Estágios Curriculares, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). No Quadro, cada crédito equivale a 17h.

Quadro 12 – Matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - CCB/CCS-UECE.

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	TOTAL		
	CH	CR	Carga Extensão
Núcleo I – Estudos de formação geral /EFG			
Atuação profissional do licenciado em Ciências Biológicas	34	2	1
Aspectos Bioéticos, Filosóficos, Sociológicos e Antropológicos da Ciência	34	2	-
Comunicação e Divulgação Científica	68	4	1
Didática Geral	68	4	1
Educação, Diversidade e Inclusão	34	2	1
Introdução ao Ensino de Ciências	102	6	2
Libras	68	4	-
Metodologia da Pesquisa em Ensino e Educação	34	2	-
Política, Organização e Gestão Da Educação Básica	68	4	-
Projeto de TCC	34	2	-
Psicologia da Aprendizagem	68	4	-

Psicologia do Desenvolvimento	68	4	-
TCC	34	2	-
Temas Contemporâneos Transversais	34	2	1
Teorias e Práticas em Ensino de Biologia	68	4	1
Teorias e Práticas em Ensino de Ciências	68	4	1
Docência Sistêmica	68	4	1
Educação em Ciência do Sistema Terra	68	4	1
Biologia Educacional	68	4	1
Ensino de Botânica na Educação Básica	68	4	1
Educação em Saúde	68	4	1
Metodologias Ativas para Ensino de Ciências da Natureza	68	4	1
Arte e Educação	68	4	1
Jogos e Gamificação na Educação	68	4	1
Abordagem do Ensino por Investigação no Ensino de Ciências e Biologia	68	4	1
Ciência Cidadã	68	4	1
Paleontologia para a Educação Básica	68	4	1
Biogeografia para a Educação Básica	68	4	1
Tópicos em Ensino de Ciências e Biologia	68	4	1
Núcleo II – Aprendizagem e aprofundamento dos conteúdos específicos de atuação profissional / ACCE			
Anatomia Humana	68	4	-
Biofísica	68	4	-
Biologia Celular	68	4	-
Biologia Evolutiva	68	4	-
Biologia Molecular	68	4	-
Bioquímica	102	6	-
Ecologia	102	6	1
Física para Ciências Biológicas	68	4	-
Fisiologia Humana	68	4	-
Fisiologia Vegetal	68	4	-
Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia	68	4	-
Fundamentos de Geociências	68	4	-
Genética	68	4	-
Histologia e Embriologia Animal Comparada	102	6	-
Matemática para Ciências Biológicas	34	2	-
Microbiologia	68	4	1
Morfologia e Taxonomia de Criptógamas	102	6	1
Morfologia e Anatomia de Espermatófitas	102	6	-
Parasitologia	34	2	-
Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental	68	4	1
Química Geral e Orgânica	68	4	-
Zoologia de Deuterostomia	102	6	1

Zoologia de Protostomia I	68	4	-
Zoologia de Protostomia II	68	4	-
Núcleo III – Atividades Acadêmicas de extensão			
Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental	34	2	2
Práticas de Extensão Universitária no Ensino Médio	34	2	2
Núcleo IV – estágio supervisionado			
Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica I (ESIEB I)	34	2	-
Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica II (ESIEB II)	34	2	-
Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Fundamental (ESOEF)	34	2	-
Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Médio (ESOEM)	34	2	-
Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I (ESEF I)	68	4	-
Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II (ESEF II)	68	4	-
Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (ESEM I)	68	4	-
Estágio Supervisionado no Ensino Médio II (ESEM II)	68	4	-

10.7 Resumo da carga-horária

A carga horária distribuída por Núcleos (I, II, III e IV) está sintetizada no Quadro 13, evidenciando o cumprimento das cargas horárias estabelecidas na Resolução CNE 4/2024.

Quadro 13 - Resumo da Carga horária do Curso - Distribuição por núcleos curso de licenciatura em Ciências Biológicas

Núcleos	Créditos	CH
1. Núcleo I	55	935
1.1 Disciplinas Obrigatórias	50	850
1.2 Disciplinas Eletivas	6	102
2. Núcleo II	99	1683
3. Núcleo III	20	340
4. Núcleo IV	24	408
Carga-horária Total	198	3.366

10.8 Fluxo Curricular e pré-requisitos das disciplinas

Este item apresenta a organização de todos os componentes obrigatórios e optativos em função do percurso formativo, indicando pré-requisitos das disciplinas e seus créditos correspondentes (Quadro 14).

Quadro 14 - Fluxo curricular e Lista de pré-requisitos curso de licenciatura em Ciências Biológicas - CCB/CCS-UECE.

	Componente Curricular	Cr	CH	Pré-requisito	Correquisito
1º	Atuação profissional do licenciado em Ciências Biológicas (APL)	2	34	-	-
	Aspectos Bioéticos, Filosóficos, Sociológicos e Antropológicos da Ciência (ABFSA-CB)	2	34	-	-
	Política Educacional, Organização e Gestão Da Educação Básica (PEOG)	4	68	-	-
	Psicologia do desenvolvimento (PD)	4	68	-	-
	Fund. de evolução, sist. geral e filog. (FESGF)	4	68	-	-
	Fundamentos de Geociências (FG)	4	68	-	-
	Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica I (ESIEB I)	2	34	-	-
Total do semestre		22	374		
2º	Psicologia da Aprendizagem (PA)	4	68	-	-
	Biologia Celular (BIOCEL)	4	68	-	-
	Física para Ciências Biológicas (FCB)	4	68	-	-
	Química Geral e Orgânica (QGO)	4	68	-	-
	Matemática para Ciências Biológicas (MCB)	2	34	-	-
	Didática Geral (DG)	4	68	-	-
	Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica II (ESIEB II)	2	34	ESIEB I	-
Total do semestre		24	408		
3º	Educação, Diversidade e Inclusão (EDI)	2	34	PA	-
	Histol. e Embriolog. Animal Comparada (HEAC)	6	102	BIOCEL	-
	Bioquímica (BIOQ)	6	102	BIOCEL; QGO	-
	Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Fundamental	2	34	ESIEB II	
Total do semestre		18	272		
4º	Introdução ao Ensino de Ciências (IEC)	6	102	PEOG; DG	-
	Zoologia dos Protostomia I (ZPI)	4	68	HEAC; FESGF	-
	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (MTC)	6	102	BIOQ; FESGF	-
	Microbiologia (MICRO)	4	68	BIOQ; FESGF	-
	Biologia Molecular (BIOMOL)	4	68	BIOQ	-
	Anatomia Humana (ANATO)	4	68	HEAC	-
	Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Médio (ESOEM)	2	34	ESIEB II	-

Total do semestre		30	476		
5º	Biofísica (BIOFIS)	4	68	FCB	-
	Zoologia de Protostomia II (ZPII)	4	68	ZPI	-
	Morfologia e Anatomia de Espermatófitas (MAE)	6	102	MTC	ECO
	Genética (GEN)	4	68	BIOMOL	-
	Ecologia (ECO)	6	102	MICRO; ZPI; MTC	MAE
	Estágio Supervisionado no Ens. Fund. I (ESEF I)	4	68	ESOEF; IEC	-
Total do semestre		28	510		
6º	Teorias e práticas em Ensino de Ciência (TPEC)	4	68	IEC	-
	Metodologia da Pesquisa em Ensino e Educação (MPEE)	2	34	-	-
	Fisiologia Humana (FH)	4	68	ANATO	-
	Zoologia dos Deuterostomia (ZD)	6	102	ZPII	-
	Fisiologia Vegetal (FV)	4	68	MAE	-
	Biologia Evolutiva (BIOEVO)	4	68	GEN	-
	Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II (ESEF II)	4	69	ESOEF	-
Total do semestre		28	510		
7º	Teorias e práticas em Ensino de Biologia (TPEB)	4	68	-	-
	Projeto de TCC (PROJ)	2	34	MPEE	-
	Temas Contemporâneos Transversais (TCT)	2	34	-	-
	Parasitologia (PARASITO)	2	34	ZPII; ECO	-
	Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental (PEU-EF)	2	34	ESOEF	-
	Optativa 1 (OPT1)	4	68	-	-
	Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (ESEM I)	4	68	ESOEM	-
Total do semestre		22	408		
8º	Libras (LIBRAS)	4	68	-	-
	Comunicação e Divulgação Científica (CDC)	4	68	-	-
	TCC (TCC)	2	34	PROJ	-
	Optativa 2 (OPT2)	4	68	-	-
	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (PEEA)	4	68	ECO	-
	Práticas de Extensão Universitária no Ensino Médio (PEU-EM)	2	34	ESOEM	-
	Estágio Supervisionado no Ensino Médio II (ESEM 2)	4	102	ESOEM	-
Total do semestre		24	442		
Total do curso		196	3332		

10.9 Quadro de Equivalências

Este item apresenta dois quadros comparativos, um entre as disciplinas obrigatórias do fluxo proposto e as disciplinas dos fluxos antigos da Licenciatura em Ciências Biológicas (2007.2; 2018.2) e da proposta do Bacharelado em Ciências Biológicas (2025.1) e outro entre as disciplinas eletivas do fluxo ora proposto e as disciplinas dos fluxos antigos da Licenciatura em Ciências Biológicas (2007.2; 2018.2) e da proposta do Bacharelado em Ciências Biológicas (2025.1) com a finalidade de atestar a equivalência de conteúdos e de carga horária.

Espera-se, com esta seção, possibilitar o oferecimento das disciplinas equivalentes para estudantes do novo fluxo e para estudantes retardatários de fluxos anteriores e do Bacharelado em Ciências Biológicas.

A equivalência foi realizada com base na compatibilidade dos conteúdos (considerando ementa e/ou programas das disciplinas) e observando que os créditos da disciplina antiga devem ser quantitativamente iguais ou superiores aos créditos da disciplina equivalente do fluxo em construção. Segue, abaixo, um modelo de quadro de equivalência.

O quadro 15 indica as equivalências de disciplinas obrigatórias do novo fluxo de licenciatura em Ciências Biológicas do CCS (2025.2) com disciplinas dos fluxos 2007.2 e 2018.2 da Licenciatura em Ciências Biológicas e o fluxo do 2025.1 do Bacharelado em Ciências Biológicas.

Quadro 15 - Equivalências de disciplinas obrigatórias.

QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS					
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS					
SEMESTRE I					
CURRÍCULO 2025.2	C	CURRÍCULOS 2007.2 e 2018.2	C	BACHARELADO	C
Atuação profissional do licenciado em Ciências Biológicas (A designar)	2	SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)	-	(S.E.)	
Aspectos Bioéticos, Filosóficos, Sociológicos e Antropológicos da Ciência (CB001)	2	Fundamentos da Filosofia das Ciências (2007.2/CT862) Fundamentos Históricos, Filosóficos, Antropológicos e Sociais das Ciências (2018.2 CB001)	2 2	Bioética, Filosofia, Sociologia e Antropologia (A designar)	2
Política Educacional, Organização e Gestão Da Educação Básica (A designar)	4	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica (2007.2; ES897)	4	(S.E.)	

		Estrutura e Funcionamento da Educação Básica (2018.2; ES897)	4		
Psicologia do desenvolvimento (CH668)	4	Psicologia do Desenvolvimento (2007.2 e 2018.2 CH668)	4	(S.E.)	
Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica I	2	SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)		SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)	
SEMESTRE II					
Psicologia da Aprendizagem (CH 406)	4	Psicologia da Aprendizagem (2007.2; 2018.2; CH406)	4	(S.E.)	
Optativa 1	4	(S.E.)		(S.E.)	
Biologia Celular (CS766)	4	Biologia Celular (2007.2; CS766)	4	Biologia Celular (CS766)	4
Física para Ciências Biológicas (CT241)	4	Física para Ciências Biológicas (CT 241; 2007.2. 2018.2)	4	Física para Ciências Biológicas (CT 241)	4
Química Geral e Orgânica (CB003)	4	Química Geral e Orgânica (CS767; 2007.2) Química Geral e Orgânica (CB003; 2018.2)	6 4	Química Geral e Orgânica (CB003)	4
Matemática para Ciências Biológicas (CB002)	2	Matemática para Ciências Biológicas (CT 178; 2007.2) Matemática para Ciências Biológicas (CB002; 2018.2)	4 2	Matemática para Ciências Biológicas (CB002)	2
Didática Geral (A designar)	4	Didática (2007.2; 2018.2; ES898)	4	(S.E.)	
Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica II	2	SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)		SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)	
SEMESTRE III					
Educação, Diversidade e Inclusão (A designar)	2	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Histologia e Embriologia Animal Comparada (CS770)	6	Histologia e Embriologia Animal Comparada (CS770; 2007.2; 2018.2)	6	Histologia e Embriologia Animal Comparada (CS770)	6
Bioquímica (BIOQ)	6	Bioquímica (CS215, 2007.2) Bioquímica (CB006, 2018.2)	6 6	Bioquímica (CB006)	6
Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Fundamental (ESOF)	2	SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)		SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)	

SEMESTRE IV					
Introdução ao Ensino de Ciências (CB015)	6	Prática como Componente Curricular I (CB015, 2018.2)	6	(S.E.)	-
Zoologia dos Protostomia I (CB008)	4	Zoologia dos Protostomia I (2018.2 ; CB008); Zoologia de Invertebrados (2007.2 ; CS920)	4	Zoologia dos Protostomia I (CB008)	4
Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (CB009)	6	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (2018.2 ; CB009)	6	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (CB009)	6
Microbiologia (CB007)	4	Microbiologia (2018.2 ; CB007)	4	Microbiologia (CB007)	4
Biologia Molecular (CB010)	4	Biologia Molecular (2007.2 ; CS106) Biologia Molecular (2018.2 ; CB010)	4 4	Biologia Molecular (BIOMOL)	4
Anatomia Humana (CS935)	4	Anatomia Humana (2007.2 ; CS935) Anatomia Humana (2018.2 ; CS935)	4 4	Anatomia Humana (CS935)	4
Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Médio (ESOEM)	2	SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)		SEM EQUIVALÊNCIA (S.E.)	
SEMESTRE V					
Biofísica (CS240)	4	Biofísica (2007.2; CS240) Biofísica (2018.2; CS240)	4 4	Biofísica (CS240)	4
Zoologia de Protostomia II (CB012)	4	Zoologia de Invertebrados (2007.2 ; CS925) Zoologia de Protostomia II (2018.2 ; CB012)	4 4	Zoologia de Protostomia II (CB012)	4
Morfologia e Anatomia de Espermatófitas (CB013)	6	Morfologia e Anatomia de espermatófitas (2007.2 ; CS924) Morfologia e Anatomia de espermatófitas (2018.2 ; CB013)	6 6	Morfologia e Anatomia de Espermatófitas (CB013)	6
Genética (CB014)	4	Genética (2007.2 ; CS921) Genética (2018.2 ; CB014)	4 4	Genética (CB014)	4
Ecologia (CB011)	6	Ecologia (2018.2 ; CB011)	6	Ecologia Geral (CB011)	6
Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I (CB021)	6	Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I (2007.2 ; CS928) Estágio Supervisionado do Ensino Fundamental I	6 6	(S.E.)	-

		(2018.2; CB021)			
SEMESTRE VI					
Teorias e práticas em Ensino de Ciência (CB020)	4	Prática como componente curricular II (CB020; 2018.2)		(S.E.)	-
Metodologia da Pesquisa em Ensino e Educação (CS927)	2	Metodologia da pesquisa educacional (2007.2 ; CS927)	2	(S.E.)	-
		Metodologia da pesquisa educacional (2018.2 ; CS927)	2		
Fisiologia Humana (CB016)	4	Fisiologia Humana (2007.2 ; CS939)	4	Fisiologia Humana (CB016)	4
		Fisiologia Humana (2018.2 ; CB016)	4		
Zoologia dos Deuterostomia (CB017)	6	Zoologia dos Cordados (2007.2 ; CS932)	6	Zoologia dos Deuterostomia (CB017)	6
		Zoologia dos Deuterostomia (2018.2 ; CB017)	6		
Fisiologia Vegetal (CB018)	4	Fisiologia Vegetal (2007.2 ; CS931)	4	Fisiologia Vegetal (CB018)	4
		Fisiologia Vegetal (2018.2 ; CB018)	4		
Biologia Evolutiva (CB019)	4	Biologia Evolutiva (2007.2 ; CS926)	4	Biologia Evolutiva (CB019)	4
		Biologia Evolutiva (2018.2 ; CB019)	4		
Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II (CB024)	6	Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II (2018.2 ; CB024)	6	(S.E.)	
SEMESTRE VII					
Teorias e práticas em Ensino de Biologia (TPEB)	4	Prática como Componente Curricular IV (2018.2 ; CB027)		(S.E.)	
Projeto de TCC (CB022)	2	Projeto de Monografia (2007.2 ; CS938)	2	(S.E.)	-
		Projeto de TCC de Licenciatura (2018.2 ; CB022)	2		
Temas Contemporâneos Transversais (TCT)	2	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Parasitologia (CB036)	2	Parasitologia (2007.2 ; CS950)	2	Parasitologia (CB036)	2
		Parasitologia (2018.2 ; CB036)	4		
Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental (PEU-EF)	2	(S.E.)	4	(S.E.)	-

Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (CB029)	6	Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (2007.2; CS934)	6	(S.E.)	-
		Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (2018.2; CB029)	6		
SEMESTRE VIII					
Libras (LIBRAS)	4	Libras (2018.2; CL327)	4	(S.E.)	-
Comunicação e divulgação científica (CB028)	4	Prática como Componente Curricular V (2018.2; CB028)	4	(S.E.)	
TCC (A)	2			(S.E.)	
Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (CB025)	4	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (2007.2; CS923)	4	Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (CB025)	4
		Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (2018.2; CB025)	4		
Práticas de Extensão Universitária no Ensino Médio (PEU-EM)	2	(S.E.)	4	(S.E.)	-
Estágio Supervisionado no Ensino Médio II (CB031)	6	Estágio Supervisionado no Ensino Médio II (2007.2; CS937)	6	(S.E.)	-
		Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (2018.2; CB031)	6		

São disciplinas obrigatórias do PPC 2007.2 sem equivalência neste PPC 2025.2: Ética e Legislação Profissional do Biólogo (CS933); Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (CS919); Ecologia (CS929); Bioinformática (CS570); Entomologia (CS945); Técnicas de transmissão do conhecimento biológico (CS768).

São disciplinas obrigatórias do PPC 2018.2 sem equivalência neste PPC 2025.2: Ética e Legislação Profissional do Biólogo (CS933); Biologia Aquática (CB045); Ecologia Regional (CB048); Entomologia (CB043); Prática como Componente Curricular III (CB023).

O Quadro 16 indica equivalências de disciplinas eletivas do novo fluxo de licenciatura em Ciências Biológicas do CCS (2025.2) com disciplinas dos fluxos 2007.2 e 2018.2 da Licenciatura em Ciências Biológicas e o fluxo do 2025.1 do Bacharelado em Ciências Biológicas.

Quadro 16 - Equivalências de disciplinas eletivas.

QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Eletivas					
CURRÍCULO 2025.2	C	CURRÍCULOS: 2007.2 e 2018.2	C	BACHARELADO	C
Docência Sistêmica	2	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Educação em Ciência do Sistema Terra	2	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Biologia Educacional	4	Biologia Educacional	4	(S.E.)	-
Ensino de Botânica na Educação Básica	4	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Metodologias Ativas para Ensino de Ciências da Natureza	4	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Arte e Educação	4	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Abordagem do ensino por investigação no Ensino de Ciências e Biologia	4	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Ciência Cidadã na Educação	4	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Educação em Comportamento e Bem-estar Animal	4	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Biogeografia para a Educação	4	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Paleontologia para a Educação	4	(S.E.)	-	(S.E.)	-
Tópicos em Ensino de Ciências e Biologia	4	Tópicos de Ensino de Ciências	4	(S.E.)	
Educação em Saúde	4	Ensino de Saúde no Ensino Básico	4		

Legenda: S.E. - Sem equivalência.

10.10 Plano de Estágio Supervisionado

O plano de estágio supervisionado do curso foi estruturado conforme as resoluções vigentes, tanto a CNE 04/2024, como a do CEPE 4441/2019 e a Política de Estágio. Conforme a Resolução 04/2024 no Art. 14 § 1º que:

IV – 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio curricular supervisionado, conforme Núcleo IV definido no inciso IV do artigo 13 desta Resolução, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, na área de formação e atuação na Educação Básica, realizadas em instituições de Educação Básica, segundo o PPC da instituição formadora.

No que se refere ao objetivo dos estágios, com a função formativa de assegurar ao licenciando “uma experiência de aprendizagem e socialização inicial na profissão” (Art. 13, § 1º), o estágio

curricular supervisionado deve oferecer, ao decorrer do curso, inúmeras oportunidades para que *progressivamente* o licenciando possa articular os aspectos teóricos de sua formação às aplicações práticas em instituições de Educação Básica, com múltiplas oportunidades de receber devolutivas sobre sua atuação.

Em conformidade com a Resolução CNE 4/2024, adverte-se que:

- “o estágio curricular supervisionado não é uma atividade laboral, é um dos componentes da formação do futuro profissional de magistério e, portanto, deve ser desenhado para assegurar que seja uma experiência de aprendizagem e socialização inicial na profissão” (§ 1º, Art. 13);
- “o licenciando em situação de estágio curricular supervisionado não será o principal responsável pela regência das aulas, e quando assumir essa função, deverá ser acompanhado do professor regente e supervisionado pelo docente da IES (§ 2º, Art. 13) .

Para assegurar que o estágio curricular atue como uma ponte entre o currículo acadêmico e o espaço de atuação profissional do futuro professor, este projeto atentou-se para as diretrizes expostas no parágrafo 5º, Art. 13, da Resolução CNE 4/2024, são elas:

I - ter suas horas distribuídas ao longo do programa de formação, iniciando desde o primeiro semestre do curso;

II - considerar uma progressão cuidadosa das atividades desenvolvidas, iniciando com atividades de observação acompanhadas de protocolos claros e, progressivamente, incorporando atividades nas quais o licenciando assuma ações docentes;

II - estar claramente articulado as disciplinas que envolvem a prática de ensino e estabelecer focos claros para cada um dos semestres letivos;

IV - contar com a supervisão de membro do corpo docente do curso de licenciatura, cuja área de formação ou experiência profissional seja compatível com as atividades a serem desenvolvidas pelo estagiário, que atuará em articulação com a instituição de Educação Básica no acompanhamento das experiências de aprendizagem do licenciando;

V - contar com o apoio e a mediação de profissionais de referência, integrantes dos quadros docentes das escolas, redes e sistemas de ensino, com a tarefa de acolhimento, orientação e diálogo formativo com os licenciandos nas atividades de estágio, a partir de programas e projetos estruturados nos PPCs de seus cursos; e

VI - oferecer múltiplas oportunidades estruturadas para que o licenciando aprenda práticas específicas relacionadas ao ensino e à condução dos processos educativos, por meio da observação, discussão, e atuação direta, com múltiplas oportunidades de receber devolutivas sobre sua atuação.

Nesta perspectiva:

- No **primeiro semestre e no segundo semestre** do curso, os Estágios Supervisionados de Introdução à Educação Básica I e II serão destinados a momentos de aproximação com as instituições de Educação Básica: ambiência nas escolas de Ensino Fundamental II - Anos Finais e Ensino Médio (compreendendo a observação das condições estruturais, de funcionamento, de organização, sociais, culturais, estéticas e afetivas vividas de modo individual e coletivo); entrevista com gestores, coordenadores, professores; participação em atividades rotineiras da escola extraclasse (planejamentos, eventos); estudo e pesquisa sobre livros e materiais didáticos e paradidáticos da escola. Espera-se que os estudantes reconheçam aspectos político-pedagógicos relacionados às redes municipal e estadual de educação básica.
- No **terceiro semestre e no quarto semestre**, durante os Estágios Supervisionados de Observação no Ensino Fundamental e Ensino Médio, serão realizadas observações em sala de aula das ações do docente supervisor em escolas de Ensino Fundamental e de Ensino Médio, respectivamente.
- **A partir do quinto semestre** do curso, os estágios ESEF I, ESEF II, ESEM I e ESEM II terão enfoque no planejamento, momentos de observação participante, regências supervisionadas, execução de projetos. Nesses estágios, deve-se incentivar a realização dos estágios na perspectiva da pesquisa-ação, de modo que os estudantes realizem períodos de observação e regência para reconhecimento de demandas e potencialidades das comunidades escolares. A partir de percepções e reflexões, registrados em portfólios reflexivos ou diários de campo, será planejado com os professores (supervisor e orientador) um projeto didático e desenvolvê-lo de modo supervisionado. Ao final, as experiências e vivências dos estágios resultam em pelo menos produto de comunicação científica (artigos, resumos, resumos expandidos) que integrará a avaliação dos estágios.

A avaliação dos estágios consistirá na entrega dos seguintes documentos, em tempo hábil, ficando condicionada a aprovação/reprovação do aluno a estas ações: 1) Termo de compromisso firmado pela escola (campo do estágio) e a Universidade; 2) Plano de atividades do estágio; 3) Registros em diário de campo dos períodos de observação e regência; 4) Registro de frequência comprovando cumprimento da carga horária e respeito aos limites diários e semanais estabelecidos pela legislação nacional; 5) Avaliação do professor supervisor. Nos ESEF I, ESEF II, ESEM I e ESEM II, serão ainda considerados documentos obrigatórios; 6) Planejamento do projeto didático,

com a participação do estagiário, do orientador e do supervisor e/ou entrega de projeto didático devidamente preenchido e 7) Produção de comunicação científica (artigos, resumos, resumos expandidos) contendo, descritos e analisados, os progressos e dificuldades apresentados ao longo do estágios. Considera-se que este conjunto de documentos obrigatórios (itens 1, 2, 4, 5) e complementares (itens 3, 6 e 7) são fundamentais para o acompanhamento da relação entre a IES e as escolas parceiras no âmbito dos estágios supervisionados obrigatórios.

Em atenção ao item “*Produção de comunicação científica (artigos, resumos, resumos expandidos) contendo, descritos e analisados, os progressos e dificuldades apresentados ao longo do estágios*”, será realizado semestralmente o ENCONTRO DE ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS E PRÁTICAS DE ENSINO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ENESSUP-CCB) visando o compartilhamento de relatos de experiências, estratégias e recursos educacionais decorrentes da realização de Estágios Supervisionados no Ensino Fundamental I, Estágios Supervisionados no Ensino Fundamental II, Estágios Supervisionados no Ensino Médio I, Estágios Supervisionados no Ensino Médio II do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. As normas de elaboração dos trabalhos constam no apêndice A. Os trabalhos aprovados e apresentados serão publicados nos Anais do ENESSUP-CCB, hospedados na página institucional <https://uece.br/eventos/anaisenessup/trabalhos.html>. Durante a produção dos relatos, os estudantes deverão convidar os professores supervisores para atuarem como coautores, bem como os supervisores serão convidados a participarem dos eventos, como apresentadores dos trabalhos e/ou coordenadores de sessões de apresentação de trabalhos. Espera-se desse modo evidenciar a natureza translacional e intersetorial dos estágios, fortalecendo a parceria dos professores da IES e das escolas na produção do conhecimento e no desenvolvimento dos estágios como contexto de formação inicial e continuada do professor pesquisador.

Em conjunto, esses documentos e as participações e discussões que emergirem durante cada edição do ENESSUP subsidiarão o acompanhamento dos estágios e gestão visando sua contínua melhoria para a formação docente, nomeadamente da relação IES-escolas parceiras.

Embora descontinuado pelo Ministério da Educação, prevê-se a possibilidade de aproveitamento de carga horária pela realização de estágios no âmbito do Programa de Residência Pedagógica, em observância ao que dispõe a Resolução Nº 4363/2019 – CEPE.

O aproveitamento das atividades realizadas no subprojeto PIBID-CCB/CCS/UECE seguirá a regulamentação conforme a Resolução Nº 5282/2025/CEPE, que trata sobre o aproveitamento das atividades realizadas por estudantes dos Cursos de Licenciatura da Universidade Estadual do Ceará (UECE) no âmbito do projeto de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) como estágios

supervisionados obrigatórios. O protocolo desse processo de aproveitamento envolverá a análise dos documentos enviados pelo estudante interessado e, para conhecimento, serão analisadas as solicitações que coadunem com o subprojeto em exercício, ou seja, que esteja alinhado às disciplinas de estágio no momento de execução do subprojeto, desde a modalidade de ensino (fundamental ou médio), bem como, as etapas vivenciadas em cada semestre, considerando a verificação do percentual da carga horária utilizada.

10.11 Plano de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão do Curso - TCC será apresentado por ocasião do término da graduação, sendo submetido à banca examinadora para sua aprovação, em evento específico denominado **MONOBIO – ENCONTRO DE CONCLUDENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**.

De acordo com a Resolução Nº 4309/2018/CEPE, o TCC nos cursos de Licenciatura da UECE poderão ser desenvolvidos como: a) Monografia; b) Artigo científico; c) Manual; d) Relatório; e) Composição de obra artística; f) Espetáculo artístico público; g) Memorial; h) Dossiê; i) Software; j) Tradução de obra; k) Produção audiovisual; l) Portfólio; m) Registro de patente, todas as opções citadas estão a disposição do discente do CCB/CCS (APÊNDICE B), desde que seja oriundo de pesquisa científica relacionada às experiências formativas experimentadas principalmente no contexto da Educação Básica e/ou Ensino Superior. Independentemente de qual seja a modalidade escolhida pelos estudantes e os orientadores, os TCCs devem ter como elementos pré-textuais e pós-textuais e uma seção de referencial teórico como obrigatórios.

Os trabalhos também podem advir de vivências nos Programas de Iniciação à Docência e à Monitoria, bem como de pesquisas oriundas de Iniciação Científica, desde que resultantes de pesquisas realizadas na área da Educação. Nesse sentido, o aluno elaborará prioritariamente um trabalho, a partir das experiências vivenciadas em pesquisas educacionais, nos Ensino Fundamental ou no Ensino Médio, bem como no Ensino Superior, locais favoráveis ao desenvolvimento dos estudos.

O TCC é uma atividade acadêmica obrigatória que sistematiza o conhecimento sobre um objeto de estudo relacionado ao curso, o qual deve ser desenvolvido sob orientação e avaliação de um docente vinculado, preferencialmente ao colegiado do CCB. Quanto à orientação do TCC os Professores do CCB poderão orientar, no máximo, **4 (quatro) alunos por semestre** (coeficiente de orientabilidade), em temas que estejam dentro de sua área de conhecimento.

Apesar de ser apresentado somente no semestre de conclusão do curso, o processo de desenvolvimento do TCC deverá se iniciar já na disciplina de Metodologia da Pesquisa no Ensino e na Educação (2 créditos), no sexto semestre, pelo estímulo à busca de uma questão de pesquisa a ser trabalhada posteriormente, garimpada em situações que envolvem a prática docente em suas diferentes possibilidades, principalmente aquelas relativas ao desenvolvimento dos estágios supervisionados, entendidos como contexto ideal para a investigação científica em Educação.

No sétimo semestre, o aluno desenvolverá seu projeto de TCC de Licenciatura (2 créditos) de forma orientada, prioritariamente por um Professor do colegiado do CCB/UECE, que serão qualificados mediante a apresentação, para uma banca examinadora composta por pelo menos dois membros (o Professor da disciplina e o orientador), podendo participar também demais docentes interessados em contribuir com o processo de validação dos trabalhos de conclusão na Licenciatura. A indicação de um coorientador no processo de orientação deverá ser formalmente comunicada à coordenação do curso por e-mail institucional.

No último semestre da graduação, o licenciando terá a oportunidade de desenvolver a pesquisa planejada durante a disciplina de Projeto de TCC de Licenciatura, com tempo hábil para dar conta do percurso metodológico necessário à coleta de dados, bem como para produzir conclusões acerca da realidade investigada, registrá-las em um documento que corresponde ao TCC de Licenciatura (2 créditos) e defendê-la em meio acadêmico perante uma banca avaliadora.

O TCC deverá ser defendido por seu autor, mediante apresentação a uma banca examinadora de três membros, dentre os quais terão prioridade os Professores da UECE. Os componentes das bancas são validados pelo Colegiado do Curso após indicação dos nomes pelos Professores da referida disciplina.

10.12 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.

Conforme previsto pela Prograd, em consonância com as resoluções de extensão nacional CNE/CES 7/2018 e institucional CEPE 4476/2019, deve-se determinar 10% sobre a carga horária do curso, de atividades destinadas ao componente de extensão. Por sua vez, afirma a Resolução CNE 04/2024, em seu:

Art. 14. III - 320 (trezentas e vinte) horas de atividades acadêmicas de extensão conforme Núcleo III, de que trata o art. 13, inciso III desta Resolução, desenvolvidas nas instituições de Educação Básica, lugar privilegiado para as atividades dos cursos de licenciatura; essa carga horária, vinculada aos componentes curriculares desde o início do curso, deve estar discriminada no PPC da instituição formadora.

No caso deste curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a carga horária total é de 3.366 horas, o que equivale a 337 horas para a extensão (20 créditos). Portanto, em termos de créditos, no CCB/CCS, o fluxo atual apresenta 20 créditos de extensão, totalizando 340 horas, todas elas inseridas nos Componentes Curriculares como Atividade Acadêmica de Extensão - AAE, conforme consta no Quadro 7, que é compatível com a norma da extensão, ultrapassando os 10% requeridos pelo Art. 4º da resolução, o qual é acima citado.

Considerando a Resolução 4476/2019/CEPE, que estabelece os procedimentos para a inserção curricular das ações de extensão nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Ceará, para fins de integralização curricular, a inclusão de ações de Extensão Universitária, reconhecidas pela UECE nos PPC e no histórico escolar dos estudantes dos cursos de graduação, dar-se-á nas seguintes modalidades: **item II** na inserção de ações extensionistas como parte de disciplinas e outros componentes curriculares do PPC e no **item III** como oferta de disciplinas específicas de Extensão, obrigatórias ou optativas, o componente curricular específico de extensão (CCE).

No desenvolvimento das ações, serão consideradas as Diretrizes para as Ações de Extensão Universitária da Política Nacional de Extensão, pactuadas no Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras, FORPROEX:

- Interação Dialógica,
- Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade,
- Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão,
- Impacto na Formação do Estudante, e
- Impacto e Transformação Social.

Em conformidade com o Guia de Curricularização das Ações de Extensão dos Cursos de Graduação da UECE (PROEX, 2021), em ambas as modalidades protagonismo estudantil (mediante a participação no planejamento, organização, execução e avaliação da ação) e o envolvimento da comunidade externa, assumindo o princípio da interação dialógica demarcado na Política Nacional de Extensão:

sejam pessoas inseridas nas comunidades com as quais a ação de Extensão é desenvolvida, sejam agentes públicos (estatais e não estatais) envolvidos na formulação e implementação de políticas públicas com as quais essa ação se articula, também contribuem com a produção do conhecimento. Eles também oferecem à Universidade os saberes construídos em sua prática cotidiana, em seu fazer profissional ou vivência comunitária" (FORPROEX, 2012, p. 17).

Na perspectiva adotada por este curso, a extensão é compreendida como um processo educativo, cultural, científico e político que articula o saber acadêmico com os saberes e demandas da sociedade, promovendo a formação integral dos estudantes e contribuindo para a transformação social. A proposta extensionista do curso está fundamentada nos cinco princípios estabelecidos pela Política Nacional de Extensão Universitária: interação dialógica, indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, interdisciplinaridade e interprofissionalidade, impacto na formação discente e impacto e transformação social.

Frente a participação dos atores envolvidos a extensão universitária é construída coletivamente por diferentes pessoas, com funções e responsabilidades complementares: **Discentes**: protagonistas das ações, participam do planejamento, execução, avaliação e sistematização das atividades, ampliando sua formação acadêmica e humana; **Docentes**: atuam como orientadores, supervisores e facilitadores dos processos extensionistas, promovendo a articulação entre ensino, pesquisa e extensão; **Coordenador de extensão** do curso: estabelece parcerias com escolas que possam constituir campos de atividades de extensão, parcerias com locais públicos que possam receber estudantes da IES e da Escola em ações integradas de extensão junto à comunidade extra-acadêmica, coordena, acompanha e sistematiza as ações de extensão no âmbito do curso, zelando pelo cumprimento das normativas institucionais e pela coerência pedagógica das atividades e **Comunidade** extra-acadêmica: parceira fundamental nas ações, participa desde a identificação das demandas até a execução e avaliação das ações, contribuindo com saberes, experiências e mobilização social.

Destaca-se que o estudante é o sujeito central da ação extensionista. No âmbito deste curso, a participação discente nas atividades de extensão ocorre de diversas formas: como bolsista em projetos de extensão aprovados em editais institucionais ou externos; como voluntário em ações vinculadas a docentes do curso ou a centros de extensão da universidade; por meio de atividades extensionistas integradas às disciplinas; participando da elaboração de projetos, diagnósticos comunitários, materiais educativos, relatórios e apresentações públicas. A supervisão docente ocorre de maneira contínua e formativa, garantindo que as atividades estejam alinhadas aos objetivos pedagógicos do curso e às necessidades da comunidade. Essa orientação se dá por meio de

encontros, devolutivas sistemáticas, coautoria em relatórios e estímulo à participação em eventos científicos e extensionistas. O curso fará uso do Instrumento para Planejamento e Avaliação de Ações de Extensão como Componente Curricular disponibilizado pela Proex/UECE.

11 EMENTÁRIO

11.1 Disciplinas Obrigatórias

1º Semestre:

DISCIPLINA: Atuação profissional do licenciado em Ciências Biológicas (APL): Exploração das diversas áreas de atuação do licenciado em Ciências Biológicas, incluindo ensino, pesquisa, meio ambiente e biodiversidade, saúde, biotecnologia e produção e educação. Abordagem sobre legislação e ética profissional. Mercado de trabalho. Competências necessárias para o exercício da profissão. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 2 (TOTAIS) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

ANTIQUERA, Lia Maris Orth Ritter. Biólogo ou Professor de Biologia? A formação de licenciados em Ciências Biológicas no Brasil. Revista Docência no Ensino Superior, v. 8, n. 2, p.280-287, 2018.

BRASIL. Lei Nº 6.684 de 3 de Setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. 1979.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (Resoluções): Resoluções do Conselho Federal de Biologia - Resolução Nº 12/1993, Resolução Nº3/1996, Resolução Nº5/1996, Resolução Nº 2/2002, Resolução Nº 692/2024, Nº 699/2024 e Resolução Nº 700/2024, dentre outras, incluindo resoluções publicadas, alteradas ou revogadas após a data deste PPC.

DURÉ, Ravi Cajú; DE ANDRADE, Maria José Dias; ABÍLIO, Francisco José Pegado. Uma Licenciatura que forma professores ou biólogos? A identificação profissional em um curso de Ciências Biológicas. In: Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências, 14. Anais... XIV ENPEC, Caldas Novas - Goiás, 2023.

RIOS, Terezinha Azerêdo. Ética e competência. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

DISCIPLINA: Aspectos Bioéticos, Filosóficos, Sociológicos e Antropológicos da Ciência (ABFSA-CB): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 02 (TEÓRICOS – 02)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Política Educacional, Organização e Gestão Da Educação Básica (PEOG):

Educação e Sociedade no Brasil. Estrutura e Funcionando da educação escolar no Brasil. Percorso histórico da legislação educacional brasileira. Mecanismos legais que orientam o financiamento da educação. Indicadores educacionais para definição e planejamento das políticas públicas. Professores e Gestão da Escola. fundamentos e os aspectos da política educacional e da gestão democrática. Carreira dos profissionais da educação. Programas do Governo Federal. Infraestrutura das escolas. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 04)

Bibliografia básica:

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. 1988.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394/96.

BRASIL, Plano Nacional da Educação, 2014.

LIB NEO, J. C., OLIVEIRA, J.F., TOSHI, M.S. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. Ed. Cortez. 2012.

PILETTI, N. Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio. São Paulo: Ed. Ática, 2001.

VIEIRA, S. L. Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio. Publicação do Sistema Universidade Aberta do Brasil. 2º edição. 2013.

DISCIPLINA: Psicologia do Desenvolvimento (PD): Fase final da infância e adolescência no quadro da Psicologia do Desenvolvimento e da Educação. Fase final da infância e adolescência como fenômeno biopsicossocial, como fase do desenvolvimento humano. Teorias da adolescência. Problemática biológica, psicológica e social dos adolescentes. O adolescente no contexto social atual, características e necessidades. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 04)

Bibliografia básica:

CARVALHO, A.; SALLES, F. E GUIMARÃES, M. (Eds.). Adolescência. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.

COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI. Desenvolvimento psicológico e educação (vols 1 e 2). Porto Alegre, Artes Médicas, 2001.

DISCIPLINA: Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia (FESGF): 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 idéias 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02)

Bibliografia básica:

AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 1 ed. Ribeirão Preto: Holos editora, 2002.

DISCIPLINA: Fundamentos de Geociências (FG): Conceitos de Geociências. Escala de Tempo Geológico e seus principais eventos. Origem do universo e da terra. Dinâmicas internas e externas do planeta e suas consequências (tectônica de placas, deriva continental, ciclo das rochas, formação do relevo, dos solos e demais). Minerais e rochas. Bases conceituais, objetos de estudos e campos de atuações da Geologia, Geomorfologia, Climatologia, Hidrologia, Oceanografia, Cartografia e demais ciências da terra. A Terra como um sistema e as esferas terrestres. Geodiversidade e geoconservação e suas relações com a biodiversidade e a bioconservação. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica (ESIEB I): Concepções de Estágio, aspectos teóricos, práticos e legais. Estágios e a formação de professores. Espaço escolar e aprendizagem. Reconhecimento da escola como lugar e seus múltiplos aspectos. Comunidade Escolar. Sentidos de escola. Boas práticas na escola. Observação e investigação na escola. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 02 (TOTAIS) (TEÓRICO 1; PRÁTICO 1)

Bibliografia básica:

CARMO, H.; FERREIRA, M.. Metodologia da Investigação–Guia para Auto-aprendizagem. 2. ed. Lisboa: Universidade Aberta, 2008.

LATORRE, A. La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Editora Graó, 2005.

LIB NEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez Editora. 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

RIOS, Terezinha, A. Compreender e Ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SÁ-CHAVES, I. S. C. Portfólios reflexivos: estratégias de formação e de supervisão. 3. ed. Aveira: Universidade, 2007. 60 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução nº 4441/2019 - CEPE. 2019.

2º Semestre:

DISCIPLINA: Psicologia da Aprendizagem (PA): Importância, definição, histórico, concepção, características e produtos da aprendizagem. Motivação e criatividade no ensino e aprendizagem. Teorias da aprendizagem. Avaliação da aprendizagem escolar. Problemas e dificuldades da aprendizagem: a questão do fracasso escolar. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

Nº DE CRÉDITOS: 04 CRÉDITOS

Bibliografia básica:

LA TAILLE, Y. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

WITTER, G. P.; LOMÔNACO, J. F. B. Psicologia da aprendizagem. São Paulo: E.P.U., 1989

DISCIPLINA: Biologia Celular (BIOCEL): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TEÓRICOS - 03) (PRÁTICO - 01)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Didática Geral (DG): Didática: conceituação e característica. Origem e evolução da Didática. Tópicos epistemológicos em didática: as concepções de homem, educação e sociedade. Tendências pedagógicas e o processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa como instrumento de formação no fazer docente e discente. A perspectiva crítica do planejamento de ensino. A postura crítica do professor diante dos elementos do ensino. A proposta do trabalho com projetos, da interdisciplinaridade e dos temas transversais. Práticas extensionistas em didática. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM

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

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TOTAIS) (AAE – 1)**Bibliografia básica:**

LIBANEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professora?: Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1988 (Coleções Questões da nossa época; v.67)

LIBANEO, J. C. Didática. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2018.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: Gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

VEIGA, Ilma Passos de Alencastro. Inovações e projetos político pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? Caderno Cedes - Arte e Manhas dos projetos políticos e pedagógicos, v.23, n.61, dezembro, 2003.

RIOS, Terezinha Azerêdo. Ética e competência. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

DISCIPLINA: Física para Ciências Biológicas (FCB): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TEÓRICOS - 03) (PRÁTICO - 01)**Bibliografia básica:**

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.

DISCIPLINA: Química Geral e Orgânica (QGO): Estudo dos conteúdos fundamentais da química geral e orgânica e contextualização dos mesmos dentro da área da biologia, valorizando as relações entre a ciência química, as ciências biológicas e ciências afins. Além do embasamento conceitual, serão discutidos aspectos comportamentais e éticos relacionados a esses conceitos, favorecendo uma visão ampla da realidade. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TEÓRICOS - 04)**Bibliografia básica:**

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Introdução à química geral. 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.

DISCIPLINA: Matemática para Ciências Biológicas (MCB): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

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-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 2 (TEÓRICOS - 02)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica II (ESIEB II):

Observação do espaço escolar em escolas da rede estadual de Educação. Reconhecimento dos atores e relações na comunidade escolar na Educação Básica. Estudo de Projeto Político Pedagógico e de referenciais teóricos norteadores da prática educacional na escola. Análise de currículo e diretrizes curriculares com enfoque na rede estadual de Educação. Análise de livros didáticos. Levantamento e estudo de recursos e outros materiais didáticos disponíveis para o ensino de Biologia.

PRÉ-REQUISITO: ESIEB I

Nº DE CRÉDITOS: 02 (TOTAIS) (TEÓRICO 1; PRÁTICO 1)

Bibliografia básica:

CARMO, H.; FERREIRA, M.. Metodologia da Investigação—Guia para Auto-aprendizagem. 2. ed. Lisboa: Universidade Aberta, 2008.

LATORRE, A. La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Editora Graó, 2005.

LIB NEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez Editora. 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

RIOS, Terezinha, A. Compreender e Ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SÁ-CHAVES, I. S. C. Portfólios reflexivos: estratégias de formação e de supervisão. 3. ed. Aveira: Universidade, 2007. 60 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução nº 4441/2019 - CEPE. 2019.

3º Semestre:

DISCIPLINA: Educação, Diversidade e Inclusão (EDI): Educação inclusiva, conceitos, legislação e histórico. Fundamentos de Direitos Humanos. Educação para as relações de gênero e sexualidade. Educação para prevenção da violência e do bullying. Educação antirracista. Educação especial na perspectiva inclusiva. Práticas didático-pedagógicas relacionadas à diversidade e à inclusão. Atividades acadêmicas de extensão voltadas à inclusão. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Abordagem na perspectiva da didática da Biologia de temáticas consideradas obrigatórias pela Legislação Educacional Brasileira, explicitadas na resolução CNE/CP 4/2024 para a formação inicial de professores (História e Cultura Afro-brasileira e Indígena; Relações étnico-raciais, história e cultura Afro-brasileira e africana; Direitos Humanos; Educação Ambiental; Prevenção da violência contra a mulher) ou em diretrizes posteriores (Educação climática). Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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

PRÉ-REQUISITO: PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM**Nº DE CRÉDITOS: 4 (TOTAIS) (AAE – 1)****Bibliografia básica:**

ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M. G.; SILVA, L. B. Juventude e sexualidade. Brasília: UNESCO Brasil, 2004.

ABGLT - Associação Brasileira de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. Secretaria de Educação. Pesquisa Nacional sobre o Ambiente Educacional no Brasil 2015: às experiências de adolescentes e jovens lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais em nossos ambientes educacionais. Curitiba: ABGLT, 2016.

BASSO, J. S. L.; DE PAULA, J. M. Manual de orientações sobre gênero e diversidade sexual. Cacoal: IFRO, 2020.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. 2007.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro- Brasileira e Africana. 2004.

DÍAZ, F. et al. (Orgs.). Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas. Salvador: EDUFBA, 2009.

DUSO, L.; SANTOS, S. P.; ODA, W. Y.; OLIVEIRA, M. C. A. (Orgs.). Itinerários de resistência: pluralidade e laicidade no ensino de Ciências e Biologia. 1 ed. São Paulo: Livraria da Física, 2022.

FALEIRO, W.; SANTOS, S. P.; SANGALLI, A. Ciências da natureza para a diVERsidade. Goiânia: Kelps, 2020.

HENRIQUE, V. H. O.; ALEXANDRE, M.; GONÇALVES, K. G.; PASA, M. C. Sexualidade e educação: concepção dos alunos do ensino médio de uma escola pública, MT, Brasil. Biodiversidade, v. 13, n. 2, 2014.

MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Editora Summus, 2015.

MANTOAN, M. T. E.; LANUTI, J. E. O. E. A escola que queremos para todos. Curitiba: CRV, 2022.

MARIN, Y. A. O. Antirracismo e Dissidência Sexual e de Gênero na Educação em Biologia: Caminhos para uma Didática Decolonial e Interseccional. Tese (doutorado)-Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. 2022.

MENESES, C. Descomplicando as identidades LGBTQIA+. 1 ed. Paulo Afonso, BA: Oxente, 2021.

MIRANDA, T. G.; GALVÃO-FILHO, T. A. O professor e a educação inclusiva. Salvador: EDUFBA, 2012.

MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. (org.). Multiculturalismo: diferenças e práticas pedagógicas; Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

PAGAN, A. A.; ARAÚJO, Y. L. F. M. (Org.) Habilidades socioemocionais e afetividade no ensino de Ciências e Biologia: pesquisas e reflexões. São Cristóvão: Editora UFS, 2019.

PINHEIRO, B. C. S. Como ser um educador antirracista. São Paulo: Planeta, 2023.

PORVIR. A escola que os jovens querem. URL: <https://porvir.org/nossaescola/>

RIBEIRO, D. Pequeno Manual Antirracista. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

SANTOS, S. P. Experiências de pessoas trans - ensino de Biologia. 2018. 289 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Programa de Pós-Graduação em Educação.

SOUZA, E. J.; SANTOS, C.; SILVA, E. P. Q. (Orgs.). Interculturalidade e transdisciplinaridade: “o que a Biologia tem a ver com isso?”. Uberlândia: Navegando Publicações, 2021.

UNESCO. Educação e gênero: panorama regional. Disponível em: https://siteal.iiep.unesco.org/pt/eje/educacion_y_genero#educacao-e-genero-referencias-bibliograficas

DISCIPLINA: Histol. e Embriolog. Animal Comparada (HEAC): Noções básicas de reprodução e desenvolvimento embrionário comparados de diferentes grupos animais. Etapas fundamentais da

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

ontogênese. Estudo da morfofisiologia e histogênese dos tecidos fundamentais dos animais. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: BIOLOGIA CELULAR

Nº DE CRÉDITOS: 6 (TOTAL) (TEÓRICOS - 03) (PRÁTICOS – 03)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Bioquímica (BIOQ): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Biologia Celular; Química Geral e Orgânica

Nº DE CRÉDITOS: 06 (TEÓRICO - 05; PRÁTICOS – 01)

Bibliografia básica:

FERRIER, D.R. Bioquímica Ilustrada. 7a Edição, 2018

NELSON, D. I; COX, M.M., Lehninger. Princípios de Bioquímica. Artmed. 7a. Edição, 2018

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Fundamental (ESOEF):

Reconhecimento da comunidade escolar de Ensino Fundamental. Observação de aulas no Ensino Fundamental. Estudos de textos e publicações em Educação em Ciências e Ensino de Ciências. Discussões e reflexões sobre as observações e os textos estudados.

PRÉ-REQUISITO: ESIEB II

Nº DE CRÉDITOS: 02 (TOTAIS) (TEÓRICO 1; PRÁTICO 1)

Bibliografia básica:

KRASILCHIK, MYRIAM. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez Editora. 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

RIOS, Terezinha, A. Compreender e Ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SÁ-CHAVES, I. S. C. Portfólios reflexivos: estratégias de formação e de supervisão. 3. ed. Aveira: Universidade, 2007. 60 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução nº 4441/2019 - CEPE. 2019.

4º Semestre:

DISCIPLINA: Introdução ao Ensino de Ciências (IEC): História do ensino de Ciências no Brasil. Tópicos em Epistemologia da Didática das Ciências. O ensino de Ciências na escola básica: anos finais da etapa do ensino fundamental (6º ao 9º ano) considerando as diretrizes curriculares para a Educação Básica. Legislação e diretrizes oficiais para o ensino de Ciências. Transposição didática. Planejamento de aulas. Objetivos de aprendizagem. Estratégia e recursos educacionais. Avaliação do ensino e da aprendizagem. Análise de materiais didáticos e paradidáticos. Execução de ações,

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

projetos integradores e/ou práticas educativas e de extensão nas instituições de Educação Básica. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA. DIDÁTICA GERAL. PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM. PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO.

Nº DE CRÉDITOS: 6 (TOTAIS) (AAE– 2)

Bibliografia básica:

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional) e todas as resoluções e leis por ela reconhecidas/incorporadas.

CALDEIRA, A. M. A.; ARAÚJO, E. S. N. N. (Orgs). Introdução à didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2009. p. 34-57.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011. 151p.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2009.

FAZENDA, I. C. A. (Org.) Dicionário em construção: interdisciplinaridade. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez Editora. 2009.

RIOS, Terezinha, A. Compreender e Ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

DISCIPLINA: Zoologia dos Protostomia I (ZPI): 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 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). Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia; Histologia e Embriologia Animal Comparada

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (MTC): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Bioquímica, Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia

Nº DE CRÉDITOS: 06 (TEÓRICOS – 04) (PRÁTICOS – 02) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Microbiologia (MICRO): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Fundamentos de Evolução, Sistemática Geral e Filogenia; Bioquímica

Nº DE CRÉDITOS: (TOTAIS – 04) (PRÁTICOS – 02) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Biologia Molecular (BIOMOL): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: BIOQUÍMICA**Nº DE CRÉDITOS: 04 (03 TEÓRICOS; 1 PRÁTICO)****Bibliografia básica:**

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.

DISCIPLINA: Anatomia Humana (ANATO): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Histologia e Embriologia Animal Comparada

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 02; PRÁTICOS - 02)**Bibliografia básica:**

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.

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado de Observação no Ensino Médio (ESOEM): Reconhecimento da comunidade escolar de Ensino Médio. Observação de aulas no Ensino Fundamental. Estudos de textos e publicações em Educação em Biologia e Ensino de Biologia. Discussões e reflexões sobre as observações e os textos estudados.

PRÉ-REQUISITO: ESIEB II

Nº DE CRÉDITOS: 02 (TOTAIS) (TEÓRICO 1; PRÁTICO 1)**Bibliografia básica:**

KRASILCHIK, MYRIAM. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez Editora. 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

RIOS, Terezinha, A. Compreender e Ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SÁ-CHAVES, I. S. C. Portfólios reflexivos: estratégias de formação e de supervisão. 3. ed. Aveira: Universidade, 2007. 60 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução nº 4441/2019 - CEPE. 2019.

5º Semestre:

DISCIPLINA: Biofísica (BIOFIS): Análise I/O dos sistemas vivos. Transporte de massa e energia através de membranas. Biofísica dos sensores Biológicos. Biopotenciais intracelulares, (PA e PR), extracelulares e dos potenciais de ação compostos (ECG, EMG e EEG) Instrumentação biológica.

Biofísica da atividade muscular. Biofísica da Circulação, Biofísica da atividade respiratória. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: FÍSICA PARA AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Zoologia de Protostomia II (ZPII): 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 - 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Zoologia dos Protostomia I

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Morfologia e Anatomia de Espermatófitas (MAE): Características gerais das fanerógamas. Morfologia e anatomia das fanerógamas: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Ciclo de vida e reprodução das fanerógamas. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Morfologia e Taxonomia de Criptógamas

Nº DE CRÉDITOS: 06 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 04)

Bibliografia básica:

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.

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.

DISCIPLINA: Genética (GEN): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: BIOMOL

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Ecologia (ECO): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Microbiologia; Morfologia e Taxonomia das Criptógamas, Zoologia dos Invertebrados I.

Nº DE CRÉDITOS: 04 (02 Teóricos; Práticos – 02)(AAE – 1)

Bibliografia básica:

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 Nº 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.

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

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.

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado no Ens. Fund. I (ESEF I): Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental. Investigação no cotidiano escolar. Particularidades do Ensino de Ciências da Natureza. Reconhecimento da comunidade escolar na Educação Básica. Observação, planejamento e regência no Ensino Fundamental. Elaboração, desenvolvimento e avaliação de projeto didático para o Ensino de Ciências da Natureza. Elaboração de relato de experiência docente. Divulgação científica da experiência de estágio. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Estágio Supervisionado de Introdução à Educação Básica (ESIEB); Introdução Ao Ensino De Ciências

Nº DE CRÉDITOS: 06 (TOTAIS) (TEÓRICOS – 01) (PRÁTICOS – 05)

Bibliografia básica:

BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2002. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental - temas transversais. Brasília: MEC, 1998.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A. Metodologia do Ensino de Ciências. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2023. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

6º Semestre:

DISCIPLINA: Teorias e práticas em Ensino de Ciência (TPEC): Estudo de metodologias e práticas educacionais no ensino de Ciências da Natureza na educação básica, com enfoque nos anos finais do Ensino Fundamental. Planejamento e avaliação do uso de recursos e estratégias diversas no ensino de Ciências. Sequências didáticas. Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Ensino por Investigação. Execução de ações, projetos integradores e/ou práticas educativas e de extensão. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: INTRODUÇÃO AO ENSINO DE CIÊNCIAS

Nº DE CRÉDITOS: 04 TOTAIS, 01 AAE

Bibliografia básica:

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional) e todas as resoluções e leis por ela reconhecidas/incorporadas.

CACHAPUZ, A. et al. A Necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005

CALDEIRA, A. M. A.; ARAÚJO, E. S. N. N. (Orgs). Introdução à didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2009. p. 34-57.

CAMPOS, Maria Cristina C; NIGRO, Rogério C. Didática de Ciências: o ensino-aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.

CARVALHO, A. M. P. (Org.) Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CHASSOT, Attico. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. 4 ed. Ijuí: Ed Ijuí, 2006. 440 p.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A; PERAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2009.

DEMO, Pedro. Educação e Alfabetização Científica. Campinas: Papirus, 2010. 160 p.
 SANTOS, W. L. P.; AULER, D. (Orgs.). CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisa. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011, p. 161-184.
 TRIVELATO, Sílvia F.; SILVA, Rosana L.F. Ensino de Ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 136 p.
 WARD, Helen; RODEN, Judith; HEWLETT, Claire et al. Ensino de Ciências. 2 ed. Porto Alegre : Artmed, 2010. 224 p.

DISCIPLINA: Metodologia da Pesquisa em Ensino e Educação (MPEE): Tipos de conhecimento. Tipos de ciência. Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia: aspectos epistemológicos e metodológicos. A pesquisa científica do planejamento a publicação dos resultados. Tipos de trabalhos científicos e acadêmicos. Base de dados e fontes de informação. 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 2 CRÉDITOS

Bibliografia básica:

ANDRÉ, Marli. Etnografia da prática escolar. Papirus editora, 2013.
 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.
 EITERER, Carmem Lúcia. Metodologia de pesquisa em educação. Belo Horizonte: UFMG-Faculdade de Educação, 2010.
 FAZENDA, Ivani (org.). Metodologia da pesquisa Educacional. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2004.
 FERREIRA, Heraldo Simões. Desmistificando a metodologia da pesquisa. Fortaleza: INESP, 2024.
 FLICK, U. Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.
 FORTUNATO, Ivan. Método(s) de Pesquisa em Educação. São Paulo: Edições Hipótese. 2018.
 GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 7ª Edição. São Paulo: Atlas, 2022.
 GIL-PÉREZ, Daniel *et al.* Para uma imagem não-deformada do trabalho científico. Ciência & Educação, v. 7, p. 125-153, 2001.
 LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.
 MAGALHÃES-JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira; BATISTA, Michel Corci. Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências. Ponta Grossa - PR: Atena. 2023.
 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 9ª Edição. São Paulo: Atlas, 2021.
 MATOS, Kelma S. L. de; VIEIRA, Sofia L. Pesquisa Educacional: o prazer de conhecer. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, UECE, 2001.
 PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013.
 RUIZ, J. Á. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.
 TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Tendências da produção acadêmica em ensino de biologia no Brasil: um panorama fundamentado na análise de dissertações e teses. Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, p. 970-990, 2022.

DISCIPLINA: Fisiologia Humana (FH): 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 parâmetros fisiológicos de cada sistema. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: ANATOMIA HUMANA

Nº DE CRÉDITOS: 68H (TEÓRICAS - 51H/ PRÁTICAS - 17H)

Bibliografia básica:

Constanzo, l.s. fisiologia. 4. 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. 12. ed., rj, guanabara

DISCIPLINA: Zoologia de Deuterostomia (ZD): 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). Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Zoologia dos Protostomia II

Nº DE CRÉDITOS: 06 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 03)(AAE – 1)

Bibliografia básica:

BENEDITO, E. Biologia e Ecologia dos Vertebrados. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

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

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.

POUGH e col. A vida dos vertebrados, 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

DISCIPLINA: Fisiologia Vegetal (FV): Relações hídricas. Nutrição mineral. Fotossíntese. Translocação no floema. Respiração. Metabolismo secundário. Crescimento e desenvolvimento. Controle do florescimento. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Morfologia e Anatomia de Espermatófitas

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 04)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Biologia Evolutiva (BIOEVO): 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 Homo sapiens nas Américas; Antropologia e Arqueologia brasileira. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: GENÉTICA

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TOTAIS) – 02 (PRÁTICOS)

Bibliografia básica:

Futuyma, D. J. (2009). Biologia evolutiva. 3ª Ed. São Paulo: Editora FUNPEC, 830 p.

Matioli, S.R. & Fernandes, F.M.C. (Eds.) (2012). Biologia Molecular e Evolução. 2a Edição. Ribeirão Preto: Holos Editora.

Ridley, M. (2006). Evolução. 3. ed. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Editora Artmed. 752 p.

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II (ESEF II): Características do Ensino de Ciências no 8º e no 9º ano do Ensino Fundamental. Didática do Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Parte prática: Escolher dois diferentes campos de estágio de Ensino Fundamental para realizar regência: um campo do 6º e 7º anos e outro campo de 8º e 9º. Ambientar-se nos campos de estágio escolhidos (5 horas). Junto aos professores orientadores do estágio, elaborar planejamento de suas regências, contemplando um momento de avaliação para cada conteúdo trabalhado (8 horas). Regências no 6º e 7º anos (16 horas). Regências no 8º e 9º anos (16 horas). Relatório de Estágio (6 horas).

PRÉ-REQUISITO: ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL I (ESEF I)

Nº DE CRÉDITOS: 06 (TOTAIS) (TEÓRICOS – 01) (PRÁTICOS – 05)

Bibliografia básica:

BIZZO, Nélío. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares

Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental - temas transversais. Brasília: MEC, 1998. DELIZOICOV, Demétrio;

ANGOTTI, José A. Metodologia do Ensino de Ciências. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2023.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

7º Semestre:

DISCIPLINA: Teorias e práticas em Ensino de Biologia (TPEB): O ensino de Biologia no nível médio. Pesquisa e desenvolvimento e/ou análise de estratégias e recursos para o ensino de conteúdos específicos da área de Ciências da Natureza (componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento) definidos em documento nacional de orientação curricular para a Educação Básica. Execução de ações, projetos integradores e/ou práticas educativas e de extensão nas instituições de Educação Básica. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: INTRODUÇÃO AO ENSINO DE CIÊNCIAS

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TOTAIS) (AAE– 1)

Bibliografia básica:

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional) e todas as resoluções e leis por ela reconhecidas/incorporadas.

CALDEIRA, A. M. A. (Org.). Didática e epistemologia da Biologia. 2 ed. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2022.

CALDEIRA, A. M. A.; ARAÚJO, E. S. N. N. (Orgs). Introdução à didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2009. p. 34-57.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A. Metodologia do Ensino de Ciências. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez Editora. 2009.

PLOMP, T.; NIEVEEN, N.; NONATO, E.; MATTA, A. Pesquisa-Aplicação em Educação: uma introdução. Tradução: Emanuel do Rosário Santos Nonato. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018. 358 p.

REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia de Campbell. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

DISCIPLINA: Projeto de TCC (PROJ): Elaboração e defesa do Projeto de Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso, a partir dos marcos teóricos e metodológicos da pesquisa em Ensino e Educação, tendo em vista temáticas inerentes à Licenciatura em Ciências Biológicas. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Metodologia da Pesquisa em Ensino e Educação

Nº DE CRÉDITOS: 02 CRÉDITOS

Bibliografia básica:

ANDRÉ, Marli. Etnografia da prática escolar. Papirus editora, 2013.

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.

EITERER, Carmem Lúcia. Metodologia de pesquisa em educação. Belo Horizonte: UFMG-Faculdade de Educação, 2010.

FAZENDA, Ivani (org.). Metodologia da pesquisa Educacional. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

FERREIRA, Heraldo Simões. Desmistificando a metodologia da pesquisa. Fortaleza: INESP, 2024.

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

FORTUNATO, Ivan. Método(s) de Pesquisa em Educação. São Paulo: Edições Hipótese. 2018.

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

GIL-PÉREZ, Daniel *et al.* Para uma imagem não-deformada do trabalho científico. Ciência & Educação, v. 7, p. 125-153, 2001.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

MAGALHÃES-JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira; BATISTA, Michel Corci. Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências. Ponta Grossa - PR: Atena. 2023.

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

MATOS, Kelma S. L. de; VIEIRA, Sofia L. Pesquisa Educacional: o prazer de conhecer. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, UECE, 2001.

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
- 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.
- TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Tendências da produção acadêmica em ensino de biologia no Brasil: um panorama fundamentado na análise de dissertações e teses. Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, p. 970-990, 2022.

DISCIPLINA: Temas Contemporâneos Transversais (TCT): Exploração de temas contemporâneos transversais relevantes para a formação de licenciados em Ciências Biológicas, com ênfase nas seis macroáreas temáticas: Cidadania e Civismo, Ciência e Tecnologia, Economia, Meio Ambiente, Multiculturalismo e Saúde. Abordagem na perspectiva da didática da Biologia de temáticas consideradas obrigatórias pela Legislação Educacional Brasileira, explicitadas na resolução CNE/CP 4/2024 para a formação inicial de professores (História e Cultura Afro-brasileira e Indígena; Relações étnico-raciais, história e cultura Afro-brasileira e africana; Direitos Humanos; Educação Ambiental; Prevenção da violência contra a mulher) ou em diretrizes posteriores (Educação climática). Desenvolvimento de projetos integradores dos temas em ações extensionistas. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 02 (TOTAIS) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

- BRASIL. Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC. Brasília/DF. 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf Acesso em 18 jun. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Caderno Meio Ambiente: Educação ambiental : educação para o consumo. Brasília, DF : Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Caderno saúde: educação alimentar e nutricional. Brasília, DF : Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Caderno Economia: educação financeira, educação fiscal, trabalho. Brasília, DF : Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, 2022.
- CEARÁ (Estado). Documento Curricular Referencial do Ceará: Ensino Médio. Fortaleza, CE: SEDUC, 2021

DISCIPLINA: Parasitologia (PARASITO): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Zoologia de Prostostomia II; Ecologia Geral

Nº DE CRÉDITOS: 02 (PRÁTICOS – 01)

Bibliografia básica:

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.

DISCIPLINA: Práticas de Extensão Universitária no Ensino Fundamental (PEU-EF): 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. Abordagem na perspectiva da didática da Biologia de temáticas consideradas obrigatórias pela Legislação Educacional Brasileira, explicitadas na resolução CNE/CP 4/2024 para a formação inicial de professores (História e Cultura Afro-brasileira e Indígena; Relações étnico-raciais, história e cultura Afro-brasileira e africana; Direitos Humanos; Educação Ambiental; Prevenção da violência contra a mulher) ou em diretrizes posteriores (Educação climática). 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 de Ensino Fundamental (anos finais e anos iniciais), com orientação, acompanhamento e avaliação de um professor formador da IES. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: ESIEB

Nº DE CRÉDITOS: 2 (TOTAIS) (AAE – 2)

Bibliografia básica:

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei n.º 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 jun. 2023.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIORES BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Gráfica da UFRGS. Porto Alegre, RS, 2012 (Coleção Extensão Universitária; v. 7). Disponível em:

<https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-deExtens%C3%A3oUniversit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2023.

GONÇALVES, Nadia G.; QUIMELLI, SAG. Princípios da Extensão Universitária: contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução nº 4476, de 11 de novembro de 2019, que estabelece os procedimentos pedagógicos e administrativos da inserção curricular da extensão nos

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado no Ensino Médio I (ESEM I): Estágio como contexto formativo e de investigação no/do cotidiano escolar. Particularidades da etapa do Ensino Médio. Reconhecimento da comunidade escolar. Diálogo Escola-Universidade. Observação e regência para reconhecimento de demandas e potencialidades. Elaboração, desenvolvimento e avaliação de projeto didático. Comunicação científica de resultados. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Nº DE CRÉDITOS: 06 (TOTAIS) (TEÓRICOS – 01) (PRÁTICOS – 05)

Bibliografia básica:

- BRASIL. MEC. Documento de área - Área 46: Ensino. 2019. (Relatório).
- CARMO, H.; FERREIRA, M.. Metodologia da Investigação–Guia para Auto-aprendizagem. 2. ed. Lisboa: Universidade Aberta, 2008.
- ELLIOTT, J. El cambio educativo desde la investigación-acción. 4. ed. Madrid: Ediciones Morata, 2005.
- ELLIOTT, J. La Investigación-acção em educación. 6. ed. Madrid: Ediciones Morata, 2010
- KRASILCHIK, MYRIAM. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- LATORRE, A. La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Editora Graó, 2005.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez Editora. 2009.
- PIMENTA, S. G.; FRANCO, M. A. S. (Orgs). Pesquisa em educação: volume 2 – Possibilidades investigativas/ formativas da pesquisa-ação. São Paulo: Loyola, 2008. 144 p.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- PLOMP, T.; NIEVEEN, N.; NONATO, E.; MATTA, A. Pesquisa-Aplicação em Educação: uma introdução. Tradução: Emanuel do Rosário Santos Nonato. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018. 358 p.
- RIOS, Terezinha, A. Compreender e Ensinar: por uma docência da melhor qualidade. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- SÁ-CHAVES, I. S. C. Portfólios reflexivos: estratégias de formação e de supervisão. 3. ed. Aveira: Universidade, 2007. 60 p.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução nº 4441/2019 - CEPE. 2019.
- VASCONCELLOS, CELSO DOS SANTOS. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 10ª ed. São Paulo: Libertad, 2002.

8º Semestre:

DISCIPLINA: Libras (LIBRAS): A LIBRAS como língua natural dos surdos. Introdução aos fundamentos históricos, legais e linguísticos de Libras. A valorização da cultura surda. Alfabeto manual e conhecimentos iniciais e instrumentais da língua brasileira de sinais. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TOTAIS)

Bibliografia básica:

- BRITO, L. F. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.
- COUTINHO, D. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.
- FELIPE, T. A. Libras em contexto. 7. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.
- GESSER, A. Libras: que língua é essa? São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- LABORIT, E. O VÔO DA GAIVOTA. Paris Editor: Copyright Éditions, 1994.
- LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS. Brasília. SEESP/MEC.1998
- QUADROS, R. M. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SACKS, O. W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- SKLIAR, C. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Medição, 1998.
- Decreto 5.626 de 22 de Dezembro de 2005. Brasília: Mec, 2005.
- STRNADOVÁ, V. Como é ser surdo. Babel Editora Ltda, 2000.

DISCIPLINA: Comunicação e Divulgação Científica (CDC): Ensino de Ciências da Natureza, divulgação científica e comunicação científica. Investigação de situações problemas e avaliação de aplicações do conhecimento científico e tecnológicas, com enfoque em temas controversos e na promoção da saúde e da qualidade de vida. Uso de procedimentos e linguagens próprios de Ciências da Natureza, em contextos de ensino, divulgação e comunicação científica, para propor soluções a demandas locais, regionais e/ou globais. Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), mídias, gêneros textuais e linguagens na pesquisa, no ensino de Ciências da Natureza, na comunicação científica e na divulgação científica. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: INTRODUÇÃO AO ENSINO DE CIÊNCIAS

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TOTAIS) (AAE– 1)

Bibliografia básica:

- BELL, P.; LEWERDERSON, B.; SHOUSE, A. W.; FEDER, M. A. (eds.) Learning science in informal environments: people, places, and pursuits. Whashington, D. C.: The National Academies Press. 2009. 352 p.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional) e todas as resoluções e leis por ela reconhecidas/incorporadas.
- CAMPOS, C. R. P. (Org.). Divulgação científica e ensino de Ciências: debates preliminares. Vitória: IFES, 2015.
- CHAGAS, C.; MASSARANI, L. Manual de sobrevivência para divulgar ciência e saúde. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2020.
- FERRARI, A. C.; OCHS, M.; MACHADO, D. Guia da educação midiática. 1 ed. São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2020.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Política de divulgação científica. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2021.
- KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.
- MARANDINO, MARTHA; SELLES, SANDRA, ESCOVEDO; FERREIRA, MARCIA SERRA. Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.
- MASSARANI, L.; WALTZ, I. (Org.) Divulgação Científica e sua interface com o Ensino em Biociências e Saúde. Curitiba: CRV, 2023.
- SILVA, H. C. O que é divulgação científica. Ciência & Ensino, v. 1, n. 1, p. 53-59, 2006.

VOLPATO, G. L. O método lógico para redação científica. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação, Inovação e Saúde, v. 9, n. 1, p. 1-14, 2015

ZAMBONI, L. M. S. Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica. Campinas, SP: Editora Autores Associados

DISCIPLINA: TCC (TCC): Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Desenvolvimento de pesquisa científica na licenciatura. Investigação sobre temas relacionados à formação docente em ciências biológicas. Formatação e regras acadêmicas da escrita científica. Acompanhamento. Orientação quanto às normas internas de apresentação do Trabalho Final à Biblioteca da UECE. Aspectos éticos na pesquisa educacional. Apresentação e defesa.

PRÉ-REQUISITO: Projeto de TCC

Nº DE CRÉDITOS: 2 (TOTAIS)

Bibliografia básica:

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do Trabalho Científico. 7ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

FAZENDA, I. (org). Metodologia da Pesquisa Educacional. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

GIL, A.C. Como elaborar Projetos de Pesquisa. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Referência Bibliográfica. Disponível em: <<http://www.uece.br/biblioteca/index.php/referencia-bibliografica>>. Acesso em: 18 jan. 2017.

DISCIPLINA: Princípios de Etnobiologia e Educação Ambiental (PEEA): 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Ecologia

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03; PRÁTICOS – 01) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

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

DISCIPLINA: Práticas de Extensão Universitária no Ensino Médio (PEU-EM): 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. Abordagem na perspectiva da didática da Biologia de temáticas consideradas

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

obrigatórias pela Legislação Educacional Brasileira, explicitadas na resolução CNE/CP 4/2024 para a formação inicial de professores (História e Cultura Afro-brasileira e Indígena; Relações étnico-raciais, história e cultura Afro-brasileira e africana; Direitos Humanos; Educação Ambiental; Prevenção da violência contra a mulher) ou em diretrizes posteriores (Educação climática). 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: ESEM I

Nº DE CRÉDITOS: 2 (TOTAIS) (AAE – 2)

Bibliografia básica:

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei n.º 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 jun. 2023.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIORES BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Gráfica da UFRGS. Porto Alegre, RS, 2012 (Coleção Extensão Universitária; v. 7). Disponível em:

<https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-deExtens%C3%A3oUniversit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2023.

GONÇALVES, Nadia G.; QUIMELLI, SAG. Princípios da Extensão Universitária: contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução nº 4476, de 11 de novembro de 2019, que estabelece os procedimentos pedagógicos e administrativos da inserção curricular da extensão nos cursos de graduação da UECE. Disponível em: <http://www.uece.br/wpcontent/uploads/2019/12/RES-4476-CEPE.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2023.

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado no Ensino Médio II (ESEM 2): Estágio curricular no Ensino Médio de 1º, 2º e/ou 3º ano. Escolha de diferentes campos de estágio para estudos e realização da prática docente. A Carga Horária de atividades relacionadas ao campo de estágio consistirá de reconhecimento e ambientação nos campos de estágio escolhidos: reconhecimento da escola; elaboração de planejamento das atividades em conjunto com professores orientadores dos estágios; estágios de Regências; desenvolvimento de Projeto Didático. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico.

PRÉ-REQUISITO: ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO I - ESEM I

Nº DE CRÉDITOS: 06 (TOTAIS) (TEÓRICOS – 01) (PRÁTICOS – 05)

Bibliografia básica:

IMBERNON, Francisco. Formação docente e Profissional – Formar-se para a mudança e a incerteza. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2017.

LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e aprendizagem da profissão docente. Brasília: Líder Livro, 2012.

OLINDA, Ercília Maria Braga de; FERNANDES, Dorgival Gonçalves (Org.). Práticas e aprendizagens docentes. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

10.2 Disciplinas Eletivas/Optativa

DISCIPLINA: Docência Sistêmica: Bases teóricas da Pedagogia Sistêmica. Dinâmicas sistêmicas nas relações educacionais. Ordens do amor: pertencimento, hierarquia e equilíbrio de troca no ambiente escolar. A postura do professor sistêmico no ensino de ciências. Mediação de conflitos escolares. A prática pedagógica sistêmica. Limites e possibilidades da teoria sistêmica no contexto escolar. Saúde emocional do professor. Histórias de vida. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TOTAIS – 02) (PRÁTICOS – 02)(AAE – 1)

Bibliografia básica:

HELLINGER, B. Ordens do amor: um guia para o trabalho com constelações familiares. São Paulo: Cultrix, 2003.

FONSECA, H.V. Pedagogia Sistêmica: uma semente para o futuro do Brasil. Conexão Sistêmica Sul, v. 3. p. 76, 2013. FRANKE-GRICKSCH, M. Você é um de nós: percepções e soluções sistêmicas para professores, pais e alunos. Patos de Minas: Atman, 2009.

FRANKE-GRICKSCH, M. O benefício da Pedagogia Sistêmica na Educação. Conexão Sistêmica Sul, v.3.p.85-88, 2013.

FRANKE-GRICKSCH, M. Modelo sistêmico para educadores. Rev. Eu Estudante, 2016. Disponível em: <https://www.Correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/ensinoeducacaobasica/interna-educacaobasica-2019>.

GARCIA, A.P.O. Pedagogia Hellinger. São Paulo: Terrahumida, 2019. GARLET, A. Pedagogia sistêmica: relatos de uma professora de Ensino Fundamental com as Constelações Familiares. 2015. Disponível em

<https://iperox.com/2015/07/01/pedagogia-sistemica-relatos-de-uma-professora-de-ensino-fundamental-com-as-constelacoes-familiares>.

MELLO, F. Constelações pedagógicas: segundo a abordagem sistêmica de Bert Hellinger. São Paulo: Leader, 2018.

VIEIRA, J.L.T. Introdução a pedagogia sistêmica: uma nova postura para pais e educadores. Campo Grande: Ed. Life, 2018.

DISCIPLINA: Educação em Ciência do Sistema Terra: Estudo introdutório e epistemológico da Ciência do Sistema Terra (CST), incluindo a Teoria da Complexidade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Análise dos aspectos históricos da Biologia e da Geologia. Compreensão dos conceitos fundamentais em CST. Exploração das diretrizes e referenciais teórico-epistemológicos para o ensino, com foco na alfabetização em Ciências da Terra e na correlação entre CST e diretrizes curriculares para Ciências da Natureza e Biologia. Aplicação teórico-prática no ensino básico e na divulgação científica. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: FUNDAMENTOS DE GEOCIÊNCIAS. INTRODUÇÃO AO ENSINO DE CIÊNCIAS.

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TOTAIS)(AAE – 1)

Bibliografia básica:

- BACCI, D. L. C. (org.) Geociências e educação ambiental. Curitiba: Ponto Vital, 2015, n.p.
- BACCI, D. L. C. ; PIRANHA, J. M. . A Geologia e a Formação de Professores. In: Fábio Augusto Gomes Vieira Reis, et al. (Org.). Ensino e Competências Profissionais na Geologia. 1ed.Jaboticabal: FUNEP, 2020, v. 1, p. 59-78.
- CAPRA, F. As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2005.
- CARNEIRO, C. D. R. (org.) Explorando a Terra na educação básica. São Paulo: Beca, 2023. (Série ciências da Terra na educação básica, v. 1).
- CARNEIRO, C. D. R. (org.) Explorando a Terra na educação básica. São Paulo: Beca, 2024. (Série ciências da Terra na educação básica, v. 2).
- GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. Para entender a Terra. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2023.
- HORTA, M. L. P.; GRUNBERG, E.; MONTEIRO, A. Q. Guia básico de educação patrimonial. Brasília: IPHAN, Museu Imperial, 1999. 58p
- LADUE, N.D.; CLARK, S.K. Educator perspectives on Earth System Science Literacy: challenges and priorities. J. Geosc. Ed., v. 60, n. 4, p. 372-383, 2012. DOI: 10.5408/11- 253.1
- MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, v. 99, 2000.
- NASCIMENTO, M. A. L.; RUCHKYS, U. A.; MANTESSO-NETO, V. Geodiversidade, geoconservação e geoturismo: trinômio importante para a proteção do patrimônio geológico. Sociedade Brasileira de Geologia, 2008.
- ORION, N.; LIBARKIN, J. Earth System Science Education. In: LEDERMAN, N. G.; ABELL, S. K. Handbook of research on Science Education. Londres: Routledge, 2014.
- PEDRINACI, E. et al. Tema del día: Alfabetización en ciencias de la Tierra. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, v. 21, n. 2, p. 117-129, 2013.
- PRESS, F. et. al. Para entender a Terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p.
- STONE, M.; BARLOW, Z. (Orgs.). Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultri, 2006.
- TOLENTINO, A. B. (Org.). Educação Patrimonial: reflexões e práticas, João Pessoa: Superintendência do Iphan na Paraíba, 2012. p. 22-29
- WYSESSION, M. et al. (orgs.). Earth Science Literacy: The big Ideas and Supporting Concepts of Earth Science. UK: National Science Foundation, 2010.

DISCIPLINA: Biologia Educacional: A disciplina Biologia Educacional pretende contribuir para que o licenciando adquira conhecimentos que facilitem a percepção das relações entre temas ligados à biologia e à educação, abordando o contexto histórico da Biologia Educacional e suas atualizações; os conceitos de Saúde Única e as ações para promoção, proteção e recuperação da saúde; e trabalhando temas de relevância social na escola contemporânea por metodologias ativas de aprendizagem, com viés investigativo. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TOTAIS) (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)(AAE – 1)

Bibliografia básica:

- CARVALHO, A. M. P. (Org.). Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: CENGAGE Learning, 2013.
- CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 7º ed. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2016.
- DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A. PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 5 edição. São Paulo: Cortez, 2018.
- FAZENDA, I. (Org). Interdisciplinaridade: dicionário em construção. São Paulo: Cortez, 2002.
- MOURA, E. – Biologia Educacional – Noções de biologia aplicada a educação. São Paulo: Editora Moderna, 2003.
- SANTOS, M. A. Biologia educacional. 17. ed. São Paulo: Ática, 2002.
- VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

DISCIPLINA: Ensino de Botânica na Educação Básica: Análise crítica sobre a abordagem do ensino de Botânica no Brasil, tendo como ponto de partida a relação entre o homem e as plantas, o início da ciência botânica e as justificativas para a dificuldade de seu ensino e aprendizagem. Estratégias metodológicas utilizadas no ensino de botânica. Impercepção Botânica. Método tradicional de ensino x alternativos. Estratégias para se ensinar as diversas temáticas da Botânica, relacionando-as ao cotidiano do cidadão. Por fim, será discutido as pesquisas na área de ensino de botânica, focando o ensino-aprendizagem (como ensinar), conhecimento (o que ensinar) e a educação (para quê ensinar) em Botânica. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 04) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

- KRASILCHIK, M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2011. 199p.
- LEMONS, J. R. Botânica na Escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem. Curitiba: CRV, 2016. 145p.
- PEDRINI, A.G.; URSI, S. Metodologias para ensinar Botânica. Rio de Janeiro: Letra Capital. 2022. 240p.
- RAMOS, F. Z.; SILVA, L. H. A. Contextualizando o processo Ensino-Aprendizagem de Botânica. Curitiba: Appris, 2013. 184p.
- SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. “Mas de que te serve saber Botânica?”. Estudos Avançados, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016.
- SANTOS, D. Y. A. C.; CHOW, F.; FURLAN, C. M. A botânica no cotidiano. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 139p.
- WOOD, C.; HABGOOD, N. Why people need plants. Royal Botanical Garden: Kew Publishing, 2010. 191p.

DISCIPLINA: Educação em Saúde: Educação em saúde: conceitos, importância, princípios e objetivos. Conceito de Saúde e Doença. Concepção do fenômeno saúde como um recurso para a vida e integrado pela dimensão física, social, emocional, intelectual e espiritual do ser humano. A saúde como direito constitucional. Os determinantes biopsicossociais e ambientais da saúde. O vínculo entre a Educação e a Educação para a Saúde: abordagens metodológicas. Letramento Científico; Letramento Funcional em Saúde: conceitos, implicações e contextos. A promoção da saúde e a prevenção das doenças transmissíveis e crônicas não transmissíveis. A motivação para estilos de vida

saudáveis. Conceito de Saúde Pública e Unidade Básica de Saúde. Teorias pedagógicas. Epidemiologia e Saúde Comunitária. Dieta. Sexualidade e sexo. Dificuldades de aprendizagem. Uso e abuso de drogas. Biologia, prevenção e tratamento de doenças infecciosas e não-infecciosas. Primeiros socorros. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (AAE – 1)

Bibliografia básica:

ALVES, N. G. A saúde na sala de aula: uma análise nos livros didáticos. Cadernos CEDES. São Paulo: Cortez / CEDES, 18:38-53, 1987.

OLIVEIRA, G. A. L. (Org.) Educação em saúde como um tema transversal. Campo Grande: Editora Inovar, 2020. 223p. ISBN: 978-65-86212-16-7. DOI: 10.36926/editora inovar-978-65-86212-16-7

MELARAGNO, A.L.P.; FONSECA, A.S.; ASSONI, M.A.S.; MANDELBAUM, M.H.S., organizadoras. Educação Permanente em Saúde. Brasília, DF: Editora ABEn; 2023. <https://doi.org/10.51234/aben.23.e25BIS> - Boletim do Instituto de Saúde nº 34 - Dezembro 2004 ISSN 1809-7529.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 60p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Educação Popular em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

KUBLUSLY M.; OLIVEIRA, C.; BARBOSA, L.; SILVA JÚNIOR, J. R. da. Educação, ensino e saúde: teoria e prática [recurso eletrônico] / Marcos Kubrusly... [et al.]. – Fortaleza: EdUnichristus, 2022. 2.90 MB; E-book – PDF, 2022. 2.90 MB; E-book – PDF

COPETTI, J.; FOLMER, V. (Organizadores). Educação e saúde no contexto escolar [livro eletrônico] /– Uruguaiana: Universidade Federal do Pampa, 2015. 342p.: il. Modo de acesso: <https://sites.unipampa.edu.br/sisbi/files/2015/08/livro-educacao-e-saude-no-contexto-escolar.pdf>

DISCIPLINA: Metodologias Ativas para Ensino de Ciências da Natureza: Metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem. Processo de ensino e aprendizagem baseado em atividades em grupos, textos, arte, práticas, entre outros. Metodologias cooperativas, colaborativas e competitivas. Práticas docentes inovadoras. Uso de tecnologias digitais para aprendizagem ativa. Discussões sobre aprendizagem discente. Avaliação formativa. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 04) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3 ed. Joinville: Univille, 2004. 145p.

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2018. 238p.

CAMARGO, F.; DAROS, T. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. 123p.

KRASILCHIK, M. Práticas de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2011. 199p.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. Lições da sala de aula virtual: as realidades do ensino on-line. 2. Ed. Porto Alegre: Penso, 2015. 212p.

DISCIPLINA: Arte e Educação: A disciplina contempla o estudo do fenômeno artístico a partir de uma perspectiva histórico-social e sua vinculação ao espaço educativo associada à Biologia. Funções da arte na sociedade e na escola. Propõe uma incursão no universo multifacetado das diversas linguagens artísticas (artes visuais - pintura, desenho, modelagem, colagem, vídeo. Música. Jogos teatrais) e suas formas de expressão, privilegiando o exame de conceitos, teorias e abordagens que estruturam este campo do saber. De um modo amplo, a disciplina propõe a reflexão crítica sobre a relação entre a arte - educação escolar – Biologia. Promover a aprendizagem que ocorre em associação às práticas de criação artística ao Ensino de Biologia. Tematizar recortes significativos da produção artística que emergem do cotidiano dos participantes, expandindo o repertório dos alunos. Produção em arte: o fazer artístico e o ato de criar. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 4C (AAE - 1)

Bibliografia básica:

BARBOSA, A. M. (Org.) **Arte-Educação Contemporânea**. Consonâncias Internacionais. São Paulo: Cortez, 2005.

BARBOSA, A. M. **A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos**. São Paulo: Perspectiva, 1996.

BITTENCOURT, C. A. C. **Arte e Educação**. Da Razão Instrumental à Racionalidade Emancipatória. São Paulo: Juruá, 2004.

COLI, J. **O que é arte?** São Paulo: Brasiliense, 2006.

COSTA, C. **Questões de arte**. A natureza do belo, da percepção e do prazer estético. São Paulo: Moderna, 1999.

DUARTE JÚNIOR, J. F. **Por que arte-educação**. 20ª. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.

IABELBERG, R. **Arte/educação modernista e pós/modernista: fluxos na sala de aula**. Porto Alegre: Penso, 2017.

DISCIPLINA: Jogos e Gamificação na Educação: Games, ludicidade e mídia. Classificação dos Games. Estudos de jogos na comunicação. Games e narrativas imersivas. Jogos e sociedade. Elaboração de jogos como estratégia de aprendizagem e uso de jogos como recurso no ensino. Princípios de Jogos Educacionais. Regras de Design de Jogos. Jogos Digitais e Não-Digitais na Educação. Projeto de Gamificação Educacional; Gamificando um Sistema Educacional (da educação básica ao ensino superior); Desafios da Gamificação da Aprendizagem. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

FRAGOSO, S. D.; AMARO, M. Introdução aos estudos dos jogos. Salvador: Edufba, Brasil, 2018.

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: Abordagem do Ensino por Investigação no Ensino de Ciências e Biologia: consente o questionamento, a construção e o planejamento do conhecimento. Pensamento crítico e autonomia. Abordagem de ensino. Caracterização. Metodologias ativas. Conceitos básicos de: Ensino Investigativo (EI), Ensino de Ciências (EC), Alfabetização Científica (AC). Sequência Didática Investigativa (SEI). Produção de sequência didática. Produção de um projeto educacional contemplando EI, EC em Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03) (AEE - 01)

Bibliografia básica:

AZEVEDO, M.C.P.S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A.M.P.C. (Org.) Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Thomson, 2006.

BRASIL. LEI no 9394, de 20/12/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, MEC, 1996.

BRASIL. MEC/SEB. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

CARVALHO, A. M. P. de, et al. Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage learning, 2016

CARVALHO, A. M. P. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. 18(3), 765-794, 2018.

CHASSOT, A. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. 7ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2016.

MAIA, M. I. M. da C. C.; SILVA, F. A. R. e. Atividades investigativas de Ciências no ensino fundamental II: um estudo sobre aprendizagem científica. 1ª ed. Curitiba: Appris, 2018;

SÁ, E. F., LIMA; M. E. C. C.; AGUIAR-JR., O. A. A construção de sentidos para o termo ensino por investigação no contexto de um curso de formação. Investigações em Ensino de Ciências, 16(1), 79-102, 2011.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 17, p. 49-67, 2015.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências (Online), v. 16, p. 59-77, 2011.

SCHIEL, D.; ORLANDI, A. S. Ensino de Ciências por investigação (e-book) Programa “ABC na Educação Científica – Mão na Massa” - Centro de Divulgação Científica e Cultural. São Paulo, Ed. Compacta, 2009;

SOUZA, R. A. S.; GRACIANO, M. R. da S.; FIELD’S, K. A. P. Ensino por investigação, alfabetização científica e tecnológica: pesquisas, reflexões e experiências. Goiânia: Kelps, 2018.

ZOMPERO, A. de F.; LABURÚ, C. E. Atividades investigativas para as aulas de ciências: um diálogo com a teoria da aprendizagem significativa. 1ª ed. Curitiba: Appris, 2016.

DISCIPLINA: Ciência Cidadã: Ciência como ação da humanidade. Ciência Cidadã: conceito e princípios. Sistemas e Iniciativas de Ciência Cidadã no Brasil e no Mundo. Ciência Cidadã e Sustentabilidade. Planejamento e desenvolvimento de projetos de pesquisa com preceitos de Ciência Cidadã. Ensino de Ciência Cidadã no Ensino de Ciências. Atividades acadêmicas de extensão para ensino e/ou pesquisa conforme preceitos de Ciência Cidadã. Articulação com o conhecimento

pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

Nº DE CRÉDITOS: 4 (TOTAIS) (AAE – 1)

Bibliografia básica:

DOMICIANO, T. D. PACHECO, J. R.; SANCHEZ, A. C. E. *et al.* (Orgs). Práticas de investigação por meio de protocolos comuns compartilhados em rede. Curitiba: Ed. UFPR, 2023.

GHILARDI-LOPES, N.P.; GONZÁLEZ, J.D. ; BEZERRA, J.A. ; MONTEIRO, G.B. Ciência cidadã proporcionando a educação científica em escolas. PesquisABC, Santo André, p. 20 - 24, 22 set. 2023.

IRWIN, Aisling. No PhDs needed: how citizen science is transforming research. Nature, v. 562, n. 7726, p. 480-483, 2018.

LOPES, C. V. G.; OLIVEIRA, E.; RESSETI, B. Monitoramento da qualidade da água : guia de campo. Curitiba : Universidade Federal do Paraná, 2023.

OLIVEIRA, E.; SILVA, C. S.; STANZANI, E. L. *et al.* Ciência cidadã e educação em ciências: diálogos para formação docente. Curitiba: Ed. UFPR, 2023

OLIVEIRA, S. *et al.* Parâmetros físico-químicos como indicadores de poluição : guia de campo. Curitiba : Universidade Federal do Paraná, 2023.

PACHECO, Jailson et al. Ciência Cidadã e a Educação Básica: Uma revisão bibliográfica sobre a Ciência Cidadã, suas tipologias e relações com o Ensino de Ciências. Boletim do Museu Integrado de Roraima (Online), v. 15, n. 1, p. 70-95, 2023.

REDE BRASILEIRA DE CIÊNCIA CIDADÃ. Marcos e princípios orientadores da atuação da RBCC. 2023.

SANTOS, V. M. N.; JACOBI, P. R. . Educação, Ambiente e Aprendizagem Social - reflexões e possibilidades à geoconservação e sustentabilidade. 1a. ed. Curitiba: CRV, 2018. v. 1. 248p.

DISCIPLINA: Biogeografia para Educação Básica: 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. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Ecologia

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 03) (PRÁTICOS – 01)(AAE – 1)

Bibliografia básica:

BROWM, J. LOMOLINO M. 2006. Biogeografia. 2. ed. FUNPEC, Ribeirão Preto (original inglês: 3. ed c. B. Riddle, 2005 – Sinauer, Sunderland).

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

FERNANDES, A. 2007. Fitogeografia Brasileira, Editora UFC – Ce. 183p.

RODRIGUEZ, J. M. M; SILVA, E. V.; CAVALACANTI, A. P. B. 2004. Geoeologia das Paisagens – uma visão geossistêmica da análise ambiental. Ed. UFC. Fortaleza – CE. 222p.

DISCIPLINA: Paleontologia para a Educação Básica: Apresenta os conceitos e princípios fundamentais para a compreensão da paleontologia como ciência aplicada à educação. Aborda os fatores relacionados à origem e evolução dos seres vivos a partir do registro fóssil ao longo do tempo geológico. Discute sobre a estratigrafia das principais bacias sedimentares do Estado do Ceará e Adjacências em termos dos seus aspectos crono, lito e bioestratigráficos. A fim de integrar a Paleontologia à Educação, utiliza-se de metodologias ativas no ensino da disciplina, em particular a Aprendizagem Invertida; Excursões com Aulas de Campo e Ações de Itinerância Universitária; e a Gamificação. Articulação com o conhecimento pedagógico do conteúdo específico. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: Fundamentos de Geociências; Morfologia e Anatomia de Espermatófitas; Zoologia de Deuterostômios.

Nº DE CRÉDITOS: 04 (TEÓRICOS – 02) (PRÁTICOS – 02)(AAE – 1)

Bibliografia básica:

CARVALHO, I. S. Paleontologia. 3-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. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos/USP, 2009.

DISCIPLINA: Tópicos de Ensino de Ciências e Biologia: Trabalhos com projetos e pesquisa no Ensino de Ciências e Biologia. Elaboração de materiais e projetos didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia. Conceitos teórico-práticos da didática no Ensino. Metodologias de Ensino. Diretrizes, concepções, princípios e fundamentos da Extensão Universitária no âmbito nacional e local (UECE). Atividades 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.

PRÉ-REQUISITO: -

Nº DE CRÉDITOS: 04 (AAE – 1)

Bibliografia básica:

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A. Metodologia do Ensino de Ciências. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1994.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.

Documentos e orientações curriculares oficiais para Educação Básica e obras que constarem no Programa Nacional do Livro Didático.

Artigos de periódicos: International Journal of Science Education, Journal of Biological Education, Ciência & Educação, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Science & Education; Terrae Didatica; Revista Electrónica De Enseñanza De Las Ciencias ou outros indexados ao Qualis/CAPES nas áreas Ensino e Educação.

DISCIPLINA: Estudos em Mobilidade Internacional I - 2 (dois) créditos ou Estudos em Mobilidade Internacional II - 4 (quatro) créditos ou Estudos em Mobilidade Internacional III - 4 (quatro) créditos e Estudos em Mobilidade Internacional IV - 6 (seis) créditos ou Estudos em

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

Mobilidade Nacional I - 2 (dois) créditos ou Estudos em Mobilidade Nacional II - 4 (quatro) créditos ou Estudos em Mobilidade Nacional III - 4 (quatro) créditos ou Estudos em Mobilidade Nacional IV - 6 (seis) créditos: sem ementa específica, são disciplinas deixadas em aberto de conteúdo por se tratarem de cargas horárias que tem haver com intercâmbio nacional ou internacional, logo, tem haver com a bagagem de vivências adquiridas.

PRÉ-REQUISITO: Não se aplica.

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 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.

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. Também serão considerados os propósitos,

objetivos, processos e princípios da Comissão Própria de Avaliação - CPA, conforme item 9 do Plano de Desenvolvimento Institucional 2022-2026, que considera nove instrumentos de avaliação e voltam-se para as seguintes dimensões: Ensino, Pesquisa e Extensão, com cinco aplicações; Infraestrutura, com duas aplicações; Gestão.

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 (BRASIL, 2001).

Durante o mesmo, nas avaliações normativas (NPC - Nota Parcial de Conhecimento e NEF - Nota de Exame Final), 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. Caso o aluno não compareça a uma das avaliações, ele poderá, no prazo de três dias úteis, requerer segunda chamada à Coordenação do Curso. O professor tem autonomia para julgar e decidir sobre a concessão da segunda chamada, considerando as justificativas apresentadas pelo aluno.

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. Destaca-se ainda que os discentes têm Regime Especial de Exercícios Domiciliares, destinado a alunos que, por motivos de saúde, não podem frequentar as aulas presenciais.

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.

14 PLANO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES

Os docentes do Colegiado do CCB/CCS são todos doutores, logo, podem fazer uso do Plano de Afastamento Docente para Pós-Graduação e Pós-Doutorado (PAPGPD) regulamentado pela instituição (Resolução 1483/2019 – CONSU) e também Plano de Desenvolvimento Pessoal Docente da UECE - PDPD (Resolução 1379/2017 - CONSU).

Alguns dos docentes estão vinculados à pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* como o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - ProfBio/UECE, mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais (PPGCN), mestrado e doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias (PPGCV), entre outros.

15 PLANO DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O aproveitamento de estudos será permitido e se encontra respaldado na Resolução nº 4624/2021- CEPE, que traz em seu Art. 2º, que aos que ingressam nos Cursos de Graduação da UECE, seja por vestibular, mudança de curso, transferência ou como graduado, poderá ser pleiteado, dentro do prazo determinado no Calendário Acadêmico para essa finalidade, o aproveitamento de estudos realizados em cursos reconhecidos de outras Instituições de Ensino Superior ou da própria Universidade, e caso sejam aproveitados, os requerentes obterão dispensa de cursar disciplinas dos cursos em que estejam matriculados.

Quanto à avaliação dos pedidos de aproveitamento de estudos, se dará por meio de uma comissão composta por pelo menos dois professores a serem indicados pela Coordenação do curso, que juntamente com os professores, emitirá parecer, conforme Art. 9º da Resolução nº 4624/21.

Aos discentes que participam do Programa Institucional de Residência Pedagógica, será facultado o aproveitamento dessas atividades como estágios supervisionados obrigatórios, conforme o que regulamenta a Resolução nº 5282/2025 - CEPE.

Os procedimentos administrativos para solicitação de aproveitamento de estudos, bem como sua análise acadêmica seguirão a sistemática contida nas Resoluções citadas, que traz ainda as vedações, documentação exigida e o limite máximo da carga horária admitida para o aproveitamento.

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).

- Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)

O PIBID é um programa executado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o fortalecimento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira. No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (CCB) do Centro de Ciências da Saúde (CCS), da Universidade Estadual do Ceará, o Programa surgiu no ano de 2014 sob a coordenação da professora Tereza Cristine e Elane Guerra. Após um período curso participou novamente de uma seleção interna e foi contemplado conforme Edital Capes Nº 10/2024, Portaria Capes Nº 90/2024, de 25 de março de 2024 e Portaria Capes Nº 157/2024, de 29 de maio de 2024 e no edital EDITAL Nº 029/2024 – REITORIA. Neste projeto recebemos 24 bolsas para estudantes do curso regularmente matriculados que passaram por uma seleção, tendo como coordenação de área uma docente do curso em efetivo exercício da docência, além da parceria com 03 professores supervisores de 03 escolas da rede de educação básica - nível médio do Estado do Ceará. O Programa apresenta entre outros princípios e objetivos:

- Princípios norteadores do PIBID:

I - prática contextualizada quanto às temáticas emergentes no cenário social, educacional e cultural do país;

II - trabalho coletivo e interdisciplinar;

III - unidade teoria-prática;

IV - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

V - pesquisa e extensão como processos formativos e práticas pedagógicas;

VI - percepção e assunção das dimensões pedagógicas, políticas, éticas e estéticas da docência;

VII - compromisso social e valorização do profissional da educação;

VIII - gestão democrática do ensino público;

IX - vinculação entre a educação escolar, mundo do trabalho, práticas sociais e cidadania;

X - respeito e valorização das diversidades com justiça social, inclusão e direitos humanos; e

XI - combate às desigualdades sociais e educacionais entre grupos definidos por posições sociais, étnico-raciais e de gênero, entre outras.

- Dos Objetivos

I - incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;

II - contribuir para a valorização do magistério;

III - elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;

IV - inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências

metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino/aprendizagem;

V - incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de

formação inicial para o magistério; e

VI - contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

As ações/atividades previstas no subprojeto PIBID para a área de Biologia farão com que os(as) bolsistas de iniciação à docência (BID) percebam a realidade do trabalho docente, na prática. além de fazer com que reflitam se realmente pretendem atuar profissionalmente como docentes de ciências e/ou biologia. Essa imersão proporcionará oportunidades de criação e participação entre os(as) estudantes e, assim, promoverá o conhecimento acerca dos dilemas e desafios da profissão docente, bem como a superação de problemas identificados no processo de ensino e de aprendizagem. A participação no PIBID promoverá um amadurecimento na sua vivência acadêmica

como um todo, pois melhorará as habilidades de leitura, interpretação e escrita de textos; exercitará a participação em grupo e em público, aprimorando a oralidade e o trabalho em equipe; estimulará o compromisso e a responsabilidade; incentivará a melhora do desempenho na formação acadêmica, tanto nas disciplinas quanto nas demais atividades universitárias, como eventos, cursos, oficinas, exposições, apresentação de trabalhos acadêmicos, dentre outras.

- 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.

- Grupo de Pesquisa

O grupo de pesquisa Ensino em Ciências e Formação Docente – ENCEFORD é um grupo de pesquisa cadastrado no CNPq e institucionalizado na UECE pela RESOLUÇÃO Nº 4196/2017 – CEPE, de 06 de novembro de 2017.

Atualmente, alocado no CCB-UECE e tem como objetivo realizar investigações nos eixos articuladores ensino, pesquisa e extensão voltados à formação inicial e continuada de professores da área Ensino em Ciências.

O ENCEFORD espera contribuir de forma efetiva na melhoria do Ensino das Ciências através do favorecimento e desenvolvimento de processos cognitivos de estudantes e professores em formação e atuação, além da construção de indivíduos conscientes, críticos e reflexivos, elencando como temas: O processo de ensino e aprendizagem das Ciências: desenvolvimento e inovação de estratégias metodológicas e; Aspectos formativos da docência em Ciências: currículo, identidade e prática docente, procurando construir uma ponte entre a Ciência e o cotidiano.

Líder do grupo de pesquisa: Profa. Dra. Isabel C. Higino Santana; outros membros do CCB/CCS que integram o grupo de pesquisa: Profa. Dra. Andrea Pereira Silveira; Profa. Dra. Elane Guerra; Prof. Dr. Maxwell Ponte. Endereço para acessar do grupo de pesquisa: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4133427917695962

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

O atual corpo docente encontra-se vinculado a programas de pós-graduação da UECE e outras instituições.

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.”

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 Braille, 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:
- Língua Brasileira de Sinais (Libras), quando houver participantes surdos que se comuniquem nessa língua;
 - Audiodescrição (AD), quando houver participantes cegos e com baixa visão;
 - Braile, quando houver cegos que conheçam a comunicação tátil;
 - Legendas acessíveis quando houver surdos, idosos e outros participantes que apresentem dificuldades na audição;
 - Libras tátil para participantes surdocegos;
 - 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:

- peças 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;
- peças 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;
- peças com transtornos do espectro autista, o direito a acompanhantes, desde que devidamente atestado, mediante parecer biopsicossocial, realizado por equipe multiprofissional e interdisciplinar;
- peça 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, peça 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

19.1 Estrutura Física

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
- Órgão de Apoio Administrativo: Secretaria.
- Órgãos de Assessoria e Operacionalização das Atividades do Curso: Núcleos

As aulas teóricas do CCB/CCS/UECE 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, tendo na atualidade de espaço de coordenação, de secretaria, de sala de reunião, duas salas de aula (capacidade para 25 pessoas cada), uma sala de professores (espaço para atender alunos e destinado aos docentes), 2 banheiros, um almoxarifado, uma copa e quatro espaços da coordenação que são destinados a usos indiretos ao curso, uma sala para a Empresa Júnior, uma sala de apoio ao PIBID, sala de apoio do Laboratório de Formação de Professores - LAFORP e uma sala destinada ao uso do Laboratório de Microscopia do CCB, havendo a acordo com o centro que o coordenador será um membro do Colegiado do CCB/CCS/UECE.

O CCB/CCS/UECE utiliza, em apoio às atividades de ensino e aprendizagem, as instalações da Biblioteca Central da UECE, 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.

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.

Destaca-se a presença de um Restaurante Universitário e quadra poliesportiva que também estão a disposição dos docentes e discentes.

19.2 Laboratórios de ensino e de pesquisa e Equipamentos

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 Estudos em Ambiente e Sociedade (LABEAS) ; 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 17 apresenta o resumo geral das principais instalações físicas disponíveis para apoiar as atividades do Curso de Ciências Biológicas.

Quadro 17 – 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 ESTUDOS EM AMBIENTE E SOCIEDADE 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

O U T R O S	HERBÁRIO MUSEU NACIONAL	CCB/CCS	02
	BIBLIOTECA	UECE	01
	SALAS DE AULA	PREFEITURA	02 BLOCOS

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. Carmina 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

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

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

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 gelágua.

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 Turrtec 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 gelágua, 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
- 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 exsicatas 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

- 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:

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

- 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 ESTUDOS EM AMBIENTE E SOCIEDADE (LBEAS)

COORDENADOR: Prof. Dr. Maxwell Luiz da Ponte

ÁREA: 27 m²

EQUIPAMENTOS: 3 armários fixos horizontais de duas portas; 2 bancadas multiuso; 3 armários duas portas de correr, multiuso, com trancas; 1 armário com 2 portas de vidro de correr e tranca; 01 armário vertical com 04 portas e trancas; Pia com torneira, instalação hidráulica e gabinete; Extintor; Mobília: cadeiras de escritório; 1 geladeira; 1 Ar-condicionado Split instalado philco 12.000 btus.

LINHAS DE PESQUISA:

- Levantamentos de diversidade material (natural ou construída) e imaterial;
- Ensino e Processos Formativos sobre/para o/no Ambiente;
- Transformações no Ambiente e Impactos Socioambientais.

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)

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

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 retroprojeto; 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 retroprojeto, 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.

19.3 Recursos e Materiais de Apoio Administrativo-Didático-Pedagógico

O CCB/CCS em sua coordenação disponibiliza recursos audiovisuais e multimídia, tendo em suas dependências dois data shows, dois computadores, uma impressora que fica inteira à disposição de seu colegiado, bem como, a área da coordenação tem a presença de duas salas de aula com tela de projeção para multimídia, espaço destinado a ministração de aulas, minicursos e oficinas.

O colegiado do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem se destacado na elaboração de materiais didáticos no âmbito das disciplinas que integram a matriz curricular do curso e das pesquisas realizadas como trabalho de conclusão de curso. Com o intuito de partilhar esses materiais com educadores e comunidades escolares, os docentes do LAFORP – Laboratório de Formação de

Professores (CCB/CCS/UECE) idealizaram o repositório online Recursos Educacionais Abertos (REducA/LAFORP).

O objetivo do repositório é disponibilizar materiais didáticos digitais para que educadores possam utilizá-los no ensino de Ciências e Biologia.

Os materiais depositados devem:

- Ter indicação no arquivo de Licença CC BY 4.0 (veja a definição em <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).
- Atentar-se às diretrizes legais dos direitos autorais dos estudantes e colaboradores envolvidos na elaboração (Lei Nº 9.610/1998).
- Ter potencial explícito para o ensino da área de Ciências da Natureza (componentes curriculares Ciências, Biologia ou eletivos) na educação básica ou no ensino superior.

Após o depósito, o trabalho será avaliado por um dos docentes vinculados ao laboratório ou convidado externo que atue na área de interesse. Em caso de aprovado, será publicado no repositório <https://www.uece.br/ccs/laforp/servicos-e-informativos/reduca/> e é emitida uma declaração do depósito que poderá ser utilizada para fins de comprovação curricular/de produção.

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.

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, essa 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.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1998. Disponível em: Constituição (planalto.gov.br). Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). **Diário Oficial da União, Brasília, p. 27833**. Disponível em: http://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior- SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial da União, Brasília**. Disponível em L10861 (planalto.gov.br). Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio dos estudantes. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Lei nº 11645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 2008. Disponível em: L11645 (planalto.gov.br). Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Brasília, 2024. Disponível em: rcp004_24 (mec.gov.br). Acesso em: 28 de agosto de 2024.

BRASIL. Lei nº 6684 de 3 de setembro de 1979. Lei do Biólogo. Disponível em: L6684 (planalto.gov.br). Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024. Dispõe sobre a regulamentação das Áreas de Conhecimento, as Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo, abrangendo temas vitais como Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia, Produção Industrial e Educação. **DOU Seção 1, publicado em 26 de abril de 2024**. Disponível em: Resolução (crbio01.gov.br). Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 2, de 1º de julho de 2015. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação e define os princípios gerais para a organização dos currículos.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jul. 2015.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior.** Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Direito e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 dez. 2018.

BRASIL. **Ministério da Educação.** Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 21 mai. 2025.

BRASIL. Universidade Estadual do Ceará. **Regimento Geral da Universidade Estadual do Ceará (UECE).** Fortaleza, CE, 26 jul. 2001. Disponível em: <https://www.uece.br/material/res-311-a-2001-aprova-o-regimento-geral-da-universidade-estadual-do-ceara-uece/>. Acesso em: 22 mai. 2025.

CEARÁ. Resolução nº 742-94, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE. Disponível em: <http://www.uece.br/resoluções>. Acesso em: 18 nov. 2019.

CEARÁ. Resolução nº 3560/2013 - CEPE, de 02 de setembro de 2013. Disponível em: <https://www.uece.br/resoluções>; Acesso em: 18 nov. 2019.

CEARÁ. Resolução nº 3907/2015 - CEPE, de 23 de outubro de 2015. Institui e regulamenta a mobilidade e o intercâmbio nacional e internacional dos discentes de graduação da UECE. Disponível em: <https://www.uece.br/resoluções>. Acesso em: 18 nov. 2019.

CEARÁ. Resolução CNE nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Curricularização da Extensão. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>; Acesso em: 18 nov. 2019.

CEARÁ.. Resolução nº 4309/2018 - CEPE, de 08 de outubro de 2018; disponível em: <https://www.uece.br/resoluções>; Acesso em: 18 nov. 2019.

CEARÁ.. Resolução nº 4363/2019 - CEPE, de 04 de fevereiro de 2019; disponível em: <https://www.uece.br/resoluções>; Acesso em: 18 nov. 2019.

CEARÁ. Lei Estadual nº 16.197/2017. Dispõe sobre a Instituição do Sistema de cotas de Ensino Superior do Estado do Ceará. **Diário Oficial 18 de janeiro de 2017.** Disponível em: <http://www.ce.gov.br>; Acesso em: 18 nov. 2019;

CEARÁ. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Resolução nº 4476, de 11 de novembro de 2019, que estabelece os procedimentos pedagógicos e administrativos da inserção curricular da extensão nos cursos de graduação da UECE. Disponível em: <http://www.uece.br/wpcontent/uploads/2019/12/RES-4476-CEPE.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CEARÁ. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA (PROEX). Guia de Curricularização das Ações de Extensão dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Fortaleza, CE: PROEX/UECE, 2021. Disponível em: <https://www.uece.br/proex/wp-content/uploads/sites/44/2022/03/Guia-da-Curricularizac%C3%A7%C3%A3o-da-Extens%C3%A3o-UECE.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CEARÁ. Portaria nº 205, de 26 de fevereiro de 2024. **Designa professores para compor a Comissão do Projeto Pedagógico da Licenciatura do Curso de Ciências Biológicas do CCS.** Fortaleza,

CEARÁ. Portaria nº 205, de 26 de fevereiro de 2024. **Renova a Comissão do Projeto Pedagógico da Licenciatura do Curso de Ciências Biológicas do CCS.** Fortaleza, 2024

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir.** 5 ed. São Paulo. Cortez: Brasília, Distrito Federal. MEC, UNESCO, 2001.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO SUPERIORES BRASILEIRAS (FORPROEX). Política Nacional de Extensão Universitária. Gráfica da UFRGS. Porto Alegre, RS, 2012 (Coleção Extensão Universitária; v. 7). Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3oUniversit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 06 mai 2025.

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

KIZILTAN, M. U.; BAIN, W. J.; CAÑIZARES, M. A. Condições pós-modernas: repensando a educação pública. In: SILVA, T. T. **Teoria educacional crítica em tempos pós-modernos.** Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1993.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2 ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE). Resolução CEPE nº 4726, de 10 de junho de 2022. Dispõe sobre a organização e funcionamento dos cursos de graduação no contexto da reforma curricular. 2022.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ. **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE).** Resolução CEPE nº 4476, de 25 de setembro de 2019. Dispõe sobre diretrizes para elaboração e reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da Universidade. 2019.

APÊNDICE A**EDITAL E NORMAS PARA O PREPARO, SUBMISSÃO E APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS AO “ENCONTRO DE ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ENESSUP-CCB”****1. Sobre o Evento**

- 1.1.O ENESSUP-CCB será realizado semestralmente e visará o compartilhamento de relatos experiências e estratégias e recursos educacionais decorrentes da realização de Estágios Supervisionados no Ensino Fundamental I, Estágios Supervisionados no Ensino Fundamental II, Estágios Supervisionados no Ensino Médio I, Estágios Supervisionados no Ensino Médio II do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
- 1.2 A participação no ENESSUP-CCB será obrigatória para todos os licenciandos matriculados em qualquer uma das disciplinas ESEF I, ESEF II, ESEM I, ESEM II.
- 1.3 A publicação decorrente substituirá o relatório como instrumento de avaliação e registro dos estágios

2. Disposições gerais

- 2.1.Os trabalhos serão submetidos na modalidade resumo expandido e deverão possibilitar: 1) um relato da experiência vivenciada no estágio; 2) na apresentação de estratégias e recursos educacionais criados no âmbito do estágio, com especial enfoque no projeto didático.
- 2.2.Os trabalhos deverão respeitar as normas específicas deste edital.
- 2.3.O trabalho deverá ser autoral e inédito.
- 2.4.As datas e prazos serão estipulados em cronograma específico a ser divulgado pelos docentes responsáveis por ESEF I, ESEF II, ESEM I, ESEM II.

3. Das diretrizes e normas para elaboração e submissão de resumos expandidos

- 3.1. Os resumos deverão ter entre seis e nove páginas e seguir o template disponível no apêndice I.
- 3.2. Os resumos expandidos devem ter no máximo 04 autores, sendo de autoria dos alunos e podendo ter como coautores os docentes que atuam na supervisão, orientação e, eventualmente, um docente vinculado ao colegiado do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará que tenha colaborado para atividades do estágio, desde que efetivamente envolvam-se na redação do trabalho.

- 3.3. Os resumos expandidos serão publicados em anais de eventos, contribuindo para a produção acadêmico-científica dos licenciandos.
- 3.4. Os trabalhos serão avaliados por um parecerista com titulação mínima de mestre e poderá receber os seguintes resultados: aceito - o trabalho será publicado no exato teor em que foi submetido; aceito com ressalvas - o trabalho deverá passar por uma revisão do(s) autor(es) para ajustes e ser reenviado para nova apreciação; recusado - o trabalho não poderá ser apresentado e publicado.
- 3.4.1. Os trabalhos que obtiverem resultado “aceito com ressalvas” e que não forem corrigidos e reenviados para nova apreciação dos pareceristas dentro dos prazos estabelecidos, não será publicado, o que não implicará na reprovação do aluno no estágio.
- 3.4.2. Os trabalhos aprovados com ressalva serão apresentados no ENESSUP-CCB, e utilizados para aprovação no estágio, mas, a publicação fica condicionada ao envio de versão adequada aos anais
- 3.5. Os resumos expandidos deverão ser apresentados na modalidade de comunicação oral, em sessões remotas e síncronas durante o ENESSUP-CCB, com duração estimada de 10 minutos, podendo ser alocado para apresentação.
- 3.5.1. As normas específicas para produção da apresentação, tais como formato, duração da apresentação e horário de exibição serão enviadas aos autores posteriormente, após a finalização do período de submissão e avaliação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

- 4.1 Após a publicação, não será possível alterar os arquivos dos trabalhos para correções de dados ou textuais.
- 4.2 Ao submeter(em) trabalhos para o ENESSUP-CCB, conforme as normas desse edital, os autores assumem inteira responsabilidade do teor do documento, reconhecendo as leis vigentes no Brasil sobre direitos autorais, direitos de uso de imagem e sobre a veracidade das informações.
- 4.3 Podem ocorrer mudanças no texto deste edital, que serão notificadas aos e-mails institucionais dos alunos matriculados em ESEF I, ESEF II, ESEM I, ESEM II.
- 4.4 Todas as comunicações de resultados e prazos serão feitas aos emails institucionais dos alunos, devendo cada aluno acompanhar as notícias, sem prejuízo aos prazos.

4.5 Casos omissos serão tratados pela comissão em cada semestre.

MODELO/TEMPLATE PARA ELABORAÇÃO DO RESUMO EXPANDIDO

TÍTULO DO TRABALHO (TIMES, CAIXA ALTA, 14 pt., NEGRITO, CENTRALIZADO, ESPAÇAMENTO SIMPLES, NÃO DEVE ULTRAPASSAR TRÊS LINHAS).

Inserir o nome dos autores no formato Nome Sobrenome, evitando abreviaturas, separando por vírgulas os autores, em uma mesma linha (Times, 12 pt., negrito, alinhado à esquerda, espaçamento simples). Indicar com numerais sobrescrito a vinculação, descrita no rodapé.

Exemplo: Nome Sobrenome³

Resumo (Times, 12 pt., negrito, centralizado): Escrever um resumo do seu estágio, em até de 150 a 500 palavras, incluindo a caracterização da escola, descrevendo as turmas e o período do estágio, e citando algumas das principais atividades. Finalizar comentando alguns resultados obtidos e uma brevíssima conclusão.

Palavras-chave (Times, 12 pt., negrito): De três a cinco palavras. Separadas por ponto final. Apenas a primeira letra maiúscula. (Times, 12 pt., justificado).

1. TÓPICOS (OS TÍTULOS DOS TÓPICOS DEVERÃO SER REDIGIDOS EM TIMES, CAIXA ALTA, 12 pt., NEGRITO, ALINHADOS À ESQUERDA, E NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A EXTENSÃO DE UMA LINHA. ENUMERAR SEQUENCIALMENTE CONFORME APRESENTAÇÃO NO TEXTO).

O texto deve ser redigido em Times, 12 pt. Deve-se utilizar recuo de 1,25 na primeira linha. Deverá ter extensão entre 06 e 09 páginas e seguir as normas e diretrizes do edital e desse modelo.

O espaçamento entre linhas deve ser simples, sendo necessário adicionar um espaço simples (1,0) apenas: entre os tópicos e subtópicos; após citações diretas com mais de três linhas; antes e depois de ilustrações (quadros, tabelas, figuras, gráficos); antes e após textos apresentados na forma de lista, utilizando marcadores (como no exemplo da estrutura do texto apresentado abaixo).

Itálico deve ser utilizado apenas para expressões estrangeiras e para formatação de subtópicos de nível 2 (será apresentado abaixo). Não utilizar sublinhado.

Sugere-se que o trabalho tenha a seguinte estrutura: Introdução com contextualização do estágio

- **Introdução:** descrever, em poucas palavras, os objetivos do estágio e do presente resumo expandido e as diferentes etapas do estágio desenvolvido. Realizar uma caracterização da Escola (breves elementos do histórico da escola; localização; infraestrutura; público atendido; quantidade de turmas) e das turmas (inserindo dados tais como: quais turmas foram

³ Titulação, vinculação institucional, endereço para correspondência (e-mail).

contempladas com o estágio, quantidade de alunos de cada turma, frequência média por aula, índice de evasão, observações subjetivas gerais de cada turma)

- **Desenvolvimento** (pode ser subdividido em tópicos como “Resultados e discussão”; “Observação”; “Regência”; “Projetos didáticos”; “Produtos didáticos”, dentre outros.)
 - o Deve-se relatar observações e regências desenvolvidas. Sobre as observações, pode-se citar em quais turmas, que conteúdos foram abordados, que estratégias o professor supervisor adotou, como a turma respondeu à estratégia adotada e se participaram/se houve adesão. Citar fatos interessantes que ocorreram para além do que foi planejado e como os professores conduziram esses momentos. No que se refere à regência, deve-se descrever como foram as aplicações de cada planejamento, as reações da turma ao que foi planejado, se a turma participou, se foram receptivos e outras impressões, descrever se houve imprevistos e como você superou as adversidades;
 - o Deve-se apresentar o projeto didático desenvolvido: pode ser uma ou várias estratégias/recursos desenvolvidos, descrevendo como foi a aplicação, as reações da turma ao que foi planejado, se a turma participou, se foram receptivos e outras impressões. Descrever se houve imprevistos e como você superou as adversidades.
 - o Em caso de descrição de estratégias e recursos desenvolvidos, pode-se apresentá-los junto a um breve referencial teórico/bibliográfico que embasou a elaboração da estratégia/recurso, como foi realizada a validação/avaliação do material e como poderá ser replicado.
- **Considerações finais:** relatar suas conclusões sobre o estágio. Verificar se os objetivos de estágio foram atingidos. Refletir sobre pontos que considera necessários retomar ou melhorar no próximo estágio.

Subtópicos (Times, 12 pt., negrito, apenas a inicial maiúscula)

Os textos deverão seguir as normas da ABNT para citação (NBR 10520:2002) e referências (NBR 6023:2018).

No corpo do texto, as principais normas são:

ILUSTRAÇÕES

Para ilustrações do tipo gráficas, fotografias e ilustrações/esquemas deverá ser utilizado o tempo Figura. As figuras deverão ser relacionadas no corpo do texto o mais próximo possível, utilizando-se as seguintes formatações: Figura 1 quando no meio da sentença ou (FIGURA 1) quando no final da sentença. A figura deverá apresentar uma legenda acima da figura e centralizada, numerada sequencialmente, e a fonte deve ser apontada abaixo do texto e centralizada, e deve-se separar a figura do texto com espaço simples antes da legenda e após a fonte, desse modo:

Figura 1 – Título da figura.



Fonte: Autor e autor (2021).

Os quadros deverão ser utilizados para apresentar compilados de dados de outros autores, organizados pelo autor (numéricos ou não). Os quadros deverão ser relacionados no corpo do texto o mais próximo possível, utilizando-se as seguintes formatações: Quadro 1 quando no meio da sentença ou (QUADRO 1) quando no final da sentença. O quadro deverá apresentar uma legenda acima e centralizada, numerada sequencialmente, e a fonte deve ser apontada abaixo do texto e centralizada, e deve-se separar o quadro do texto com espaço simples antes da legenda e após a fonte, desse modo:

Quadro 1 – Título.

Título	Título	Título	Título
Escrever em times 12pt. Espaçamento simples.			

Fonte: Elaborado pelo autor.

As tabelas deverão ser utilizadas para apresentar compilados de dados obtidos pelos autores. As tabelas deverão ser relacionadas no corpo do texto o mais próximo possível, utilizando-se as seguintes formatações: Tabela 1 quando no meio da sentença ou (TABELA 1) quando no final da sentença. A tabela não deverá conter as bordas internas e laterais. Apresentar uma legenda acima e centralizada, numerada sequencialmente, e a fonte deve ser apontada abaixo do texto e centralizada, e deve-se separar a tabela do texto com espaço simples antes da legenda e após a fonte, desse modo:

Tabela 1 – Título.

Variável	Número	Dados
Exemplo	00	Abcd
Exemplo	09	Efgh
Exemplo	09	Abcd
Exemplo	09	Efgh
Exemplo	08	Abct

Fonte: Elaborada pelo autor.

REFERÊNCIAS

O relatório deve obedecer às normas ABNT dispostas no Guia de Trabalhos Acadêmicos da UECE disponível no link:

<http://www.uece.br/biblioteca/wp-content/uploads/sites/27/2020/03/GUIA-UECE-2020-FINAL.pdf>

APÊNDICE B - MINUTA DE TCC

MINUTA – NORMAS TRABALHO CONCLUSÃO DE CURSO

A Coordenação do Curso de Ciências Biológicas (CCB) do Centro de Ciências da Saúde no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais, considerando o que dispõe a resolução vigente que disciplina a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e a resolução vigente que estabelece as diretrizes para recebimento em meio digital dos trabalhos acadêmicos,

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar as Diretrizes do Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas/CCS, Campus Itaperi, da Universidade Estadual do Ceará (UECE), na forma a seguir disposta:

CAPÍTULO I - DOS OBJETIVOS

Art. 2º - O TCC constitui atividade curricular obrigatória, integrante do currículo do curso presencial de Licenciatura em Ciências Biológicas/CCS, consistindo em um trabalho acadêmico, contendo todos os pré-textuais e pós-textuais recomendados pelas normas do Guia de Normalização da instituição, a parte textual será ajustada com base no tipo e TCC escolhido pelo discentes e com o aval de seu orientador, com intuito de aprimorar a formação científica e profissional dos alunos, através de habilidades que os capacitem a realizar investigações de natureza científica no contexto da docência.

Parágrafo único - Os alunos poderão desenvolver seu TCC como: a) Monografia; b) Artigo científico; c) Manual; d) Relatório; e) Composição de obra artística; f) Espetáculo artístico público; g) Memorial; h) Dossiê; i) Software; j) Tradução de obra; k) Produção audiovisual; l) Portfólio e m) Registro de patente, todas as opções citadas estão a disposição do discente do CCB/CCS, desde que seja oriundo de pesquisa científica relacionada às experiências formativas experimentadas principalmente no contexto da Educação Básica e/ou Ensino Superior.

Art. 3º - O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser resultante de pesquisas desenvolvidas a partir das experiências de formação docente do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, relacionadas

às vivências nos Estágios Obrigatório ou não Obrigatório na Educação Básica, Monitoria ou Iniciação à Docência, ou ainda na Iniciação Científica, desde que na Área de Educação, e tem como objetivos:

- I. Elaborar um TCC de acordo com as normas científicas vigentes na UECE, colaborando com a produção de conhecimento científico na área do ensino de ciências e biologia (Educação Básica) e ciências biológicas (Ensino Superior), compreendidas como essenciais para a formação docente do licenciado em Ciências Biológicas.
- II. Refletir sobre questões inerentes à formação docente em seus múltiplos aspectos que envolvem a educação formal e não formal.
- III. Desenvolver habilidades inerentes à pesquisa em Ensino, identificando as especificidades metodológicas e investigativas na prática;
- IV. Reconhecer a educação como campo de investigação essencial ao pesquisador docente licenciado em Ciências Biológicas;
- V. Discutir problemas educacionais atuais;
- VI. Utilizar repertório de conhecimentos obtidos durante o curso de licenciatura para a compreensão e superação de problemas no contexto da docência.

CAPÍTULO II - DA COORDENAÇÃO DA DISCIPLINA TCC

Art. 4º - A disciplina TCC será coordenada, preferencialmente, por professor do setor Instrumentação e Prática de Ensino em Biologia do CCB.

Parágrafo único - A escolha do docente responsável por esta disciplina será realizada em reunião ordinária do Colegiado do CCB.

Art. 5º - São atribuições da coordenação da disciplina de TCC:

- I - Fornecer o formulário de indicação de orientador aos discentes;
- II - Fornecer, aos professores orientadores, o termo de compromisso de aceitação de orientação de Monografia;
- III - Encaminhar a relação de alunos por orientador para discussão e aprovação até a segunda reunião ordinária do Colegiado após o início do semestre letivo;
- IV - Propor o calendário de atividades relativas ao desenvolvimento da Monografia para apreciação do Colegiado;

- V - Divulgar o calendário, após sua aprovação, para orientadores e orientandos;
- VI - Indicar ao CCB, o substituto do professor orientador nos casos de impedimento do titular e de solicitação de afastamento por parte do orientador e/ou do aluno;
- VII - Encaminhar ao CCB as dificuldades e impasses surgidos na dinâmica de realização do trabalho monográfico, inclusive problemas específicos da relação orientador/orientando;
- VIII - Coordenar e organizar todos os procedimentos referentes à defesa oral da qualificação de Monografia;
- IX - Manter e organizar todos os documentos e arquivos contendo o registro de todas as atividades referentes à Monografia, devendo apresentá-lo sempre que requisitado pelo CCB ou instância superior;
- X - Apresentar este documento aos discentes matriculados na disciplina Monografia e dele exigir seu fiel cumprimento;
- XI - Estar presente nas qualificações de Monografia, atribuindo conceito “apto” ou “não apto” para defesa de monografia, comunicando oficialmente ao CCB de suas decisões.

CAPÍTULO III - DA ORIENTAÇÃO

Art. 6º - A orientação da Monografia será exercida, preferencialmente, por professor do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UECE.

Parágrafo único - A escolha de um professor orientador de outro Colegiado dependerá da prévia apreciação e aprovação do CCB.

Art. 7º - São atribuições do professor orientador:

- I - Avaliar a viabilidade da pesquisa, ponderando sobre a relevância do tema e condições de realização;
- II - Assinar o termo de compromisso de aceitação de orientação de cada monografia sob sua responsabilidade;
- III - Orientar e avaliar o desenvolvimento da pesquisa do discente de forma sistemática, indicando fontes bibliográficas, métodos de pesquisa e instrumentos de coleta de dados;
- IV - Orientar todos os aspectos do trabalho, desde os elementos relacionados ao conteúdo, até os atinentes a normas técnicas de apresentação e redação do texto;

V - Participar da qualificação da Monografia e presidir a Banca Examinadora da Monografia sob sua orientação;

VI - Encaminhar a o C CB, até a terceira reunião ordinária do semestre letivo, a relação o dos membros que irão compor a banca examinadora da monografia (nome, titulação, instituição), bem como o dia e horário previsto para defesa;

VII - Atuar junto a Coordenação de Monografia em tudo que for solicitado e em todas as etapas do processo monográfico;

VIII - Participar, juntamente com o(s) coordenador(es) da disciplina de TCC, de reuniões sistemáticas para o acompanhamento do processo de orientação.

Art. 8º - No impedimento da participação do professor orientador nas atividades normais de orientação, as atribuições da orientação ficarão a cargo de novo professor indicado pela Coordenação de Monografia e aprovado pelo CCB.

Parágrafo único - Cada orientador principal poderá a cada semestre se responsabilizar por até seis orientações.

Art. 9º - O professor orientador poderá solicitar o afastamento da orientação de determinado estudante, por meio de justificativa por escrito encaminhada ao Coordenador da Monografia e ao CCB.

Parágrafo único - Aceitas as justificativas, a autorização para o afastamento só se dará após apreciação de outro orientador indicado pela Coordenação de Monografia e aprovado pelo Colegiado do CCB.

Art. 10 - O estudante poderá solicitar à Coordenação de Monografia mudança de seu orientador, por iniciativa própria, fazendo sua justificativa por escrito encaminhada ao Coordenador da Monografia e ao CCB.

Parágrafo único - Aceitas as justificativas, a autorização para o afastamento só se dará após apreciação de outro orientador indicado pela Coordenação de Monografia e aprovado pelo CCB/CCS.

Art. 11 - O co-orientador deve ser preferencialmente membro do CCB, mas é permitido convite a professores de outros colegiados da UECE ou mesmo de membros externos que venham a somar ao trabalho.

§1º- A aceitação do co-orientador dependerá da prévia apreciação e aprovação do CCB.

§2º- São atribuições do co-orientador:

- I. Avaliar o desenvolvimento da pesquisa do estudante de forma sistemática, indicando fontes bibliográficas, métodos de pesquisa e instrumentos de coleta de dados;
- II. Co-orientar todos os aspectos do trabalho, desde os elementos relacionados a conteúdo, até os atinentes a normas técnicas de apresentação e redação do texto;
- III. Participar da qualificação da Monografia, junto ao orientador principal.

CAPÍTULO IV - DA NORMALIZAÇÃO DA MONOGRAFIA

Art. 12 - A formatação da monografia deverá observar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e às orientações estabelecidas no Guia de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UECE <http://www.uece.br/biblioteca/dmdocuments>

CAPÍTULO V - DA DEFESA E DA AVALIAÇÃO

Art. 13 - A defesa de monografia é ato público e ocorrerá semestralmente em calendário a ser organizado pelo docente da disciplina e divulgado pela coordenação do CCB/CCS.

§ 1º - A defesa das monografias ocorrerá em um evento denominado MONOBIO, que visa integrar as defesas em um único momento, permitindo a socialização das pesquisas e divulgação dos trabalhos monográficos do curso.

§ 2º - A apresentação das monografias será na modalidade oral e terá a duração entre 15 e 20 minutos, tendo cada examinador até 10 minutos para arguir o candidato, podendo o presidente da Banca Examinadora, caso seja necessário, alterar o tempo de arguição.

Art. 14 – A composição da banca de Monografia deve ser encaminhada pelo orientador à Coordenação do CCB no prazo determinado em reunião do Colegiado.

Art. 15 - A Banca Examinadora de Monografia deverá ser composta por 4 (quatro) membros, 3 (três) titulares e 1 (um) suplente, com conhecimento na área da monografia, sendo, pelo menos dois deles membros do Colegiado do CCB.

§ 1º - O suplente somente comporá a Banca Examinadora no caso de impedimento de um dos membros titulares.

§ 2º - Caso o membro externo não possa se fazer presente será disponibilizado a sua participação por web conferência, em data e hora acordada entre o orientador e a Coordenação.

§ 3º - O CCB não se responsabilizará por despesas de qualquer natureza, sob a alegação de necessárias, efetuadas por docentes ou discentes do curso.

Art. 16 - A data para a apresentação pública da Monografia será fixada pelo Coordenador do Curso, ouvido o Professor Supervisor (Professor Orientador) e obedecido o calendário geral de apresentações do MONOBIO.

Parágrafo único – As defesas das monografias no MONOBIO deverão acontecer no máximo, 20 (vinte) dias antes do prazo de entrega de notas estipulado pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD.

Art. 17 - A disciplina Monografia será avaliada pelos examinadores, reunidos em sessão à parte após a defesa e será registrada em ata, devendo ser atribuída nota, correspondente à média aritmética das três notas atribuídas pelos examinadores, recebendo como conceito satisfatório (S) o resultado igual ou superior à 7,0 e não satisfatório (N), o resultado inferior à nota 7,0.

§ 1º - Será considerado aprovado o aluno com conceito satisfatório S e frequência mínima de 90% às atividades previstas para a orientação.

§ 2º - A frequência do aluno deverá ser registrada e comprovada pelo professor orientador.

§ 3º - A nota/conceito obtido será informada ao aluno logo após a defesa da Monografia.

Art. 18 - Comprovada a existência de plágio da Monografia, a colação de grau do estudante será indeferida, até que ele apresente novo trabalho a ser examinado pela banca examinadora anterior.

Art. 19 - O aluno deverá entregar a Monografia com as modificações propostas pela banca examinadora até o prazo máximo de até 05 (cinco) dias antes da data final de entrega de notas à Pró-Reitoria de Graduação-PROGRAD, conforme determinado no calendário acadêmico.

§ 1º - O ato de aprovação do estudante somente será efetivado quando da entrega da versão final da monografia, com as devidas correções exigidas pela Banca Examinadora.

§ 2º - As monografias defendidas, mas não entregues até o prazo estabelecido, receberão conceito “reprovado por falta - REF”.

§ 3º - O estudante deverá entregar 01 (uma) via de sua monografia na Biblioteca Central em formato digital, de acordo com as orientações dispostas na legislação vigente.

§ 4º - Adicionalmente o estudante deverá também entregar um exemplar na Coordenação do CCB e três para os membros titulares da banca examinadora.

§ 5º - Não haverá qualquer concessão de limites superiores ao estabelecido neste caput para correção, reformulação e entrega da versão final corrigida da Monografia.

Art. 20 - Não se poderá recorrer de quaisquer decisões tomadas pela banca examinadora, sobre os aspectos que lhe competem no exercício da avaliação da Monografia.

CAPÍTULO VI - DA PREMIAÇÃO DO MONOBIO

Art. 21 – Serão agraciados com certificação emitida pela coordenação do CCB os trabalhos acadêmicos apresentados durante o MONOBIO e classificados em primeiro e segundo lugares.

§ 1º - Para a escolha dos trabalhos a serem classificados a cada semestre será designada uma banca constituída de três docentes efetivos e/ou substitutos do CCB, cujos nomes deverão ser apreciados e aprovados em reunião do Colegiado.

§ 2º - Não poderão compor a banca examinadora referida no § 1º deste artigo, qualquer docente que estiver orientando monografia no semestre em curso.

§ 3º - A divulgação dos trabalhos premiados ocorrerá até a segunda reunião ordinária após o início do próximo semestre letivo.

Art. 22 - Os casos omissos nestas Normas serão resolvidos pela Coordenação do CCB, cabendo recurso ao Conselho do Centro de Ciências da Saúde (CONCEN/CS).

Art. 23 - Esta norma entra em vigor na data de sua aprovação pelo colegiado do Curso de Ciências Biológicas.

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

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			1
570		O livro da saúde	Ciências	Rio de Janeiro, RJ	José Olympio	1971			1
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			1
571.98	Cordão, J. P. de Lima	Leptospirose no Brasil	Doencas Infectocontagiosas, Leptospirose	Teresina, PI	UFPI	1992			1
572	Huxley, Francis	Aimables Sauvages	Antropologia, Etnologia, Índios Tupinambás, Raças humanas - Índios	Paris	Typ. Plon	1980			1
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		A unidade do homem: invariantes biológicos e universais culturais	Antropologia	São Paulo, SP	Cultrix	1978		3	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			1
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			1
572	Tinbergen, Niko	Estudios de etologia	Etnologia	Madrid	Alianza	1975			1
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			1
572	Lévi-Strauss, Claude	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			2
572.512	Heyward, Vivian H.	Avaliação da composição corporal aplicada	Composição corporal, Composição corporal - Avaliação	São Paulo, SP	Manole	2000			1
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			1
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			1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

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			1
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.		1
572.981	Freire-Maia, Newton	Brasil: laboratório racial	Genética de populações, Relações raciais	Petrópolis, RJ	Vozes	1973	6.ed.		1
572.981	Oliveira, Raimundo Nonato Nogueira de	Irmãos Villas Boas	História e Cultura Indígena, Índios do Brasil	Fortaleza, CE	Edjovem	2013		2	1
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			2
572.981 13	Faulhaber, Priscila	O navio encantado: etnia e alianças em Tefé	Etnologia - Brasil, Índio brasileiro	Belém, PA	Museu Paraense Emílio Goeldi	1987			1
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	São Paulo	Abril Cultural	1984	3.ED.		2
573	Chardin, Pierre Teilhard de	Accomplir l' homme	Antropologia física, Paleontólogo Frances	Paris	Bernard Grasset	1968			1
573	Bastide, Roger	Anthropologie appliquée	Física, Homem - História	Paris	Payot	1971			1
573		Antropologia	Antropologia cultural, Antropologia física	Rio de Janeiro, RJ	FGV	1975			1
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			1
573	Olivier, Georges	El hombre y la evolución	Antropologia	Barcelona	Labor				1
573	Pelto, Pertti J.	Iniciação ao estudo da antropologia	Antropologia - História, Ensino, Pesquisa	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1975	3.ed.		2
573	Pelto, Pertti J.	Iniciação ao estudo da antropologia	Antropologia - História, Ensino, Pesquisa	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1975	4.ed.		2
573	Beals, Ralph L.	Introducción 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	Arqueologia pré-histórica, Física	Paris	Albin Michel	1956			1
573	Castaneda, Carlos	L' herbe du diable et la petite fumée	Física	Paris	Christian Bougois	1984			1
573	Brace, C. Loring	Los estadios de la evolución humana	Antropologia física	Barcelona	Labor	1973			1
573	Pompeu, Sobrinho Thomaz, 1880-1967	Manual de antropologia	Antropologia física	Fortaleza, CE	Imprensa Universitária do Ceará			2	1
573		Nueva antropología	Antropologia, Antropologia filosófica, Antropologia física, Etnologia, Psicologia Etnica	Barcelona	Omega	1975			1
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			1
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			2
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			2
573.2		Biologia humana	Ecologia humana, Evolução humana, Genética Humana	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1971			1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
573.2		La aparicion de la vida y del hombre	Antropologia física	Madrid	Guadarrama	1969			1
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.		1
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			1
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
573.839	Lundy-Ekman, Laurie	Neurociência: fundamentos para a reabilitação	Neurociências, Sistema nervoso, Sistema nervoso - Doenças - Pacientes - Reabilitação	Rio de Janeiro, RJ	Elsevier	2004			1
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			1
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			1
574	Grenville, H. W.	Biología del individuo	Biologia	Madrid	Alhambra	1975			1
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	3
574	Lamotte, Maxime	Biologia general	Biologia	Madrid	Alhambra	1975		2	3

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
BIBLIOTECA CENTRAL
SIDUECE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574	Lamotte, Maxime	Biologia general	Biologia	Madrid	Alhambra	1975		3	3
574	Lischetti, Angel Bianchi	Biologia general	Biologia	Buenos Aires	El Ateneo	1956	13.ed		1
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			1
574	Beçak, Maria Luiza	Biologia moderna	Biologia	São Paulo, SP	Livraria Nobel	1974		2	1
574	Amabis, José Mariano	Biologia: origem da vida e citologia	Biologia	São Paulo, SP	Moderna	1978	2.ed.		1
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			2
574		Biological sciences curriculum study	Biologia	São Paulo, SP	EDART	1972		1	1
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			1
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				1
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			1
574	Wernicke, Raul	Curso de física biológica	Biologia, Biologia física, Física	Buenos Aires	El Ateneo				1
574	Weisz, Paul B.	Elements of biology	Biologia	Tokyo	McGraw-Hill	1969	3.ed.		1
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			1
574	Waddington, C. H.	Hacia una biología teórica	Biologia	Madrid	Alianza	1976			1
574	Morey, Miguel	Iniciación a la biologia superior	Biologia	Madrid	Alhambra	1970			1
574	Jones, Kenneth C.	Introdução à biologia	Biologia	Lisboa	Fundação Calouste Gulbenkian	1977	3.ed.		2
574	Schütte, Karl H.	La biologia de los microelementos y su funcion en la alimentacion	Elementos Fracos na Nutricao	Madrid	Tecnos	1966			1
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			1
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.		1
574		Panorama de la biología contemporánea	Biologia	Madrid	Alianza	1975			1
574	Krasilchik, Myriam	Prática de ensino de biologia	Biologia - estudo e ensino	São Paulo, SP	Harper & Row do Brasil	1983			2
574	Krasilchik, Myriam	Prática de ensino de biologia	Biologia - estudo e ensino	Sao Paulo	Harper & Row do Brasil	1983	4.E.		2
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			3
574	Barthelemy, Richard E.	Tecnicas para el laboratorio de biologia	Biologia	Mexico	Texto e Imagem	1975			1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

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			1
574.01	Hull, David L.	Filosofia da ciência biológica	Antropologia filosófica, Biologia - Filosofia	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1974			1
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			3
574.015 195	Berquó, Elza Salvatori	Bioestatística	Bioestatística, População - 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			11
574.015 195	Vencovsky, Roland	Genética biométrica no fitomelhoramento	Biometria (Genetica), Genetica Quantitativa, Plantas - Melhoramento genético	Ribeirão Preto, SP	Revista Brasil. de Genética	1992			1
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			1
574.018 2	Sá, Sérgio Antônio Gomes de	Biometria em educação física: generalidades, antropomorfologia	Biometria, Educação física escolar	São Paulo, SP	McGraw-Hill	1975			1
574.018 2	Mather, Kenneth	Elementos de biometria	Análise de variância, Biomatemática, Biometria	São Paulo, SP	Polígono	1968			5
574.018 2	Mather, Kenneth	Introdução à genética biométrica	Genetica Biometrica	Ribeirão Preto, SP	Sociedade Brasil. de Genética	1984			1
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		1
574.024 37	Aratangy, Lidia R.	Biologia aplicada à educação	Biologia educacional	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1975	2.ed.		1
574.024 37	Nora, Jeremias Dallas	Fatores biológicos da personalidade	Biologia humana, Genética, Personalidade	Sao Paulo	Selecciana	1960			1
574.07	Soncini, Maria Isabel	Biologia	Biologia - estudo e ensino	São Paulo, SP	Cortez	1991			1
574.07	Costa, Josefa Betânia Vilela	O professor de biologia do ensino médio frente à reforma curricular	Biologia - estudo e ensino, Educação, Ensino médio - Reforma	Maceió, AL	EdUneal	2015			0
574.072 4	Spain, James D.	Basic microcomputer models in biology	Biologia - Programas de computador, Biomatemática, Microcomputadores - Programação	London	Addison Wesley	1982			1
574.072 4	Quesado, Helda Lenz Cesar	Biologia: práticas	Experiência, Microscopia	Fortaleza, Ce	UFC	1997			1

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
BIBLIOTECA CENTRAL
SIDUECE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.072 4	Gondim, Maria Eunice Rebouças	Práticas de biologia	Biologia, Microscopia	Fortaleza, Ce	Demócrito Rocha	2004			1
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	1
574.1	Paulino, Wilson Roberto	Biologia atual: seres vivos e fisiologia	Fisiologia, Seres Vivos	São Paulo, SP	Ática	1996	8.ed.	2	1
574.102	Segel, Irwin H.	Biochemical calculations	Bioquímica - Modelos matemático, Bioquímica - Problemas, exercícios	New York	John Wiley & Sons	1976	2.ed.		1
574.133	Larner, Joseph	Metabolismo intermediário e sua regulação	Metabolismo	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1974			1
574.191	Heneine, Ibrahim Felipe	Biofísica básica	Biofísica, Física médica	São Paulo, SP	Atheneu	2002			10
574.191	Heneine, Ibrahim Felipe	Biofísica básica	Biofísica, Física médica	Rio de Janeiro	Atheneu	2002			10
574.191	Heneine, Ibrahim Felipe	Biofísica básica	Biofísica, Física médica	São Paulo	Atheneu	2002			10
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			3
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			1
574.191 5	Bacq, Z. M.	Fundamentos de radiobiologia	Radiologia	Zaragoza	ACRIBIA	1964			1
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			1
574.192	Cantarow, Abraham	Biochemistry	Bioquímica	Philadelphia	W. B. Saunders	1962	3.ed.		3
574.192	Cantarow, Abraham	Biochemistry	Bioquímica	Philadelphia	W. B. Saunders	1962	3.ED.		3
574.192	Berg, Jeremy Mark Tymoczko, John L. Stryer, Lubert	Biochemistry	Bioquímica	New York	W. H. Freeman	2007	6.ed.		2
574.192	Stryer, Lubert	Biochemistry	Bioquímica	San Francisco	W. H. Freeman	1975			3
574.192	Stryer, Lubert	Biochemistry	Bioquímica	San Francisco	W. H. Freeman	1975	2.ed.		3
574.192	Stryer, Lubert	Biochemistry	Bioquímica	New York	W. H. Freeman	1975	4.ed.		3
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.	Bioquimica	Bioquímica	Porto Alegre	Artmed		3.ED.		3
574.192	Lehninger, Albert Lester	Bioquimica	Bioquímica	Sao Paulo	Edgard Blücher				3
574.192	Villela, Gilberto G.	Bioquimica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan				3
574.192	Villela, Gilberto G.	Bioquimica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		2.ED.		3
574.192	Toporek, Milton	Bioquimica	Bioquímica	Mexico	Interamericana				1
574.192	Campbell, Mary R.	Bioquimica	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			1
574.192	Roskoski, Robert	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1996			3

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.192	Stryer, Lubert	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1996	4.ed.		3
574.192	Roskoski, Robert	Bioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1996			3
574.192	Mcgilvery, R. W.	Bioquímica	Bioquímica	México	Interamericana	1972			2
574.192	Mcgilvery, R. W.	Bioquímica	Bioquímica	Petropolis	Interamericana	1972	2.ED.		2
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			2
574.192		Bioquímica: aspectos gerais	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	G. Koogan	1985	7.ed.		4
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			3
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	8
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	8
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.		5
574.192	Reithel, Francis J.	Concepts in biochemistry	Bioquímica	New York	McGraw-Hill	1967			1
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.		1
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				1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.192	Edelstein, Stuart J.	Introductory Biochemistry	Bioquímica	San Francisco	Holden - Day				1
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.		1
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.		11
574.192	Harper, Harold A. Magalhães, J. Reinaldo (Trad.)	Manual de química fisiológica	Química fisiológica	São Paulo, SP	Atheneu	1977	5.ed.		11
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	3
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	Nelson, David L. Cox, Michael M. (Aut S.) Dalmaz, Carla (Trad.)	Princípios de bioquímica de Lehninger	Bioquímica	Porto Alegre, RG	Artmed	2019	7.ed.		1
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 orgánica de lo compuestos biológicos	Compostos orgânicos - Identificação	Madrid	Athamba	1975			1
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.		1
574.192 076	Segel, Irwin H.	Calculos em Bioquimica	Bioquímica - Cálculos	Zaragoza	ACRIBIA				1
574.192 4	Hansch, Corwin	Exploring Qsar Fundamentals And Applications In Chemistry And Biology	Qsar (Bioquimica)	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			3
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 Extreme Temperatures: Enz-Yme Systems Near And Above 100°C	Asdms, Michael W. W. - 1954, Bactérias termofilicas, Propriedades	Washington	Michael W. W. Adams				3

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.1925		Molybdenum Enzymes, Cofactors, And Model Systems	Enzimas de Molibdenio	Washington	ACS				3
574.1929	Chapeville, Francois	Biosintesis de Proteinas		Barcelona	Omega				1
574.218	Fraccaroli, Jose Luiz	Análise Mecânica dos Movimentos Gimnicos 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 - Determinacao	Madrid	Alhambra	1970			1
574.36	Houillon, Charles	Sexualidade	Reprodução humana, Sexo (Biologia)	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1972			3
574.36	Houillon, Charles	Sexualidade	Reprodução humana, Sexo (Biologia)	Sao Paulo	Edgard Blücher	1972			3
574.36	Quintella, Ary	Sexualidade	Reprodução humana, Sexo (Biologia)	São Paulo, SP	Saraiva	1992			1
574.5	Galvão, Gilberto	A biologia e o ambiente	Ecologia	São Paulo, SP	Iracema				1
574.5		A biosfera	Biosfera	São Paulo, SP	Polígono	1974			1
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, Graville H.	Administracao e Controle da Qualidade Ambiental	Ecologia, Homem - Influência do meio ambiente	Sao 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 Biologica, 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			3
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			1
574.5	Rocha, Julio César de Sá da	A proteção legal ao meio ambiente no estado da Bahia	Direito ambiental - Bahia, Saude Ambiental - Bahia	Feira de Santana, BA	UEFS	1997			2
574.5		Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira	Área aquática, Gestão ambiental, Recursos Pesqueiros	Brasília, DF	M. M. A.	2007			1
574.5	Ambiente, Brasil. Ministerio do Meio	Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira	Biodiversidade, Convenção, Diversidade Biologica	Brasília, DF	M. M. A.	2007	2.ed.		1
574.5		Avaliação da metodologia de zoneamento ecológico-econômico para a Amazônia: transcrição dos debates	Desenvolvimento Sustentavel - Amazonia, Ecologia - Aspectos Economicos - Amazonia, Meio Ambiente - Amazonia	Brasília, DF	M. M. A.	2001			1
574.5		Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias	Araucária (Espécie) - Planta, Biodiversidade, Campo, Vegetação	Brasília, DF	Ministério do Meio Ambiente	2009			1
574.5	Matthews-Cascon, Helena	Biota marinha da costa oeste do Ceará	Biodiversidade, Biologia - Meio ambiente, Costa Marinha	Brasília, DF	[S.N]	2006			1
574.5	Ambiente, Brasil. Ministerio 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			1
574.5		Como defender a ecologia	Ecologia, Meio ambiente - Geografia	São Paulo, SP	Nova Cultural	1991			1
574.5	Silva, Marco Inioled Bueno e	Conservação do ambiente	Ecologia	Porto Alegre, RS	Sagra				1
574.5	Departam, Brasil. Ministerio da Educacao e Cultura.	Contribuição ao Estudo Integrado da Paisagem e dos Ecossistemas da Area do Municipio 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				2

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

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	Guanabara Koogan	1988			3
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.		12
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Hell, Kurt G.	Ecologia	Ecologia	Rio de Janeiro	Pioneira	1975			12
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Hell, Kurt G.	Ecologia	Ecologia	São Paulo	Pioneira	1975	2. ed.		12
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Hell, Kurt G.	Ecologia	Ecologia	São Paulo	Pioneira	1975	3. ed.		12
574.5	Odum, Eugene Pleasants, 1913 - Ottenwaelder, Carlos Gerhard	Ecología	Ecologia	México	Interamericana	1972	3.ed.		1
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			1
574.5	Carvalho, Benjamin de A.	Ecologia e poluição	Ecologia, Exploracao Demografica, Poluição	Rio de Janeiro, RJ	Freitas Bastos	1975			2
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 - Brasil, Poluição - Brasil	Florianópolis, SC	SEMACE	1980			1
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			1
574.5	Begon, Michael	Ecology: individuals, populations and communities	Ecologia	Cambridge	Blackwell	1990	2.ed.		1
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			1
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			1
574.5	Burnie, David	Fique por dentro da ecologia	Ecologia, Meio ambiente - Geografia	São Paulo, SP	Casac e Naity	2001	2.ed.		1
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			1
574.5		Inter-relações entre biodiversidade e mudanças climáticas	Biodiversidade, Clima, Mudancas Globais	Brasília, DF	Ministério do Meio Ambiente	2007			1
574.5	Dreux, Philippe	Introducción a la ecología	Ecologia	Madrid	Alianza Ed.	1975			1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.5	Stiling, Peter D.	Introductory ecology	Ecologia	New Jersey	Prentice Hall	1992			2
574.5	Stiling, Peter D.	Introductory ecology	Ecologia	Englewood Cliffs	Prentice Hall	1992			2
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			3
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			1
574.5		Manual global de ecologia	Ecologia, Ecologia - Aspectos políticos, Ecologia humana	São Paulo, SP	Augustus M. Kelley	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			1
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			1
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			1
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			1
574.5	Falk, Richard A.	Morte e sobrevivência da Terra	Ecologia	Rio de Janeiro, RJ	Artenova	1972			1
574.5		Mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável	Desenvolvimento Sustentável, Ecologia	Fortaleza, CE	Universidade Aberta do Nordeste	2010			4
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			1
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.		1
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			2
574.5	Simonnet, Dominique	O que é a ecologia?	Ecologia, Meio ambiente - Geografia	Lisboa	Notícias	1979			1
574.5	Lago, Antônio	O que é ecologia	Ecologia	São Paulo, SP	Brasiliense	1984	9.ed.		1
574.5	Lago, Antônio	O que é ecologia	Aspectos políticos, Ecologia	São Paulo, SP	Brasiliense	1984			4

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
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 ambiental	Brasília, DF	Senado Federal	1999			1
574.5		Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil	Diversidade Ecológica	Brasília	M. M. A.				1
574.5	Façanha, Jairo	Terra: a vida nas mãos das ilusões: uma perspectiva ecológica profunda na inspiração de uma consciência ética, cuidadosa e responsável	Ecologia, Economia - Política, Ética	Fortaleza, CE	Gráfica VT	2004			1
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	Araújo, 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			1
574.5		Vida e ambiente	Ecologia, Ecossistema, Meio ambiente - Geografia, Paleontologia, Vida	Fortaleza, CE	Demócrito Rocha	2001			9
574.5		Vida e ambiente	Ecologia, Ecossistema, Meio ambiente - Geografia, Paleontologia, Vida	Fortaleza	Demócrito Rocha	2001			9
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			1
574.522 2	Silva, Paulo Moreira da	A poluição	Poluição	São Paulo, SP	DIFEL	1975			1
574.522 2		Ciclagem de minerais em um ecossistema de floresta tropical úmida	Ecologia Florestal, Ecossistema, Florestas Tropicais	São Paulo, SP	EPU	1978			1
574.522 2		Dynamics of soil organic matter in tropical ecosystems	Compostos orgânicos, Ecossistema, Florestas Tropicais	Hawai	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			1
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	1
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			1
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	Currilín, 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	3
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	3
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			3

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

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	Conservação da natureza, Ecologia Florestal, Florestas - Proteção, Florestas Tropicais	Brasília, DF	MCT	1999			3
574.526 52		Meio ambiente e sustentabilidade no semiárido	Cultura, Natureza, Semiárido	Sobral, CE	Editora Universitária	2012			5
574.526 52	Pouquet, Jean	Os desertos	Desertos	São Paulo, SP	Difusão Européia do Livro	1962			1
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 Baturité, Ce.	Fortaleza, CE	EdUFC	2007			1
574.594 6		Estudios para la ordenación, planificación y gestión integradas de las zonas húmedas de la bahía de cádiz	Ecologia - Bahía de Cádiz (Espanha), Geomorfologia, Planificación Urbana, Zonas húmedas - Bahía de Cádiz	Vilassar de Mar, BARCELONA	Universidad da Cadiz	1996			2
574.6	I, mperador do Mexico, 1832-1867 Maximiano	Mato virgem	Ecossistema, Mata Atlântica - Bahia	Ilhéus, BA	UESC	2010			1
574.64	Lepine, Pierre	Techniques de Laboratoire En Virologie Humains	Virologia - Manuais de Laboratório, Víruses - 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 biología molecular	Biologia molecular	Madrid	Alhambra	1969			1
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.		1
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	Robertis, Eduardo M. F. de	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan				14
574.87	Robertis, Eduardo M. F. de	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan				14
574.87	Robertis, Eduardo M. F. de	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		2.ed.		14
574.87	Robertis, Eduardo M. F. de	Bases da biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		3.ed.		14
574.87	Robertis, Eduardo M. F. de	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.		7
574.87	Aragão, Maria Erivalda Farias de	Biologia celular	Biologia celular	Fortaleza, CE	RDS	2009			3
574.87	Maillet, Marc	Biologia celular	Células, Citologia	São Paulo, SP	Santos, Santos	2003	8.ed.		1
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

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
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	14.ed.		3
574.87	Junqueira, Luiz Carlos Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1983	10.ed.		20
574.87	Junqueira, Luiz Carlos Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1983	3.ed.		20
574.87	Junqueira, Luiz Carlos Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1983	7.ed.		20
574.87	Junqueira, Luiz Carlos Carneiro, José Andrade, Celia Guadalupe T. J.	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1983	8.ed.		20
574.87	Menezes, David Bezerra de	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Bioquímica, Citologia	Fortaleza, CE	Multigraf	1992	2.ed.		2
574.87	Menezes, David Bezerra de	Biologia celular e molecular	Biologia molecular, Bioquímica, Citologia	Fortaleza	Multigraf	1992	2.ED.		2
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			1
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	Albert, Bruce Et. Al...	Biologia Molecular da Celula	Biologia celular, Biologia molecular	Porto Alegre	Artmed		4.ED.		1
574.87	Alberts, Bruce (Aut S.)	Biologia molecular da célula	Biologia molecular	Porto Alegre, RS	Artmed	1997	3.ed.		14
574.87	Alberts, Bruce (Aut S.)	Biologia molecular da célula	Biologia molecular	Porto Alegre, RG	Artmed	1997	6.ed.		14
574.87	Alberts, Bruce (Aut S.)	Biologia molecular da célula	Biologia molecular	Porto Alegre	Artmed	1997	3.ED.		14
574.87	Vieira, Enio Cardillo Gazzinelli, Giovanni (Aut S.) Mares-Guia, Marcos (Aut S.)	Bioquímica celular	Bioquímica	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	1979			6
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			1
574.87	Holtzman, Eric	Células e estrutura celular	Células, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Interamericana	1985	3.ed.		5
574.87	Junqueira, L. C.	Citologia básica	Biologia molecular, Citologia	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1972			2
574.87	Basile, Renato	Citologia e genética	Citologia, Genética	São Paulo, SP	Cultrix		17.ed.		1
574.87	Grundmann, Ekkehard	Citología general	Células - Morfologia, Citologia	Barcelona	Labor	1967			2
574.87	Ashworth, J. M.	Diferenciación Celular	Células, Citologia	Barcelona	Omega				1
574.87	Sharp, Lester W.	Fundamentals of cytology	Citologia	New York	McGraw-Hill	1943			1
574.87	Alberts, Bruce (Aut S.)	Fundamentos da biologia celular	Biologia celular, Biologia molecular, Células, Citologia	Porto Alegre,RS	Artmed	2011			8
574.87	Alberts, Bruce (Aut S.)	Fundamentos da biologia celular	Biologia celular, Biologia molecular, Células, Citologia	Porto Alegre, RS	Artmed	2011			8
574.87	Alberts, Bruce (Aut S.)	Fundamentos da biologia celular	Biologia celular, Biologia molecular, Células, Citologia	Porto Alegre, RS	Artmed	2011	3.ed.		8
574.87	Alberts, Bruce (Aut S.)	Fundamentos da biologia celular	Biologia celular, Biologia molecular, Células, Citologia	Porto Alegre, RG	Artmed	2011	4.ed.		8
574.87	Freitas, Orlando T. de Bolsanello, Aurelio	Fundamentos de citologia	Citologia	Rio de Janeiro, RJ	LTC	1979			1
574.87	Fincham, John R. S.	Genetic analysis	Citologia, Dna - Analise, Genética, Genomas	Oxford	Blackwell Science	1994			1
574.87	Jr., Nelson T. Spratt	Introducción a la diferenciación celular	Citologia	Madrid	Alhambra	1969			1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.87	Giron, F. Marin	La celula	Citologia	Madrid	Alhambra	1972			1
574.87		Molecular biology of the cell	Biologia molecular, Citologia	New York	Garland	1989	2.ed.		3
574.87		Molecular biology of the cell	Biologia molecular, Citologia	New York	Garland	1989	3.ED.		3
574.87		Molecular biology of the cell	Biologia molecular, Dna - Proteina, Imunologia, Virologia	New York	VCH	1992			1
574.870 77	Nobre, Fernando	Estudo programado de citologia	Citologia, Citologia (2º grau)	São Paulo, SP	Livraria Nobel	1976			1
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			1
574.873 22	Hare, W. C. D.	Citogenetica de la reproduccion animal	Citogenética, Reproducao Animal	Zaragoza	ACRIBIA	1979			1
574.873 22	John, Bernard	Citogenética de população	Citogenética, Genética de populações	São Paulo, SP	EPU	1980			1
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			1
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			1
574.873 282	Micklos, David A.	A ciência do DNA	Ácido desoxirribonucleico (DNA), Dna, Engenharia Genetica, Genetica Medica	Porto Alegre, RS	Artmed	2005	2.ed.		2
574.873 282	Watson, James D.	Dna: o segredo da vida	Biologia molecular, Dna Recombinant, Engenharia Genetica	São Paulo, SP	Companhia das Letras	2005			2
574.873 282		Dna recombinante: genes e genomas	Biologia molecular, Dna Recombinant, Engenharia Genetica	Porto Alegre, RS	Artmed	2009	3.ed.		2
574.873 282	Farah, Solange Bento	Dna: segredos e mistérios	Ácido desoxirribonucleico (DNA), Dna Recombinant, Engenharia Genetica, Genetica Medica	São Paulo, SP	Sarvier	2000			3
574.873 282		Recombinant Dna	Biologia molecular, Dna Recombinant, Engenharia Genetica	New York	Sciencia Arte Ideal	1998	2.ed.		1
574.876		Cell fusion: gene transfer and transformation	Células, Citologia, Genética	New York	Plenum Press	1984			1
574.876	Policard, A.	Éléments de physiologie cellulaire	Células - Fisiologia	Paris	Masson	1966			4
574.876	Policard, A.	Éléments de physiologie cellulaire	Células - Fisiologia	Rio de Janeiro	Masson	1966	9.ED.		4
574.876	Giese, Arthur C.	Fisiologia celular y general	Poesia brasileira	México	Interamericana	1975	4.ed.		1
574.876	Aidley, David J.	The physiology of excitable cells	Células musculares, Eletrofisiologia, Músculos, Neurofisiologia, Neurônios	Cambridge	Cambridge	1998	4.ed.		1
574.876	Junqueira, L.C.U.	Ultra-estrutura e função celular	Células - Fisiologia, Citologia, Microscopios e Microscopia - Tecnica	São Paulo, SP	Edgard Blücher	1975			1
574.876 2	Kemp, Roger	División celular y herencia	Citologia	Barcelona	Omega	1976			1
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			5
574.88		Biologia	Biologia (2º grau)	São Paulo, SP	EDART	1972	6.ed.	1	5
574.88		Biologia	Biologia (2º grau)	Vicosa	EDART	1972			5
574.88		Biologia	Biologia (2º grau)	Sao Paulo	EDART	1972	6.ED.		5

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
574.88	Jacob, Francois	O Rato, a Mosca e o Homem	Biologia molecular	Sao Paulo	Companhia das Letras				1
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 - Origem e evolução	Habana, Cuba	Pueblo y Educación	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.		1
574.9	Troppmair, Helmut	Biogeografia e meio ambiente	Biogeografia, Meio ambiente - Geografia	Rio Claro, SP	EMBRAPA	1987			1
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.		1
574.921	McConnaughey, Bayard H.	Introducción a la biología marina	Biologia marinha	Zaragoza	ACRIBIA	1974			1
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 legislação	Zaragoza	ACRIBIA	1971			1
574.921	Russell-Hunter, W. D.	Productividad acuatica	Ecologia Aquatica, Oceanografia	Zaragoza	ACRIBIA	1973			1
574.929	Branco, Samuel Murgel	Hidrobiologia aplicada à engenharia sanitária	Biologia de água doce, Engenharia sanitária	São Paulo, SP	CETESB	1978	2.ed.		3
574.999	Heidmann, Jean	Inteligências extraterrestres	Astrobiologia, Vida em Outro Planeta	Rio de Janeiro, RJ	Jorge Zahar	1995			1
575	Jarman, Catherine	A evolução da vida	Evolucao(Biologia), Vida - Origem	São Paulo, SP	Melhoramentos	1992			1
575	Edwards, K. J. R.	A evolução na biologia moderna	Evolucao (Biologia)	São Paulo, SP	EPU	1980			1
575	Mitchell, Melanie	An introduction to genetic algorithms		Cambridge	Bradford Book	1996			1
575	Shorrock, Bryan	A origem da diversidade: as bases genéticas da evolução	Diversidade (Evolucao), Evolucao (Biologia), Evolucao (Genetica)	São Paulo, SP	EdUSP	1980			1
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			2
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.		1
575	Burnie, David	Fique por dentro da evolução	Darwin, Charles Robert, 1809 - 1882, Evolução (Biologia)	São Paulo, SP	Casac e Naity	2001			1
575	Carvalho, Humberto C de	Fundamentos de genética e evolução	Evolução (Biologia), Genética	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	1987	3.ed.		1
575	Hafner, Lutz	Genetik	Genética	Berlim	[S.n.]	1988			1
575	Crusafont, M.	La evolución	Evolucao Organica e Genetica	Madrid	Bibliot. A. Cristianos	1974	2.ed.		1
575	Zimmer, Carl	O livro de ouro da evolução	Evolução (Biologia), Genética	Rio de Janeiro, RJ	Ediouro	2003			1
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.		1
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			1
575.01		A Evolucao das Especies	Evolucao (Biologia)	Rio de Janeiro	Salvat				1

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
BIBLIOTECA CENTRAL
SIDUECE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
575.01	Marcozzi, Vittorio	A evolução hoje	Evolução humana, Hereditariedade, Homem - Origem	São Paulo, SP	Paulinas	1969			1
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			1
575.016 2	Moore, Ruth	A evolução	Evolução humana, Hereditariedade, Homem - Origem	Rio de Janeiro, RJ	José Olympio	1970			1
575.016 2	Dawkins, Richard	A Grande História da Evolução: 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			1
575.016 2	Darwin, Charles	A origem do homem e a seleção sexual	Evolução (Biologia), Evolução humana, Genética	São Paulo, SP	Hemus	1974			1
575.016 2	Salet, G.	Azar y certeza	Evolucao (Biologia), Selecao Natural	Madrid	Alhambra	1975			1
575.016 2		Un siglo después de Darwin	Evolucao (Biologia), Selecao Natural	Madrid	Alianza	1971	3.ed.		1
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.		1
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			1
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			1
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			1
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			1
575.1	Freire-Maia, Newton	Genética de populações humanas	Genética de populações, Genetica Humana	São Paulo, SP	Hucitec	1974			2
575.1	Markert, Clement L. Ursprung, Heinrich	Genética do desenvolvimento	Genetica do Desenvolvimento	São Paulo, SP	Polígono	1973			2

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
575.1	Ford, Edmund Brisco	Genética e adaptação	Genética	São Paulo, SP	EPU	1980		9	1
575.1	Sene, Fábio de Melo	Genética e Evolução	Evolução (Biologia), Genética	São Paulo, SP	EPU	1989			1
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.		1
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.		2
575.1	Jorde, Lynn B.	Genética médica	Genetica Medica	Rio de Janeiro	Elsevier	2010			2
575.1	Jorde, Lynn B. (Aut S.) Carey, John C. (Aut S.)	Genética médica	Genética médica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2000	2.ed.		1
575.1	Thompson, Margaret Wilson	Genética médica	Genetica Humana, Genetica Medica, Genética molecular	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1993	5.ed.		2
575.1	Westman, Judith A.	Genética médica	Genetica Medica, Medicina	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2006			2
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	Medicina, Conselho Federal de (Ent.)	Genética médica para não especialistas: o reconhecimento de sinais e sintomas	Doença genética, Genética , Genética médica	Brasília, DF	CFM	2018			1
575.1		Genetica Moderna	Genética	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan				1
575.1	Auerbach, Charlotte	Genética moderna	Genética	Rio de Janeiro, RJ	Zahar	1963			1
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			1
575.1	Almeida, Roberto dos Santos	Genética, mutações, embriologia	Embriologia, Genética, Variacao (Biologia)	São Paulo, SP	Livraria Nobel	1976	2.ed.		1
575.1	Carvalho, Humberto C de	Genética programada	Genetica Programada	Belo Horizonte, MG	Vega	1976	5.ed.		2
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.		1
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

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
575.1	Withers, Ronald	Hereditariiedade	Evolução(Biologia), Genética Humana, Hereditariiedade	São Paulo, SP	Melhoramentos	1993			1
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		24	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		25	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		26	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		27	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		28	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		29	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		31	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		33	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		35	10
575.1		Heredity: an international journal of genetics	Genética, Hereditariiedade	Edinburgh	Oliver & Boyd	1972		37	10
575.1	Nichols, Eve K.	Human gene therapy	Genética Humana, Genomas	London	Harvard University Press	1988			1
575.1	Griffiths, Anthony J. F. (Aut S.)	Introdução à genética	Genética - Dna, Hereditariiedade	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2002	12.ed.		5
575.1	Griffiths, Anthony J. F. (Aut S.)	Introdução à genética	Genética - Dna, Hereditariiedade	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2002	7.ed.		5
575.1	Griffiths, Anthony J. F. (Aut S.)	Introdução à genética	Genética - Dna, Hereditariiedade	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	2002	9.ed.		5
575.1	Briquet Junior, Raul	Lições de genética	Genética, Genética Humana, Genética veterinária	Rio de Janeiro, RJ	Universidade Rural do Rio de Janeiro	1961			5
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			2
575.1	Stahl, Franklin W.	Os Mecanismo da Heranca	Genética	Sao 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.	Principios de Genetica	Genética	Barcelona	Omega		5.ED.		1
575.1	Gardner, Eldon J.	Principles of genetics	Genética, Genética Medica	New York	Printed	1960			1
575.1	Atherly, Alan G.	The science of genetics	Genética	Philadelphia	Harcourt College	1999			1
575.1	Nussbaum, Robert L.	Thompson e Thompson: genética médica	Genética Medica	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan		6.ed.		1
575.1	Pasternak, Jack J.	Uma Introdução a Genetica Molecular Humana: Mecanismos das Doencas Hereditarias	Doencas Hereditarias, Genetica Molecular Humana	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan		2.ED.		5
575.103 R	Sanches-Monge, Enrique	Diccionario de Genetica		Madrid	Instituto Nac. de Investigación Agron		2.ED.		1
575.107 6	Azevedo, João Lúcio de	Exercícios práticos de genética	Genetica - Problemas e Exercicios	Sao Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1973			2
575.107 6	Azevedo, João Lúcio de	Exercícios práticos de genética	Genetica - Problemas e Exercicios	São Paulo, SP	Companhia Ed. Nacional	1973			2
575.12	Hartman, Philip E.	Ação gênica	Genética molecular, Hereditariiedade, Proteínas	São Paulo, SP	Polígono	1972			3
575.15	Roy, H. L. Le	Abc de la genética de poblaciones	Genética de populações	Zaragoza	ACRIBIA	1970			1
575.15		Scientific conference on: future of genetic engineering	Clone - Controvérsia, Engenharia Genetica - Conferencia	United Arab Emirates	Abu Dhabi	2002			1
575.21	Swanson, Carl P.	Citogenética	Citogenética, Genetica Humana	São Paulo, SP	Polígono	1967			3
575.21	Sagrera, Salvador Armendares	Citogenética humana	Citogenética, Genetica Medica	México	Interamericana	1968			1
576	Burdon, Kenneth L.	A textbook of microbiology	Microbiologia	New York	The Macmillan	1939	2.ed.		1

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE
BIBLIOTECA CENTRAL
SIDUECE - SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO



RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
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			1
576	Collins, C.H.	Metodos microbiologicos	Microbiologia, Microbiologia - Metodos Tecnicos	Zaragoza	ACRIBIA	1969			1
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			14
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	2002	2. ed.		14
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Rio de Janeiro, RJ	Atheneu	2002	2.ed.		14
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	São Paulo, SP	Atheneu	2002	3.ed.		14
576	Trabulsi, Luiz Rachid...[et al]	Microbiologia	Microbiologia, Virologia, Virologia médica	Sao Paulo	Atheneu	2002	3.ED.		14
576		Microbiologia	Imunologia, Microbiologia	São Paulo, SP	Harper & Row do Brasil	1979		2	4
576		Microbiologia	Imunologia, Microbiologia	São Paulo, SP	Harper & Row do Brasil	1979	2.ed.	2	4
576	Carpenter, Philip L.	Microbiologia	Microbiologia	México	Interamericana	1969	2.ed.		1
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	21
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	21
576	Jr., Micheal J. Pelczar Reid, Roger Chan, E.C.S Pereira, Manuel Adolpho May (Trad.)	Microbiologia	Microbiologia	Sao Paulo	McGraw-Hill	1980			21
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		21
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			1
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.		11
576	Frobischer, Martin	Microbiología y patologia para enfermeras	Microbiologia, Patologia	Mexico	Interamericana	1960	5.ED.		11
576	Pyatkin, K. D.	Microbiology with virology and immunology	Imunologia, Microbiologia, Virologia	Moscou	Mir Publishers	1987			1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
576	Nisengard, Russell J.	Microbiologia oral e imunologia	Imunologia, Microbiologia Oral	Rio de Janeiro, RJ	Guanabara Koogan	1997	2.ed.		3
576	Nisengard, Russell J.	Microbiologia oral e imunologia	Imunologia, Microbiologia Oral	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	1997	2.ED.		3
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
576	Postgate, John	Os micróbios e o homem	Microbiologia	Petrópolis, RJ	Vozes	1971			1
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			5
576	Lambin, S.	Précis de microbiologie	Microbiologia	Paris	Masson & Cia	1961			1
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	Vírus Estrutura e Funcao no Limiar da Vida	Virologia, Vírus - Animais, Vírus Bacteriófagos, Vírus - Estrutura - Funcao,	Brasilia	EdUnB				1

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
576.648	Fraenkel-Conrat, Heinz	Virus Estrutura e Funcao no Limiar da Vida	Virus - Plantas	Brasília	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	Krenak, Ailton	A ideia para adiar o fim do mundo (Braille)	Destruição ambiental, Ecologia, Meio ambiente, Sustentabilidade	São Paulo, SP	Companhia das Letras	2020			1
577		A Vida - Qual a Sua Origem? a Evolucao Ou a Criação	Origem da Vida	Pennsylvania, USA	IBSA				1
577	Karlson, Peter	Patobioquímica	Bioquímica	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan				5
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
577.352		Single-channel recording	Canais iônicos - Metodologia	New York	Printed	1995	2.ed.		1
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, Reproducao Vegetal	Brasília, DF	EMBRAPA	2008		2	1
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			6
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 Agua	Cruz das Almas	UFBA	2003			1
577.55	Uniao, Brasil. Tribunal de Contas da	Cartilha de Licenciamento Ambiental	Desenvolvimento Sustentavel, Impacto ambiental	Brasília	TCU		2.ED.		1
577.55	Araújo, Sarah Carneiro	Licenciamento ambiental no Brasil: uma análise jurídica e jurisprudencial	Direito ambiental, Licenças ambientais, Política ambiental	Rio de Janeiro	Lumen Juris	2013			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, Doencas Causadas Pelo Ambiente, Envelhecimento	Petrópolis, RJ	Vozes	1970			1
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	Algas - Brasil, Algicultura, Cultura, Microalga - Cultivo, Microalga - Potencial Biotecnologico, Química ambiental, Química verde	Fortaleza, CE	UFC	2010			1
577.74	Stoker, H. Stephen	Química ambiental	Contaminação atmosférica, Contaminação de água, Química ambiental	Barcelona	Blume	1981			1
578	Wallis, T. E.	Microscopia analítica	Microscopio e Microscopia	Zaragoza	ACRIBIA	1968			1
578	Place, Marian T.	Nossa Terra: geologia e geólogos	Geologia, Geologo, Microscopio, Pasteur, Louis, 1822-1895	Rio de Janeiro, RJ	Fundo de Cultura	1963			1
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

RELATÓRIO POR CDD (570 a 579.99)

CDD	AUTOR(ES)	TÍTULO	ASSUNTO	LOCAL	EDITORA	ANO	EDIÇÃO	VOL.	EXEMP
579.29	Eisen, Herman N.	Microbiologia	Imunologia	São Paulo, SP	Harbra	1979	2.ed.	2	1
579.314 9	Holland, K. T.	Anaerobic bacteria	Bactérias anaeróbicas	Nem York	[S.n.]	1987			1
579.6	Brasil. Ministério da Saúde	Tecnica de Coloracao de Gram	Gram - Tecnica	Brasília	MS				1
579.8		Microalgas de águas continentais	Biotecnologia, Microalga - Cultivo, V.1. Potencialidades e Desafios do Cultivo, V.2. Producao de Biomassa e Coprodutos, V.3. Colecao Ipr de Microalgas	Londrina, PR	Instituto Agrônômico do Paraná	2014		1	3
579.8		Microalgas de águas continentais	Biotecnologia, Microalga - Cultivo, V.1. Potencialidades e Desafios do Cultivo, V.2. Producao de Biomassa e Coprodutos, V.3. Colecao Ipr de Microalgas	Londrina, PR	Instituto Agrônômico do Paraná	2014		2	3
579.8		Microalgas de águas continentais	Biotecnologia, Microalga - Cultivo, V.1. Potencialidades e Desafios do Cultivo, V.2. Producao de Biomassa e Coprodutos, V.3. Colecao Ipr de Microalgas	Londrina, PR	Instituto Agrônômico do Paraná	2014		3	3

TOTAL DE TÍTULOS: 701 | **TOTAL DE EXEMPLARES: 2500**