



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO SOSÍGENES COSTA
CENTRO DE FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Porto Seguro – Bahia
2017 - Revisado em 2020

Reitora da UFSB

Profa. Dra. Joana Angélica Guimarães

Decanato do Centro de Formação em Ciências Ambientais

Prof. Dr. Fabrício Berton Zanchi

Coordenação de Curso

Prof. Dr. Thiago Mafra Batista

Prof. Dr. Felipe Micali Nuvoloni

EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Prof. Dr. Carlos Werner Hackradt

Biólogo. Mestre em Ecologia e Conservação. Doutor em Biologia Marinha.

Profa. Dra. Catarina da Rocha Marcolin

Bióloga. Mestre em Ecologia e Biomonitoramento. Doutora em Ciências.

Profa. Dra. Cristiana Barros Nascimento Costa

Bióloga. Mestre em Ecologia e Biomonitoramento. Doutora em Botânica.

Prof. Dr. Edison Rogério Cansi

Médico Veterinário. Mestre e Doutor em Biologia Animal.

Profa. Dra. Fabiana César Félix Hackradt

Bióloga. Mestre em Zoologia. Doutorado em Biologias de Peixes.

Prof. Dr. Fabrício Lopes de Carvalho

Biólogo. Mestre em Sistemas Aquáticos Tropicais. Doutor em Biologia Comparada.

Profa. Dra. Florisvalda da Silva Santos

Engenheira Agrônoma. Mestre e Doutora em Agronomia.

Profa. Dra. Gabriela Narezi

Tecnóloga em Saneamento Ambiental. Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural. Doutora em Ciências.

Prof. Dr. Gleidson Vieira Marques

Engenheiro Agrônomo. Mestre e Doutora em Agronomia.

Prof. Dr. Jaílson Santos de Novais

Biólogo. Mestre e Doutor em Botânica.

Prof. Dr. Jorge Antonio Silva Costa

Biólogo. Mestre em Biologia Vegetal. Doutor em Botânica.

Prof. Dr. Luiz Norberto Weber

Biólogo. Mestre e Doutor em Ciências Biológicas.

Prof. Dr. Nadson Ressayé Simões da Silva

Biólogo. Mestre em Sistemas Aquáticos Tropicais. Doutor em Ecologia de Ambientes Aquáticos Tropicais.

Profa. Dra. Olívia Maria Pereira Duarte
Biólogo. Mestre e Doutora em Genética e Biologia Molecular.

Prof. Dr. Orlando Ernesto Jorquera Cortés
Bioquímico. Mestre em Engenharia Ambiental. Doutor em Energia e Ambiente.

Colaboradores/as

Prof. Dr. Frederico Monteiro Neves

Profa. Dra. Gisele Lopes de Oliveira

Prof. Dr. Jomar Gomes Jardim

Prof. Dr. Leonardo Evangelista Moraes

Profa. Dra. Lívia Santos Lima Lemos

Prof. Dr. Marcelo Ehlers Loureiro

Prof. Dr. Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes

Profa. Dra. Taina Soraia Müller

EQUIPE TÉCNICA DE REVISÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Profa. Dra. Cristiana Barros Nascimento Costa
Bióloga. Mestre em Ecologia e Biomonitoramento. Doutora em Botânica.

Prof. Dr. Elfany Reis do Nascimento Lopes
Biólogo. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Doutor em Ciências Ambientais.

Prof. Dr. Felipe Micali Nuvoloni
Biólogo. Mestre e Doutor em Biologia Animal.

Prof. Dr. Jorge Antônio Silva Costa
Biólogo. Mestre em Biologia Vegetal. Doutor em Botânica.

Prof. Dr. Rodrigo Antônio Ceschini Sussmann
Biólogo. Mestre e Doutor em Ciências.

Prof. Dr. Thiago Mafra Batista
Biólogo. Mestre em Ciências Biológicas e Doutor em Bioinformática.

SUMÁRIO

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	5
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	7
3 BASES LEGAIS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	7
4 CONTEXTO E JUSTIFICATIVA	10
4.1 Importância do Curso para a região Sul da Bahia.....	10
4.2 Instalação no <i>Campus</i> Sosígenes Costa.....	12
5 PRINCÍPIOS E ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	16
6 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	21
6.1 Políticas Institucionais de Ensino	21
6.2 Políticas Institucionais de Pesquisa	22
6.3 Políticas Institucionais de Extensão	23
6.4.1 Acessibilidade e diversidade	23
6.4.2 Ações De Integração Social E Permanência.....	24
6.4.3 Ações que visam à afiliação do/a estudante à vida universitária.....	24
6.4.4 Ações de serviços de Ouvidoria	25
6.4.5 Acompanhamento de egressos	25
7 PERFIL DO CURSO	25
7.1 Objetivos Do Curso	25
7.1.1 Objetivo geral	25
7.1.2 Objetivos específicos	25
8 PERFIL DO(A) EGRESSO(A), MATRIZ DE COMPETÊNCIAS E CAMPO DE ATUAÇÃO.....	26
8.1 Perfil Do Egresso	26
8.2 Competências E Habilidades	28
8.3 As Áreas E Campos De Atuação Profissional Na Região.....	29
9 PROPOSTA PEDAGÓGICA	33
10 ARQUITETURA CURRICULAR	36
10.1 Organização Curricular do Curso	36
10.1.1 Formação Geral (FG).....	36
10.1.2 Formação Específica (FE).....	37
11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	44
12 ATIVIDADES DE EXTENSÃO (AE).....	45
13 ESTÁGIO CURRICULAR.....	45
13.1 Estágio Curricular Não Obrigatório (ECNO).....	46
13.2 Estágio Curricular Obrigatório (ECO).....	46
14 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	46

15 SISTEMA DE CREDITAÇÃO	47
16 ACESSO AO CURSO, MOBILIDADE E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	48
16.1 Formas De Acesso Ao Curso	48
16.2 Mobilidade E Internacionalização	49
16.3 Aproveitamento de Estudos	52
17 REGIME DE MATRÍCULA E INSCRIÇÕES EM CCS.....	52
18 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	52
19 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO	53
19.1 Processo anual de autoavaliação.....	53
19.2 Avaliação institucional	54
19.3 Avaliação externa	54
19.4 Processo de construção e atualização do Projeto Pedagógico do Curso	54
20 GESTÃO DO CURSO	56
20.1 Colegiado De Curso	56
20.2 Núcleo Docente Estruturante (Nde).....	57
20.3 Corpo Docente	58
21 INFRAESTRUTURA	60
21.1 Infraestrutura Física.....	60
21.2 Infraestrutura Acadêmica	61
21.2.1 Salas De Aula.....	61
21.2.2 Espaço De Trabalho Administrativo E Suporte Acadêmico	61
21.2.3 Espaços De Trabalho Para Docentes E Coordenação	61
21.2.4 Laboratório De Formação Básica E Específica	62
21.2.5 Infraestrutura Em Fase De Planejamento E Associativa.....	63
21.2.6 Outros Espaços No <i>Campus</i> Universitário	64
21.3 Recursos Tecnológicos.....	66
21.4 Acervo Bibliográfico.....	66
21.5 Comitê De Ética Em Pesquisa	67
21.5.1 Comitê De Ética Em Pesquisa Com Seres Humanos (Cepsh).....	67
21.5.2 Comitê De Ética No Uso De Animais (Ceua).....	68
22 CATÁLOGO DE EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	68
22.1 Componentes Curriculares De Formação Geral.....	68
22.2 Componentes Curriculares De Formação Específica	72
22.2.1 Componentes Curriculares Obrigatórios	72
22.2.1 Componentes Curriculares Optativos	90
REFERÊNCIAS.....	115

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

IES: Universidade Federal do Sul da Bahia

Sigla: UFSB

CNPJ: 18.560.547/000107

Categoria Administrativa: Pública Federal

Organização Acadêmica: Universidade

Lei de Criação: Lei 12.818, de 05 de junho de 2013

Endereço do sítio eletrônico: <http://www.ufsb.edu.br>

Telefone: (73) 3616-3380 / 3613-5497

E-mail: reitoria@ufsb.edu.br

Para o funcionamento da oferta diversificada dos cursos em regime de ciclos, a estrutura institucional da UFSB compreende Pró-Reitorias e unidades acadêmicas, respeitando a ampla cobertura regional da instituição:

Pró-Reitorias

Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPA)

Pró-reitor: Francisco José Gomes Mesquita

Telefone: (73) 3616-3180

e-mail: mesquita@ufsb.edu.br

Pró-Reitoria de Gestão Acadêmica (PROGEAC)

Pró-reitora: Janaina Zito Losada

Telefone: (73) 3612-0322

e-mail: progeac@ufsb.edu.br

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEX)

Pró-reitor: Alessandra Mello Simões Paiva

Telefone: (73) 3613-6295

e-mail: extensao@ufsb.edu.br

Pró-Reitoria de Ações Afirmativas (PROAF)

Pró-reitor: Sandro Augusto Silva Ferreira

Telefone: (73) 3613-6295

e-mail: proaf@ufsb.edu.br

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG)

Pró-reitor: Rogério Herminda Quintella

Telefone: (73) 3215-0344

e-mail: proppg@ufsb.edu.br

Pró-Reitoria de Tecnologia de Informação e Comunicação (PROTIC)

Pró-reitor: Fabrício Luchesi Forgerini

Telefone: (73) 3212-6294

e-mail: protic@ufsb.edu.br

Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE)

Pró-reitor: Claudia Denise da Silveira Tôndolo

Telefone: (73) 3613-5511

e-mail: progepe@ufsb.edu.br

Campi Universitários e Unidades Acadêmicas

Campus Sosígenes Costa - Porto Seguro

Endereço: Rodovia Porto Seguro-Eunápolis, BR367, Km10, Porto Seguro, BA, CEP: 45810-000.

Centro de Formação em Artes (CFAr).

Centro de Formação em Ciências Humanas e Sociais (CFCHS).

Centro de Formação em Ciências Ambientais (CFCAm).

Instituto Sosígenes Costa de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC).

Rede CUNI Costa do Descobrimento [Porto Seguro, Eunápolis e Santa Cruz Cabrália].

Campus Jorge Amado – Itabuna

Endereço: Rod. Ilhéus-Vitória da Conquista, BR415, Km39, Itabuna, BA, CEP : 45600-000.

Centro de Formação em Tecnociências e Inovação (CFCTI).

Centro de Formação em Ciências Agroflorestais (CFCAf).

Centro de Formação em Políticas Públicas e Tecnologias Sociais (CFPPTS).

Instituto Jorge Amado de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC) .

Rede CUNI Litoral Sul [Coaraci, Ibicaraí, Ilhéus e Itabuna].

Campus Paulo Freire - Teixeira de Freitas

Endereço: Pça. Joana Angélica, 250, Bairro São José, Teixeira de Freitas, BA, CEP: 45996-115.

Centro de Formação em Ciências da Saúde (CFS).

Centro de Formação em Desenvolvimento Territorial (CFDT).

Instituto Paulo Freire de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC).

Rede CUNI Extremo Sul [Teixeira de Freitas, Itamaraju e Posto da Mata].

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do Curso: Bacharelado em Ciências Biológicas.

Regulamentação da Profissão: Lei nº 6.684, em 3 de setembro de 1979, alterada pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982, e regulamentada pelo Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983.

Modalidade: Bacharelado/Presencial.

Número de Vagas: 40 anuais

Turno de Funcionamento: Integral.

Regime Letivo: Quadrimestral.

Número Mínimo de Quadrimestres Letivos: 12

Número Máximo de Quadrimestres Letivos: 24

Código e-MEC: 1438415

Endereço eletrônico: <https://www.ufsb.edu.br/cfcam/graduacao/biologia>

Carga horária mínima do curso: 4095 horas.

3 BASES LEGAIS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A implantação do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, nesta universidade, envolve e integra os documentos normativos educacionais e profissionais abaixo:

- BRASIL. Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979. Regula o exercício das profissões de Biólogo/a e biomédico/a, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro

de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno. Parecer CNE/CP nº 003, de 10 mar. 2004.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5.452, de 1 de maio de 1943, e a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº. 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº. 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.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

- BRASIL. Resolução CNE/CES n. 4, de 06 de abril de 2009, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração do curso de Ciências Biológicas.

- BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Superior. Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares. 2010.

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES nº 266, de 6 jul. 2011. Trata dos Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares das Universidades Federais

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016. Dispõe sobre oferta de disciplinas na modalidade a distância para cursos de graduação presenciais regularmente autorizados.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. 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 nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Dispõe da Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.
- CFBIO. Conselho Federal de Biologia. Resolução nº 227/2010, de 18 de agosto de 2010. Regulamenta as Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do/a Biólogo/a, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção.
- CFBIO. Conselho Federal de Biologia. Resolução n. 12, de 19 de julho de 1993. Dispõe sobre a regulamentação para a concessão de Termo de Responsabilidade Técnica em Análises Clínicas ao/a Biólogo/a e dá outras providências.
- CFBIO. Conselho Federal de Biologia. Resolução n. 287 de 08 de outubro de 1998. Responsabiliza a caracterização como profissional de saúde aos Conselhos de Classe da categoria.
- CFBIO. Conselho Federal de Biologia. Resolução n. 2, de 5 de março de 2002. Aprova o Código de Ética do/a Profissional Biólogo/a.
- CFBIO. Conselho Federal de Biologia. Resolução n. 300, de 7 de dezembro de 2012. Estabelece os requisitos mínimos para o/a Biólogo/a atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção.

Além disso, legislações ambientais de referência no país estão consideradas na proposta de construção do Curso, visando formar profissionais aptos para considerar o desenvolvimento e a expansão de atividades econômicas no âmbito local, regional e mundial que exercem uma forte pressão sobre o meio ambiente, que pode causar impactos que demandem um gerenciamento adequado da poluição, em seus diversos aspectos. A extinção de espécies da flora e da fauna; o desmatamento; o aumento populacional das cidades; e as graves disparidades regionais e a má distribuição de renda são exemplos dos efeitos provocados pelo paradigma do desenvolvimento socioeconômico e reforçam o embasamento legal no âmbito ambiental da oferta do curso de Ciências Biológicas.

No Brasil, o meio ambiente é considerado bem de uso comum do povo, sendo imperativo ao Poder Público e à coletividade defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras. A Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei n.º 6.938/1981, contempla, dentre seus objetivos gerais, a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, bem como a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com o

respeito à dignidade da vida humana, à manutenção do equilíbrio ecológico e à proteção dos recursos ambientais.

Nesse sentido, o profissional das Ciências Biológicas deve ser capacitado para atuar em atividades que estejam de acordo com o atendimento às exigências da legislação ambiental previstas em sucessivas normatizações, destacando-se a Constituição Federal e Estadual, a Política Nacional e Estadual do Meio Ambiente, a Lei dos Interesses Difusos, Lei de Crimes Ambientais, a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a Lei de Acesso à Informação Ambiental, o Estatuto da Cidade, as Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, as Políticas Nacional e Estadual de Educação Ambiental, as Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, Código Florestal e Lei da Mata Atlântica, as normas de resoluções de padrão de qualidade, avaliação e licenciamento ambiental, bem como os sucessivos acordos internacionais para a conservação ambiental.

4 CONTEXTO E JUSTIFICATIVA

4.1 Importância do Curso para a região Sul da Bahia

A UFSB foi concebida de forma a corresponder às exigências educacionais da atualidade, bem como considerar as características específicas no âmbito cultural e socioeconômico da Região Sul do Estado da Bahia e os rumos do desenvolvimento nacional e internacional. A principal fonte de inspiração deste modelo de universidade é a obra de Anísio Teixeira, um dos principais referenciais do pensamento progressista na educação brasileira. A Universidade Popular como instrumento de promoção da Educação Democrática no ensino superior foi desenvolvida por ele, no final da década de 1940.

Pautada nessa concepção, a UFSB busca enfrentar os dilemas de popularizar sem vulgarizar, pagar a dívida social da educação brasileira sem destruir o sonho de uma universidade competente e criativa. As perspectivas e soluções que subsidiam sua criação compõem um projeto acadêmico guiado pela interdisciplinaridade e sustentabilidade, em diálogo com estruturas curriculares e práticas pedagógicas características das melhores universidades contemporâneas.

Diante do panorama de carências e de demandas educacionais e profissionais na região Sul da Bahia, ampliar as possibilidades formativas dos estudantes com cursos que discutam a temática ambiental consiste em um dos princípios básicos de fundação da UFSB. Igualmente, a implementação do modelo pedagógico busca apresentar forte ênfase no reconhecimento e na valorização dos saberes e práticas tradicionais e populares, permitindo consolidar uma visão interdisciplinar e solidária de atuação em comunidade. Os cursos são baseados em estratégias pedagógicas específicas para a promoção de uma formação científica e social, com a missão de produzir e compartilhar conhecimentos, saberes e práticas, formando cidadãos, profissionais e intelectuais dotados de consciência crítica e responsabilidade socioambiental.

A oferta do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas constituiu uma nova opção formativa no ensino

superior da região Sul da Bahia. Esta região abriga diversos municípios de pequeno porte, com múltiplos desafios de desenvolvimento social, econômico e ambiental, e com demandas explícitas de atuação universitária, formação de recursos humanos e profissionais conectados com a sua realidade de vida. Dessa forma, a UFSB faz-se um espaço de formação educacional diferenciado na medida em que compreende a demanda local e regional e atua para superar estes desafios.

A disseminação do conhecimento interdisciplinar, tal qual se concebe no curso de Ciências Biológicas e é defendida pela UFSB, fundamenta-se na possibilidade de conectar e compreender as diferentes realidades da região do Sul da Bahia. Essa região possui grande riqueza social, cultural e ambiental, que sustentam diferentes modos de vida, economia e relações socioambientais com exploração dos recursos naturais em diferentes perspectivas e maior expressão para a prática do turismo e da agricultura. Nesse espaço territorial, embora haja a oferta de cursos regulares de graduação na área ambiental, não há oferta das Ciências Biológicas, permanecendo como uma região carente de profissionais com formação que conecta, pela interdisciplinaridade, os contextos social, cultural, econômico e ambiental.

A região de abrangência da UFSB caracteriza-se por ter grande parte do seu território inserido no domínio da Mata Atlântica. Formado por diferentes fitofisionomias e ecossistemas associados, como as restingas, manguezais e campos de altitude, com relevos diversos, a combinação de alta riqueza de espécies e elevado número de espécies endêmicas, junto ao avançado estágio de degradação, fazem com que a Mata Atlântica seja classificada como uma das áreas mais prioritárias para a conservação da biodiversidade em todo o planeta.

Especificamente no Extremo Sul da Bahia, encontra-se uma das mais importantes e extensas áreas protegidas do corredor central da Mata Atlântica (BRASIL/MMA, 2006), compreendendo uma diversidade de Áreas Protegidas, que incluem quatro grandes Parques Nacionais – Descobrimento, Monte Pascoal, Pau Brasil e Abrolhos – que protegem cerca de 50.000 hectares de mata e 90.000 hectares de áreas marinhas. As bacias hidrográficas protegidas por estes Parques Nacionais são extremamente importantes não só para a biodiversidade do bioma, como também para os recifes de coral e outros ecossistemas marinhos no Parque Nacional Marinho de Abrolhos, região mais rica em recifes de coral do Atlântico Sul. Em conjunto, possuem uma riqueza cultural e populacional, composta por quilombolas, pescadores, agricultores e indígenas que cooperam para a conservação do patrimônio histórico-cultural baiano. Assim, os territórios nos quais a UFSB está implantada contemplam grande diversidade física e biológica, bem como os atuais e impróprios modos sociais de apropriação desses recursos, o que se constitui um grande desafio para essa jovem instituição, no sentido de promover as soluções necessárias ao ecodesenvolvimento local, regional e global.

Ademais, os municípios abrangidos pela região são ainda deficientes em suas estruturas para gerir os recursos hídricos, os resíduos sólidos, o sistema produtivo e a qualidade social, e vêm apresentando crescimento populacional desordenado, exigindo elevado uso dos recursos naturais e transformações da paisagem. Os municípios da região apresentam constantes entraves e conflitos, devido a tal crescimento e ao forte regime turístico,

fruto da localização em área da zona costeira, com beleza cênica e paisagens exuberantes.

É nesta perspectiva que o/a profissional Biólogo/a é exigido/a atualmente em diversos serviços e setores, tais como nas equipes multidisciplinares de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA), cujos laudos técnicos dos/as Biólogos/as são exigências legais para a implantação de qualquer empreendimento que necessita de EIA/RIMA. Além disso, os/as Biólogos/as coordenam laboratórios e emitem laudos técnicos em perícias ambientais, análises clínicas e de aconselhamento genético. Como perspectiva para o futuro da espécie humana, o/a Biólogo/a atua em importantes contribuições no desenvolvimento de tecnologias com organismos geneticamente modificados, bioprospecção, bioengenharia, biossegurança, próteses, entre outros.

O conhecimento sobre a biodiversidade regional da Mata Atlântica ainda é incompleto, de forma que continuam a ser descritas muitas espécies de animais, plantas e microrganismos, muitas vezes endêmicas. A formação de taxonomistas, por meio do curso de Ciências Biológicas, é uma das demandas profissionais mais atuais, enquanto campo essencial para o conhecimento da biodiversidade, especialmente em locais distantes dos grandes centros de pesquisa, onde há carência de recursos humanos qualificados.

Aliadas à necessidade de mapeamento da biodiversidade, as atividades de conservação de ambientes, regeneração e recuperação de áreas degradadas, fiscalização ambiental, manejo sustentável, gestão ambiental, desenvolvimento biotecnológico, bioprospecção, dentre tantas outras, fazem das Ciências Biológicas um curso estratégico para a formação de profissionais capazes de proporem soluções aos principais problemas socioambientais atuais, especificamente os regionais.

A oferta do curso de Ciências Biológicas no âmbito da região Sul da Bahia é estratégica e propicia uma estrutura *in loco* ao/a discente em formação, ofertando uma sólida estrutura natural, social e econômica de estudo, amplamente conectada com os objetivos da profissão e com o perfil de egresso. As múltiplas possibilidades de atuação auxiliarão na compreensão da dinâmica do território e frentes de trabalho compatibilizados com o desenvolvimento e a conservação ambiental, a qualidade de vida da população e o atendimento ao preconizado na legislação ambiental brasileira.

Haja vista as demandas socioambientais claramente evidenciadas na região, além daquelas ainda derivadas de múltiplos conflitos que serão efetivamente evidenciados ao longo da investigação científica e extensionista do curso e, sobretudo, da importância deste profissional para uma região carente de planejamento e gerenciamento dos recursos humanos, produtivos e naturais, o Bacharelado em Ciências Biológicas da UFSCB atende a uma demanda evidente na região Sul da Bahia.

4.2 Instalação no *Campus* Sosígenes Costa

O *Campus* Sosígenes Costa (CSC), no município de Porto Seguro, está inserido no Território da Costa do Descobrimento – BA. Este Território situa-se na região Sul do Estado e é composto por 8 (oito) municípios:

Belmonte, Eunápolis, Guaratinga, Itabela, Itagimirim, Itapebi, Porto Seguro e Santa Cruz Cabrália, totalizando uma área de 12.130,20 Km² e uma população de 343.347 habitantes (censo demográfico de 2010) (SEI, 2019; IBGE, 2010). Em toda extensão do Território da Costa do Descobrimento há apenas instituições com oferta de curso superior em Ciências Biológicas na modalidade a distância e não sediadas no contexto regional.

De acordo com o MEC, com dados de 2017, existem 133 instituições que ofertam cursos de nível superior na Bahia, sendo 10 públicas e 123 particulares, possibilitando uma oferta anual de 208.154 vagas, sendo que a rede pública participa com apenas 13,3% deste total. A implantação deste curso em Porto Seguro ampliou a oferta de vagas públicas no nível superior de formação na região sul-baiana, em sintonia com o desenvolvimento sustentável e socialmente impactante.

Especificamente no município de Porto Seguro, há múltiplas oportunidades de investigações científicas e campo profissional para a formação de Biólogos/as. Com uma população composta por diferentes raças, comunidades tradicionais e indígenas, acampamentos e assentamentos de reforma agrária, estimada em 2018 em 146.625 habitantes e crescimento superior à média nacional desde 1991 (PORTO SEGURO, 2014), Porto Seguro possui uma área territorial 2.287,085 Km², totalmente inserida na mata Atlântica, densidade demográfica de 52,70 hab./Km² e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) equivalente a 0,676 (IBGE 2018; 2010).

Os múltiplos fatores alocados em Porto Seguro, convergem para reafirmar a importância e a justificativa da instalação deste curso, a fim de contribuir para sanar, dentre outros aspectos, a(o):

- Ineficiência na coleta de resíduos sólidos e descarte destes em aterro sanitário que ampliam a disseminação de doenças;
- Ausência de uma organização agrícola para manter a demanda de alimentos proporcional ao aumento da poluição e o esgotamento dos recursos naturais (finitos), por onde pequenos produtores possam maximizar suas ofertas agrícolas com maior qualidade, respeito ao meio ambiente e gestão eficiente da produção;
- Poluição dos recursos hídricos, solo e ar, com despejo de efluentes líquidos, desmatamento de matas ciliares, nascentes e descarga de poluentes agrícolas;
- Ineficiência no uso de novas matrizes energéticas para a produção de insumos;
- Turismo insustentável, podendo ser gerenciado com profissionais atentos às dimensões turísticas e os potenciais locais que favoreçam ampliar as opções, especialmente do ecoturismo, de forma sustentável e com maior conscientização ambiental, tanto de quem oferta quanto de quem se beneficia da região;
- Desmatamento e antropização de áreas naturais para expansão de núcleos urbanos e comerciais, com consequente redução da biodiversidade vegetal e animal;
- Crescimento populacional desordenado em zonas urbanas, com aumento das demandas localizadas de exploração de recursos naturais e energéticos, ocupação irregular, sem gestão e planejamento ambiental.
- Ocorrência de doenças na população do meio urbano e rural veiculadas pela poluição ambiental, especialmente

pelas emissões gasosas, ausência de saneamento básico e o uso indiscriminado de agrotóxicos.

Um curso de Ciências Biológicas com Biólogos/as habilitados/as a atuarem em Meio Ambiente e Biodiversidade; Saúde; ou Biotecnologia e Produção atende às expectativas criadas com a sua implantação no município, sediado no *campus* Sosígenes Costa e ofertado pelo Centro de Formação em Ciências Ambientais (CFCAm).

Em outras palavras, o curso de Ciências Biológicas, justifica-se na cidade pela diversidade de atividades e ocupações que ocorrem na região, sugerindo a existência de múltiplos conflitos estabelecidos desde o período colonial, uma vez que a sobrecarga turística demanda alta exploração dos ambientes naturais, ocasiona expressiva geração de resíduos sólidos, aumento da produção agrícola e exploração territorial local. Estima-se que as principais tendências de desenvolvimento do município com potenciais impactos nas áreas naturais serão a expansão urbana, a expansão do uso da madeira no artesanato local, a expansão das florestas plantadas e do turismo sobre a faixa costeira (PORTO SEGURO, 2014).

Sendo uma proposta curricular inovadora, o curso de Ciências Biológicas em Porto Seguro mescla uma sólida formação ético-político-humanística com uma efetivação política e pedagógica, permitindo superar modos acostumados de ensino baseados na fragmentação do conhecimento, na especialização precoce e na perspectiva disciplinar, para tornar realidade um modelo de ensino-aprendizagem orientado para a promoção da equidade, sustentabilidade e solidariedade.

Diante desse panorama, acrescido do fato de não existir curso de graduação presencial em Ciências Biológicas no município de Porto Seguro e região, firmou-se o presente projeto como Curso de 2º Ciclo de formação na UFSB.

4.3 Cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas existentes na Bahia

Os cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas na Bahia encontram-se com distribuição desigual entre as regiões e territórios estaduais. Atualmente, segundo o Ministério da Educação (MEC), são ofertados dez cursos de bacharelado em Ciências Biológicas em sete Instituições de ensino superior pública, em nove cidades no Estado da Bahia, conforme Quadro 1.

Até o ano de 2017, o território do Sul Baiano contava com apenas um curso de graduação na cidade de Ilhéus, revelando uma área extensa descoberta à medida que avaliamos o extremo sul do Estado (Figura 1).

Quadro 1 – Cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas em Instituições de Ensino Superior Públicas do Estado da Bahia.

Instituição	Cidade	Carga Horária	Vagas Anuais	Ano de Criação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA (UFRB)	Cruz das Almas	3350	60	2006
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA (UEFS)	Feira de Santana	3780	44	1998
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA (UESB)	Itapetinga	3910	20	2009
	Jequié	3390	20	1999
	Vitória da Conquista	3935	30	2010
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ (UESC)	Ilhéus	3275	32	1999
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)	Salvador	3205	45	1946
	Vitória da Conquista	3585	45	2009
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA (UFSB)	Porto Seguro	4095	40	2017
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA (UFOB)	Barreiras	3226	20	2006

Fonte: Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior – e-MEC (2019).

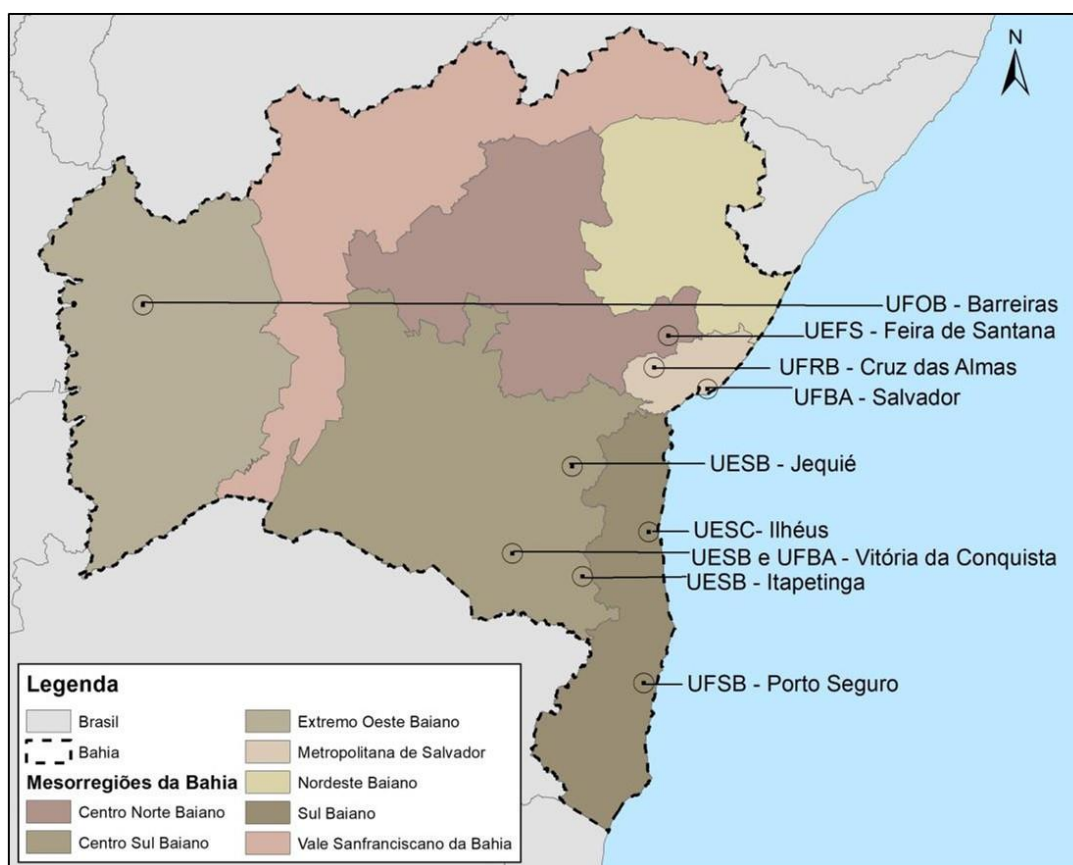


Figura 1: Distribuição dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas em Instituição Pública nas mesoregiões da Bahia.

5 PRINCÍPIOS E ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), criada pela Lei nº 12.818, de 05 de junho de 2013, teve suas atividades acadêmicas iniciadas em 08 de setembro de 2014 nos *campi* Universitários localizados nos municípios de Itabuna (sede), Porto Seguro e Teixeira de Freitas.

A UFSB iniciou as suas atividades com uma Comissão Interinstitucional de Implantação (Portaria SESu nº 108/2012, de 26/06/2012) em reuniões de trabalho na Universidade Federal da Bahia (UFBA, instituição tutora); em série de audiências públicas e reuniões de apresentação da proposta às instituições de educação superior atuantes na região e às secretarias estaduais de governo; em seminários de planejamento acadêmico; e em consulta pública junto às comunidades acadêmicas das instituições parceiras, às organizações sociais, entidades representativas da sociedade civil e das administrações municipais da Região Sul da Bahia que, coletivamente, formularam o documento-base intitulado “Plano Orientador” que cumpriu inicialmente a função legal de Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no qual se encontram seu marco conceitual, antecedentes e a análise do contexto de implantação, a arquitetura curricular da formação em ciclos, a estrutura política e seus modelos pedagógicos, organizacional e de gestão.

O projeto institucional e político-pedagógico da UFSB está alicerçado, dentre outros, nos seguintes marcos conceituais, indicados com maior detalhamento no Plano Orientador da UFSB:

- Universidade Popular de Anísio Teixeira: como projeto político, o referencial pedagógico anisiano defende uma revolução democrática, pacífica e sustentável, viabilizada pela universalização da educação nos níveis iniciais, como condição de emancipação política e equidade social, e pela ampla oportunidade de acesso à formação universitária, determinante do desenvolvimento humano e econômico das nações. A popularização da educação, defendida por Anísio Teixeira, inspirou a UFSB na criação da Rede CUNI, concebida pelo autor como um projeto de universidade popular e tendo, como principais elementos, uso intensivo de metodologias educacionais ativas e tecnologias audiovisuais, oferta de programas de ensino descentralizados e mediados por tecnologia de informação e comunicação, sendo instaladas nos municípios onde há *Campus* da UFSB e em áreas urbanas de baixa renda, áreas quilombolas, assentamentos e aldeias indígenas que tenham oferta de Ensino Médio Público (EMP) e adequada conexão digital.

- Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire: enfatiza práticas pedagógicas orientadas por uma postura política de humanismo crítico e de ética universalista, com o objetivo de desenvolver autonomia, competência e capacidade crítica num contexto de valorização da cultura. Nesse foco, educação não significa mero conjunto de atos de transmissão de conhecimentos, mas sim criação de oportunidades para a construção coletiva de saberes. Ensinar-aprender conforma um processo socialmente construído de práticas de formação, nas quais o educando se torna sujeito de seu conhecimento e, em ações mediadas pelo educador, ambas as partes aprendem. Mas a autonomia plena não faz do espaço pedagógico um lugar de permissividade; pelo contrário, no registro da autonomia o

professor orienta e coordena atividades, criando condições para a prática educativa se efetivar, estimulando em seus estudantes responsabilidade e consciência crítica.

- Ecologia dos Saberes de Boaventura Santos: o conceito de Ecologia de Saberes no âmbito universitário é considerado uma forma de extensão ao contrário, de fora para dentro da universidade. Consiste no aprofundamento do conceito de pesquisa-ação, ações de valorização dos conhecimentos científicos e práticos, cuja partilha por pesquisadores, estudantes e grupos de cidadãos serve de base à criação de comunidades epistêmicas mais amplas que convertem a Universidade em um espaço público de compartilhamento e produção de conhecimentos. Compreende a promoção de diálogos entre saberes científicos ou humanísticos, que a universidade produz, e saberes leigos, populares, tradicionais, urbanos, camponeses, das favelas, provindos de culturas não ocidentais (indígenas, de origem africana, oriental etc.) que circulam na sociedade e igualmente a compõem.

O modelo pedagógico da UFSB fundamenta-se nos seguintes aspectos:

- Arquitetura curricular organizada em Ciclos de Formação: com modularidade progressiva, a UFSB oferece certificações independentes a cada um dos três ciclos de formação, sendo:

Primeiro Ciclo: comum a todos/as os/as estudantes de cada área do conhecimento, tem a finalidade de promover estudos gerais, com visão interdisciplinar, consciência planetária, abertura à crítica política e acolhimento à diversidade, respeitando a comunidade como detentora de saberes fundamentais.

I. Bacharelado Interdisciplinar (BI) - curso de graduação para formação geral e não profissional, com estrutura modular, progressiva e flexível, oferecido em grandes áreas de conhecimento.

II. Licenciatura Interdisciplinar (LI) - o curso de formação de docente para o ensino básico em grandes áreas ou blocos de conhecimento, articulado por uma base cognitiva compartilhada.

Segundo Ciclo: compreende cursos e programas de formação profissional e acadêmica, em campos e áreas de atuação específicas, destinados à habilitação de trabalhadores e intelectuais em carreiras profissionais, atividades ocupacionais, culturais ou artísticas de nível superior.

I. Cursos de formação profissional - compreendem a formação em nível de graduação de carreiras profissionais ou acadêmicas específicas e ofertados nos diferentes *campi*, de acordo com a área temática.

Terceiro Ciclo: compreende cursos, programas e atividades de ensino e de formação, profissional e acadêmica, nas modalidades: pós-graduação *senso estrito* e *senso lato*.

O ingresso na Universidade pode se dar no primeiro ciclo com posterior ingresso no segundo ciclo ou diretamente no segundo ciclo, baseando-se em processo seletivo e editais específicos. O ingresso no Terceiro Ciclo

é regulamentado por normas específicas. Abaixo, na Figura 2, há uma representação esquemática exemplificada da estrutura acadêmica em ciclos da UFSB.

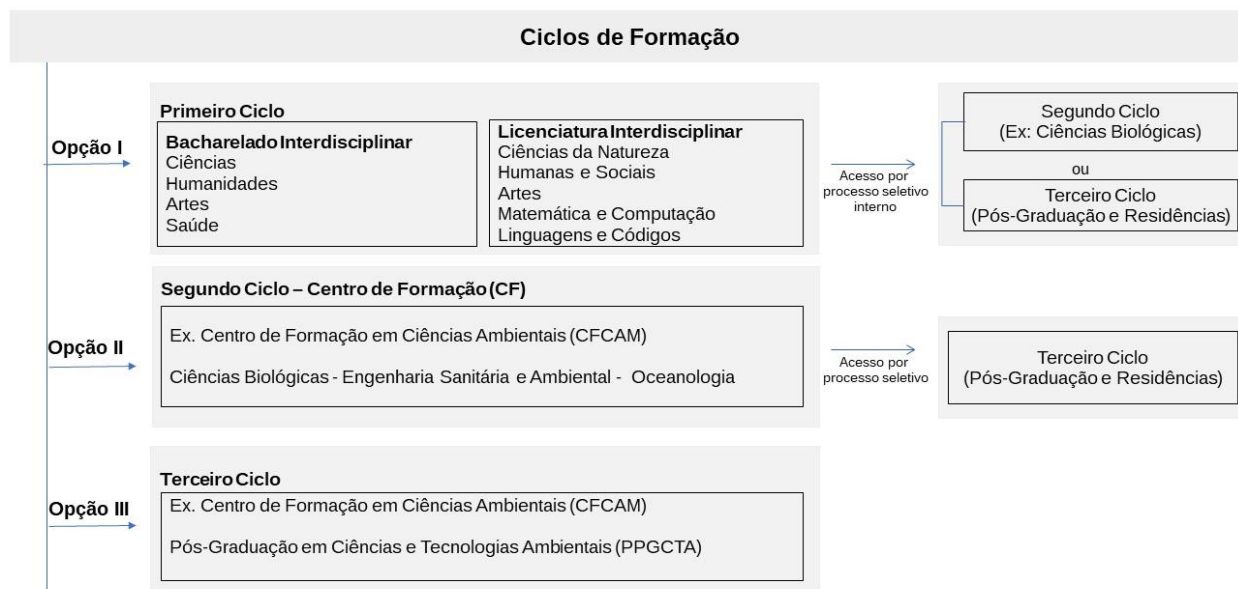


Figura 2: Estrutura dos ciclos de formação na UFSB.

- Regime letivo quadrimestral: o regime quadrimestral, com período letivo de 72 dias e um total de 216 dias letivos no ano, permite que os cursos da UFSB sejam mais rápidos, intensivos e focalizados, que ocorra maior flexibilidade para projetos acadêmicos e de formação profissional dos estudantes, docentes e técnicos, otimização de recursos (equipamentos, instalações e recursos financeiros) para a eficiência acadêmica, e intercâmbio com importantes universidades internacionais que têm implantado regimes letivos similares há décadas.

- Intenso uso de tecnologias digitais de ensino-aprendizagem: o plano da UFSB prevê o uso de conteúdos de conhecimento e experiências pedagógicas em espaços não-físicos e situações não-presenciais através dos chamados Recursos Educacionais Abertos, que incluem dispositivos e ambientes virtuais de aprendizagem, compreendendo novas tecnologias de interface digital (games, sites, blogs, redes sociais, dispositivos multimídia, entre outros) e meios interativos de comunicação por redes digitais ligadas em tempo real; esses ambientes potencializarão e permitirão superar os limites físicos e institucionais do ambiente escolar tradicional.

- Pluralismo pedagógico: as práticas pedagógicas da UFSB consistem principalmente nos seguintes elementos: aprendizagem por problematização, em especial a aprendizagem baseada em problemas concretos; equipes de aprendizagem ativa, com colaboração do conhecimento interpares; estratégias de aprendizagem compartilhada, com compartilhamento da vivência pedagógica de sínteses de conhecimentos mediante corresponsabilização dos

estudantes; articulação interciclos de processos de ensino-aprendizagem através das equipes; conselhos consultivos, formados com participação de membros representativos da comunidade; e competências socialmente referenciadas, onde as atividades acadêmicas serão desenvolvidas com a participação da sociedade civil (conselho consultivo) na solução de problemas comunitários.

Para atender ao modelo pedagógico da UFSB a universidade encontra-se estruturada em três esferas de organização:

- Colégio Universitário (CUNI): Implantados em escolas da Rede Estadual de Ensino Médio Público em municípios da área de abrangência dos *campi*. São programas descentralizados de ensino superior de primeiro ciclo, organizados em rede (institucional e digital), eventualmente mediados por tecnologia e transmitidos a partir dos *campi* Universitários. Visa ampliar a oferta de vagas públicas no nível superior de formação, em paralelo e em sintonia com a melhoria dos indicadores pertinentes ao ensino básico, oferecendo cobertura ampla e capilarizada em todo o território da Região Sul da Bahia através da Rede Anísio Teixeira de Colégios Universitários (CUNIs). A Rede Anísio Teixeira é formada por unidades implantadas em assentamentos, quilombos, aldeias indígenas, em localidades com mais de 20 mil habitantes e com mais de 300 egressos do ensino médio. Os CUNIs funcionam preferencialmente em turno noturno, em instalações da rede estadual de Ensino Médio. Para viabilizar uma integração pedagógica efetiva, com aulas, exposições e debates, transmitidos em tempo real e gravados em plataformas digitais, cada ponto da Rede CUNI conta com um pacote de equipamentos de tele-educação de última geração, conectado a uma rede digital de alta velocidade.

- Instituto de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC): Implantados em todos os *campi*, são unidades universitárias responsáveis pela oferta de cursos de graduação em primeiro ciclo de formação na modalidade Licenciatura Interdisciplinar (LI) e terceiro ciclo de formação (pós-graduação) nas diversas áreas de conhecimento.

- Centro de Formação Profissional e Acadêmica (CF): Implantados em todos os *campi*, em forma de temáticas específicas de habilitações profissionais, responsáveis pelos cursos de primeiro ciclo na modalidade Bacharelado Interdisciplinar (BI), segundo e terceiro ciclo de formação nas diversas áreas de conhecimento.

Assim, partindo das concepções de criação deste modelo de universidade, são as razões de ser e os princípios da UFSB, conforme seu Estatuto:

- Razões de ser

I. gerar, difundir e compartilhar conhecimentos e técnicas nos campos das ciências, humanidades, artes, culturas e tecnologias, promovendo a eficiência acadêmica e o pensamento crítico-reflexivo nos diversos saberes e práticas;

II. oferecer formação acadêmica, educação continuada e habilitação profissional nos diferentes campos de conhecimento e atuação, nos níveis de graduação e pós-graduação, educando para a responsabilidade social e

ambiental, visando ao desenvolvimento humano com ética, sustentabilidade e justiça;

III. promover a extensão universitária, gerando e compartilhando inovações, avanços, perspectivas, propostas, conquistas e benefícios resultantes da criação e da pesquisa, mediante amplo e diversificado intercâmbio com instituições, empresas, organizações e movimentos da sociedade, para o processo de desenvolvimento local, regional, nacional e global;

IV. fomentar paz, equidade, solidariedade e aproximação entre gerações, povos, culturas e nações, contrapondo-se a toda e qualquer forma de violência, preconceito, intolerância e segregação.

- Princípios

I. eficiência acadêmica, traduzida na exigência de qualidade e relevância na produção de saberes e práticas, com uso otimizado de recursos públicos, coletivos e naturais;

II. integração social, compreendida como a defesa da equidade no acesso à educação e ao conhecimento, para a construção de uma sociedade mais justa e feliz, buscando implantar medidas eficazes que promovam o acolhimento e a permanência de estudantes em situação de vulnerabilidade social, adotando políticas e ações afirmativas para eliminar desigualdades sociais ou segregação de qualquer natureza;

III. compromisso com a Educação Pública, entendido como colaboração com a educação básica na superação da imensa dívida social brasileira;

IV. compromisso com o Desenvolvimento Regional, nos aspectos individual, social, político, ambiental e econômico, articulando-se com instâncias representativas dos diversos setores da sociedade, mediante um padrão equilibrado de relação com a natureza, em perspectivas local e global.

As informações detalhadas de histórico de criação, modelo institucional e modelo político-pedagógico podem ser consultadas, respectivamente em:

Lei nº 12.818, de 05 de junho de 2013.

Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Sul da Bahia, e dá outras providências.

Endereço de consulta: www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2011-2014/2013/Lei/L12818.htm

Estatuto de criação da UFSB

Endereço de consulta: <https://www.ufsb.edu.br/wp-content/uploads/2015/06/Carta-e-Estatuto.pdf>

Plano Orientador da UFSB

Endereço de consulta: <https://www.ufsb.edu.br/wp-content/uploads/2015/05/Plano-Orientador-UFSB-Final1.pdf>

Plano de Desenvolvimento Institucional

Endereço de consulta: <https://ufsb.edu.br/propa/dirplan/plano-de-desenvolvimento-institucional/apresentacao-pdi>

6 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

A UFSB possui políticas institucionais evidenciadas e elaboradas ao longo de seu processo de criação e implantação, tendo o Plano Orientador, a Carta de Fundação e seu Estatuto como documentos norteadores de funcionamento. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), recentemente institucionalizado, preside as suas ações, atividades, programas e projetos pedagógicos da instituição e de suas respectivas unidades acadêmicas, fundamentadas nas condições de eficiência acadêmica, integração social, compromisso com a educação básica e desenvolvimento regional. No espírito de articulação dos documentos norteadores da UFSB, a política institucional desta universidade tem a filosofia básica de que o aluno constitui o centro do processo da relação institucional de ensino e aprendizagem.

O Curso de Ciências Biológicas encontra-se amparado com as políticas institucionais e alinhado com as visões e metas previstas no PDI da UFSB, permitindo uma relação estrita com o crescimento institucional e o desenvolvimento do Sul da Bahia. Nesse sentido, a Política Institucional prioriza a sólida formação profissional e de cidadania e um ensino teórico e prático que ampliam as fronteiras do saber com suporte institucional no ensino, pesquisa, extensão e ações de apoios diversos.

6.1 Políticas Institucionais de Ensino

O Curso das Ciências Biológicas contempla conteúdos e atividades que atendem as dimensões cognitivas, afetivas, psicomotoras, baseadas em uma Formação Geral, com conhecimentos e atitudes relevantes para a formação científica cultural do aluno; em uma Formação Profissional, ofertando capacidades relativas às ocupações correspondentes; e na Cidadania, por meio de atitudes e valores correspondentes à ética profissional e ao compromisso com a sociedade.

Os componentes curriculares são ofertados com base em estratégias pedagógicas específicas para a promoção de uma formação científica e social, em uma dimensão crítica e produtiva, usando os recursos disponíveis e as condições da contemporaneidade, mediante processos orientados por competências, habilidades e conteúdos, em ambientes reais de ensino-aprendizagem e produção em equipe, em uma perspectiva colaborativa.

Com isso, as políticas de ensino estão voltadas para os modernos instrumentos de ensino, bem como de instrumentos virtuais de aproximação docente/discente, por meio do qual são disponibilizados planos de cursos, material de apoio ao/a discente, exercícios, atividades extraclasse, dentre outros. Mais que tudo, cuida-se para que a formação teórica esteja aliada às práticas definidos nos programas dos Componentes Curriculares (CCs), não eximindo a atenção permanente no processo metodológico e pedagógico. Diante deste prisma, a ação didático-pedagógica é voltada a formação de um profissional capaz de formular e de resolver problemas, de questionar e reconstruir realidades em âmbito interno, regional ou nacional, sobretudo, pela formação crítica que se pretende esboçar na construção plena do curso.

Além das atividades previstas academicamente, os CCs já preveem aulas expositivas e dialogadas, aulas

em laboratórios, atividades em equipe, leituras, interpretações e análise; desenvolvimento de projetos técnicos, investigação bibliográfica, atividades baseadas em estudos de casos e problemas concretos, além das visitas técnicas. A UFSB também oferta o Programa Institucional de Monitoria Acadêmica, o Programa de Educação Tutorial (PET), incentiva a formação de Grupos de Estudos e Ligas Acadêmicas de Estudos.

6.2 Políticas Institucionais de Pesquisa

O processo científico é desenvolvido com foco nas questões da região de abrangência da Universidade, com uma produção de conhecimento pautada na ética e no desenvolvimento sustentável e com o intuito de viabilizar programas e projetos de cooperação técnico-científico e intercâmbio de discentes, docentes e técnicos através de parcerias entre instituições públicas e privadas.

No âmbito do curso, as políticas de pesquisa são aplicadas para a promoção de oportunidades de aprendizagem, alinhadas ao perfil dos/das estudantes, como princípio educativo, incentivando a participação no Programa de Iniciação à Pesquisa, Criação e Inovação (PIPIC) que oferta anualmente bolsas de iniciação científica e tecnologia por meio de editais específicos lançados pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG). Também são motivadas as participações em projetos de pesquisa desenvolvidos pelos docentes, de modo a inserir o/a discente em atividades de pesquisas no âmbito das Ciências Biológicas. Os/As docentes são incentivados/as a inserirem os/as discentes vinculados aos Grupos de Pesquisas e a submeterem as propostas desenvolvidas em editais de fomento à pesquisa nas diversas agências de fomento do país.

A conexão entre graduação e pós-graduação também são encorajadas, em que estudantes são estimulados à participação e vinculação nos núcleos e laboratórios de pesquisa da Instituição, visando sua inserção no ambiente da pesquisa aplicada. Nesse caso, o Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais (PPGCTA), vinculado ao Centro de Formação em Ciências Ambientais (CFCAm), e futuros programas, constituem importantes cursos para agregar os/as estudantes ainda na graduação, como bolsistas ou voluntários/as na pesquisa, criação e inovação.

Essa conexão permite vivenciar a prática de estudos científicos fundamentados em temáticas, métodos e análises in loco, a inserção de estudantes na produção acadêmica e disseminação do conhecimento científico em eventos nacionais e internacionais diversos, publicação em periódicos científicos indexados, com qualificação no Qualis Capes e fator de impacto elevado, além de incentivo ao ingresso no terceiro ciclo de formação da Instituição.

6.3 Políticas Institucionais de Extensão

A extensão é traduzida por diversas ações e atividades, dentre as quais se busca a autonomia intelectual do aluno para contribuir com a sociedade, conectar o conhecimento científico e popular na sua formação; estímulo

às ações interdisciplinares, realizando e promovendo cursos de capacitação e projetos de intervenção ativa na comunidade e uso de novas tecnologias para a melhoria de processos convencionais.

Como atividades extensionistas, além das atividades já previstas como creditação de extensão equivalente a 10% da carga horária total do curso, a UFSB também oferta bolsas de extensão por meio do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX) e, anualmente, fomenta, por edital específico, apoio ao desenvolvimento de atividades de extensão pelos discentes na área de Artes, Humanidades, Meio Ambiente, Cultura e Esportes, ambos pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEX).

6.4 Outras Ações Institucionais

6.4.1 Acessibilidade e diversidade

As condições de acessibilidade para o curso de Ciências Biológicas seguirão as premissas apresentadas para os demais cursos da UFSB, ou seja, concordar com a ideia de que a diversidade humana seja sempre acolhida e que a acessibilidade seja de alcance de todos/as, não sendo restrita às questões físicas e arquitetônicas. Assim, com o foco direcionado à inclusão social, a UFSB mantém o compromisso com a implantação da formação inclusiva de educação e com o atendimento dos dispositivos legais para contemplar, em diferentes perspectivas, a estrutura universitária adequada a todos/as.

A política de acessibilidade visa auxiliar na mitigação dos preconceitos com as pessoas com deficiência, além de proporcionar instrumentos pedagógicos e institucionais para a inclusão social e educacional de estudantes que tenham essa demanda. A promoção à saúde é realizada através de ações voltadas à coletividade e, em menor grau, realizando atendimentos individualizados, com o intuito de proporcionar melhor qualidade de vida à comunidade acadêmica.

São realizadas cotidianamente campanhas destinadas à conscientização de datas comemorativas nacionais e internacionais. Além disso, são ofertados atendimentos de saúde e saúde mental, com psicólogos e assistentes sociais no *Campus* Universitário. Dentre outras ações, a UFSB possui um programa de Monitoria Inclusiva, consolidada como uma alternativa pedagógica que possibilita um acompanhamento individualizado, valorizando e respeitando a singularidade dos/as estudantes com deficiência e/ou necessidades educacionais especiais, cujo objetivo é dar-lhes suporte/apoio na execução de atividades como a produção e adaptação de material acadêmico; auxílio no uso de tecnologias assistivas; acompanhamento nos espaços acadêmicos - salas de aula, laboratórios, bibliotecas e na realização de atividades.

Para cumprir a regulamentação das Políticas de Inclusão (Decreto nº. 5.296/2004) e da legislação relativa às questões étnico-raciais (Leis nº. 10.639/03 e nº. 11.645/08; e Resolução CNE/CP nº. 01/04), o curso insere as temáticas de forma interdisciplinar nos CCs, bem como, em suas atividades de pesquisa e integração social.

6.4.2 Ações de integração social e permanência

A UFSB conta com a Pró-Reitoria de Ações Afirmativas (PROAf), que tem por objetivo ampliar e democratizar as condições de permanência no ensino superior dos/das estudantes, comprovadamente em situação de vulnerabilidade socioeconômica, por meio de sua Política de Permanência Estudantil.

A UFSB destina 75% de suas vagas a cotista e, por vagas supranumerárias, estudantes indígenas, quilombolas, travestis, transexuais e transgêneros também podem ingressar. O Programa TRANSforme UFSB reúne ações voltadas à permanência de pessoas trans na UFSB, dentre elas a adoção do uso do nome social nos documentos oficiais e a política que determina o uso dos banheiros por identidade de gênero.

O Programa de Apoio à Permanência possibilita o acesso a bolsas e auxílios para o/a estudante regularmente matriculado/a com renda per capita familiar de até um salário-mínimo, embasado no Decreto Federal nº 7.234/2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Destacam-se a Bolsa de Apoio à Permanência (BAP), o auxílio transporte, alimentação e moradia. Ambos se destinam a prover as condições para a manutenção de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, cujo objetivo é oferecer a oportunidade para que possam adaptar-se e dedicar-se à sua formação acadêmica em atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O auxílio Universidade Promotora de Saúde consiste em subvenção financeira, destinado a estudantes de graduação da UFSB, em vulnerabilidade socioeconômica, que devem planejar e executar uma proposta de promoção da saúde em âmbito acadêmico. O Auxílio Creche que é destinado ao/à estudante que tenha filho/a em idade pré-escolar (zero a cinco anos e onze meses) é ofertado para subsidiar despesas com creche ou outras relacionadas aos cuidados com a guarda e a manutenção infantil, enquanto desempenham suas atividades acadêmicas. As ações de auxílio eventos consistem em apoio à realização e à participação de estudantes ou das entidades estudantis reconhecidas pela UFSB em eventos culturais, políticos e esportivos, na forma de fornecimento de transporte, alimentação, hospedagem, infraestrutura, pagamento de inscrição em eventos e/ou material de divulgação.

6.4.3 Ações que visam à afiliação do/a estudante à vida universitária

São ações efetivas desenvolvidas e institucionalizadas pela UFSB para afiliação estudantil:

- Atividade de Orientação Acadêmica: oferecida pelo corpo docente da UFSB, objetivando a promoção da integração harmoniosa dos/as estudantes à instituição, bem como o seu sucesso acadêmico e profissional. Direcionada para todos/as os/as estudantes, desde o seu ingresso na universidade até a conclusão da sua formação.
- Semana de Acolhimento: faz parte do calendário institucional como um momento de recepção e afiliação aos/às estudantes da UFSB, é realizada a cada entrada de novas turmas.

- Programa de Mobilidade Acadêmica Nacional e Internacional: permite ao/à estudante de graduação realizar intercâmbio cultural, estágio profissional e bolsas de estudo, pesquisa e extensão em parceria com outras instituições universitárias.
- Programa de Acompanhamento Acadêmico (PROA): tem por objetivo instruir as trajetórias acadêmicas e proporcionar aos/às discentes condições de obter maior conhecimento do modelo institucional e das possibilidades de construção de percurso formativo.

6.4.4 Ações de serviços de Ouvidoria

A UFSB oferece serviço de Ouvidoria, com atendimento à comunidade interna e externa por meio de e-mail, telefone e atendimento presencial, visando ao bem-estar das pessoas envolvidas, com imparcialidade, ética e sigilo. Este setor é classificado como um Órgão Suplementar, ainda ligado diretamente à Reitoria, porém, com o repasse das demandas aos setores competentes. O Centro de Formação em Ciências Humanas e Sociais também prevê atendimento de prática jurídica relacionada ao curso de Direito, envolvendo soluções de problemas judiciais, onde a comunidade interna e externa pode apresentar demandas para receber orientação sobre o problema apresentado.

6.4.5 Acompanhamento de egressos

Compreender a dimensão do alcance dos egressos do curso faz-se essencial para avaliar o alcance da UFSB e de seu modelo pedagógico, sobretudo na transformação social da região sul da Bahia. Para isso, os egressos das Ciências Biológicas serão monitorados anualmente, em um prazo de cinco anos, por meio do contato por endereço eletrônico cadastrado em seu registro, por meio de formulários de atualização da sua atuação acadêmica e/ou profissional e checagens na Plataforma do Currículo Lattes, além da avaliação da aplicação das competências e habilidades previstas nesse PPC no exercício da profissão. O acompanhamento será realizado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), para a construção de relatórios que subsidiem as avaliações periódicas institucionais e aquelas relativas ao PPC.

7 PERFIL DO CURSO

7.1 OBJETIVOS DO CURSO

7.1.1 Objetivo geral

Formar profissionais críticos/as, éticos/as e capacitados/as para o trabalho do/a Biólogo/a, possibilitando-lhes intervir na sociedade de forma cidadã, empreendedora e transformadora.

7.1.2 Objetivos específicos

- Formar Biólogos/as com competências para atuarem nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde ou Biotecnologia e Produção, que contribuirão para o desenvolvimento ambiental, socioeconômico e tecnológico local, regional e nacional;
- Propiciar ao/à profissional formado/a uma visão empreendedora e uma prática com diálogo efetivo e interação com outros campos do saber nos mundos acadêmicos e do trabalho;
- Oferecer uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
- Oferecer um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão, criação e inovação.

8 PERFIL DO(A) EGRESSO(A), MATRIZ DE COMPETÊNCIAS E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1 PERFIL DO EGRESSO

O/A Biólogo/a bacharel formado pela UFSB será detentor(a) de conhecimento sólido e domínio em gerenciamento, tecnologias, práticas e métodos relacionados ao meio ambiente e biodiversidade, saúde ou biotecnologia e produção, de forma multi e interdisciplinar, associados aos avanços da Ciência e da Tecnologia, para que possa atuar no desenvolvimento e na execução de soluções aplicadas às Ciências Biológicas. Ainda assim, estará apto/a a aprender continuamente, analisar criticamente e compreender limites e impactos do conhecimento científico e suas tecnologias no campo das ciências, atuando de forma competente e crítica sem prescindir dos requisitos humanísticos, éticos e solidários para o trabalho e a vida em sociedade.

O Perfil do/a profissional formado/a pela UFSB está em consonância com a Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002 e o parecer CNE/CES n.º 1.301/2001, que estabelecem o perfil dos/as bacharéis Biólogo/as sendo:

- Generalista, crítico/a, ético/a, e cidadão/ã com espírito de solidariedade;
- Detentor/a de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- Consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador/a da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;

- Comprometido/a com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- Consciente de sua responsabilidade como educador/a, nos vários contextos de atuação profissional;
- Apto/a a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- Preparado/a para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

Sendo assim, o/a Biólogo/a egresso/a exercerá plenamente a sua profissão, gerando e aplicando conhecimentos técnicos e acadêmicos, em diferentes áreas de atuação, articulados para atender às necessidades locais e regionais na área das Ciências Biológicas, bem como às novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho.

No âmbito do conhecimento técnico, o egresso da UFSB estará apto a atuar em instituições públicas e privadas e organizações do terceiro setor como:

- Consultor e/ou analista na área de meio ambiente e biodiversidade, saúde ou biotecnologia e produção, no contexto ambiental, empresarial e industrial, para monitoramento, fiscalização e mitigação, recuperação e manejo de ecossistemas e avaliação dos serviços ecossistêmicos em função de atividades antrópicas e naturais;
- Coordenador, líder de equipe e/ou analista em meio ambiente e biodiversidade, saúde ou biotecnologia e produção de projetos diversos e em equipes interdisciplinares e multidisciplinares imbuídas da busca de soluções para os problemas da sociedade;
- Consultor e/ou analista técnico para conceber projetos, planos, programas e políticas de meio ambiente, saúde, biotecnologia e sustentabilidade social, ambiental e econômica, além da implantação de sistemas de licenciamento, gestão, auditoria e certificação nestas áreas.

No âmbito do conhecimento acadêmico, será capaz de atuar em diferentes setores da educação formal e não formal para desenvolvimento de atividades na forma de:

- Pesquisador/Cientista – integrando o conhecimento das ciências ambientais, da saúde e biotecnologia na pós-graduação e em instituições de pesquisa para desenvolver pesquisas direcionadas aos processos de criação e inovação tecnológica que propiciem o desenvolvimento sustentável local, regional e nacional, bem como a recuperação dos ecossistemas naturais degradados;
- Extensionista – executando projetos e programas relacionados às Ciências Biológicas em comunidades tradicionais e indígenas, movimentos populares, assentamentos e entidades não governamentais.

- Docente – atuando no ensino técnico e superior de graduação e pós-graduação *lato sensu*, nos cursos relacionados às Ciências Biológicas, além de executar treinamentos e elaborar cursos de formação para oferta em distintas instituições de ensino.

8.2 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Com relação as competências e habilidades do/a profissional biólogo/a formado/a pela UFSB, o perfil profissional está em consonância com o que determinam as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, definidas pela Câmara de Educação Superior e do parecer CNE/CES n.º 1.301/2001, sendo elas:

- Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- Portar-se como educador/a, consciente de seu papel na formação de cidadãos/ãs, inclusive na perspectiva socioambiental;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando ao desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- Utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;

- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos/as profissionais, de modo a estar preparado/a para a contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido/a quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

8.3 AS ÁREAS E CAMPOS DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL NA REGIÃO

A principal alteração na formação do/a Biólogo/a ocorrida nos últimos anos diz respeito a própria visão na concepção do papel desse/a profissional no mundo do trabalho e no seu diálogo com a sociedade. A formação clássica do/a Biólogo/a trazia uma ênfase muito forte nas Áreas do Conhecimento, tais como a Zoologia, Botânica, Genética, Biologia Geral, Ecologia, Microbiologia, entre outras quase 100 áreas que eram consideradas de atuação do/a Biólogo/a. Essa situação levou a formação de gerações de profissionais com uma maior afinidade para a academia e pesquisa em detrimento da atuação como profissional autônomo/a, técnico/a e ou empreendedor/a, uma vez que os currículos eram comumente voltados ao aprofundamento dos conteúdos teóricos ao invés da ênfase na interdisciplinaridade ou do exercício profissional durante a formação.

A partir do ano de 2010 passou-se a reconhecer as Áreas de Atuação do/a Biólogo/a (para um maior aprofundamento ver Parecer CFBio 01/2010). O Conselho Federal de Biologia (CFBio), órgão que regulamenta e fiscaliza a profissão de Biólogo/a, estabelece através da Resolução CFBio 227/2010 as Áreas de Atuação do/a Biólogo/a, a saber:

- Área: Meio Ambiente e Biodiversidade;

Aquicultura: Gestão e Produção

Arborização Urbana

Auditoria Ambiental

Bioespeleologia

Bioética

Bioinformática

Biomonitoramento

Biorremediação

Controle de Vetores e Pragas

Curadoria e Gestão de Coleções Biológicas, Científicas e Didáticas
Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos
Diagnóstico, Controle e Monitoramento Ambiental
Ecodesign
Ecoturismo
Educação Ambiental
Fiscalização/Vigilância Ambiental
Gestão Ambiental
Gestão de Bancos de Germoplasma
Gestão de Biotérios
Gestão de Jardins Botânicos
Gestão de Jardins Zoológicos
Gestão de Museus
Gestão da Qualidade
Gestão de Recursos Hídricos e Bacias Hidrográficas
Gestão de Recursos Pesqueiros
Gestão e Tratamento de Efluentes e Resíduos
Gestão, Controle e Monitoramento em Ecotoxicologia
Inventário, Manejo e Produção de Espécies da Flora Nativa e Exótica
Inventário, Manejo e Conservação da Vegetação e da Flora
Inventário, Manejo e Comercialização de Microrganismos
Inventário, Manejo e Conservação de Ecossistemas Aquáticos: Límnicos, Estuarinos e Marinhos
Inventário, Manejo e Conservação do Patrimônio Fossilífero
Inventário, Manejo e Produção de Espécies da Fauna Silvestre Nativa e Exótica
Inventário, Manejo e Conservação da Fauna
Inventário, Manejo, Produção e Comercialização de Fungos
Licenciamento Ambiental
Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL)
Microbiologia Ambiental
Mudanças Climáticas
Paisagismo
Perícia Forense Ambiental/Biologia Forense
Planejamento, Criação e Gestão de Unidades de Conservação (UC)/Áreas Protegidas
Responsabilidade Socioambiental

Restauração/Recuperação de Áreas Degradadas e contaminadas
Saneamento Ambiental
Treinamento e Ensino na Área de Meio Ambiente e Biodiversidade

- Área: Saúde

Aconselhamento Genético
Análises Citogenéticas
Análises Citopatológicas
Análises Clínicas * Esta Resolução em nada altera o disposto nas Resoluções nº 12/93 e nº 10/2003.
Análises de Histocompatibilidade
Análises e Diagnósticos Biomoleculares
Análises Histopatológicas
Análises, Bioensaios e Testes em Animais
Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Leite Humano
Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Órgãos e tecidos
Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Sangue e Hemoderivados
Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Sêmen, Óvulos e Embriões
Bioética
Controle de Vetores e Pragas
Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos
Gestão da Qualidade
Gestão de Bancos de Células e Material Genético
Perícia e Biologia Forense
Reprodução Humana Assistida
Saneamento Saúde Pública/Fiscalização Sanitária
Saúde Pública/Vigilância Ambiental
Saúde Pública/Vigilância Epidemiológica
Saúde Pública/Vigilância Sanitária
Terapia Gênica e Celular
Treinamento e Ensino na Área de Saúde

- Área: Biotecnologia e Produção

Biodegradação
Bioética

Bioinformática
Biologia Molecular
Bioprospecção
Biorremediação
Biossegurança
Cultura de Células e Tecidos
Desenvolvimento e Produção de Organismos Geneticamente Modificados (OGM's)
Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos
Engenharia Genética/Bioengenharia
Gestão da Qualidade
Melhoramento Genético
Perícia/Biologia Forense
Processos Biológicos de Fermentação e Transformação
Treinamento e Ensino em Biotecnologia e Produção.

O campo de atuação profissional do/a Biólogo/a na região contempla múltiplos espaços de atuação profissional ao longo do processo formativo, dentre eles aqueles implementados ao longo de temas, problemas e estudos de caso, visitas técnicas e de campo e atividades de extensão realizados durante o curso. Por outro lado, estimulará que profissionais, órgãos e empresas públicas e privadas dialoguem, possuam conhecimento e interessem-se por estudantes e egressos do curso para integrarem o quadro profissional, além de programas de estágio e colaborações técnicas.

Nessa perspectiva, são considerados espaços de campo de atuação do profissional egresso, no âmbito local e regional:

- Prefeituras: em diversas secretarias, órgãos e subprefeituras, como responsáveis por questões voltadas ao planejamento urbano e rural; elaboração, implementação e fiscalização de políticas públicas ambientais; mobilidade urbana sustentável (turismo, saneamento básico, gestão de resíduos, geoprocessamento e infraestruturas verdes); atividades recreativas em educação ambiental; processos de licenciamento ambiental e avaliação de impacto ambiental; vigilância em Saúde e/ou Sanitária; Epidemiologia; análises clínicas; controle de pragas e zoonoses.
- Empresas públicas e privadas, autarquias e fundações concessionárias na administração e gestão de serviços públicos de infraestrutura e equipamentos urbanos, rurais e industriais, na concepção de políticas e programas socioambientais.
- Consórcios e articulações regionais no âmbito socioambiental, tais como órgãos de gestão de bacias hidrográficas, unidades de conservação, zona costeira e ações voltadas à formulação de planos e projetos estratégicos ligados às

demandas de desenvolvimento econômico, planos de macrodrenagem urbana e rural, planos de recursos hídricos, planos de educação ambiental, planos de recuperação de áreas degradadas e planos diretores.

- Indústrias e fábricas: com o desenvolvimento e a implantação de sistemas de gestão ambiental, acompanhamento de processos produtivos e mecanismos de produção sustentável focados na análise do ciclo de vida; produção de relatórios de avaliação de impacto ambiental, processos de auditoria e certificação ambiental; implementação de recuperação de áreas degradadas e desenvolvimento de tecnologias de aproveitamento de resíduos.

- Assessorias e consultorias técnicas: com prestação de serviços em administração e gestão ambiental, com foco em agropecuária, agroindústria, celulose, geoprocessamento, turismo, agricultura familiar, movimentos sociais, ONGs e iniciativas econômicas solidárias (cooperativas, associações e redes de cooperação) para sustentabilidade e avaliação de impacto ambiental, integrando equipes interdisciplinares contratadas por licitação para a realização de planos, projetos e obras públicas.

- Universidades e Instituições educacionais: com atuação em ensino, pesquisa, extensão, criação e inovação, com uso de tecnologias no desenvolvimento de estudos científicos, capacitação socioambiental e projetos tecnológicos.

- Centros de pesquisa, laboratórios de tecnologia e entidades afins: atuando na prestação de serviços tecnológicos, com especialidade em sustentabilidade e desenvolvimento de tecnologias de baixo custo, acessíveis e inovadoras, a partir de materiais de reuso e reciclagem.

- Hospitais e Centros de Saúde, laboratórios de análises clínicas e entidades afins: atuando na prestação de serviços em saúde; apresentação de laudos técnicos, perícias e auditorias em vigilância sanitária ou em saúde; acompanhamento de cirurgias como perfusionista, gestão ou manutenção de bancos de sangue, bancos de gamoplasma humano; reprodução humana assistida; aconselhamento genético, entre outras atividades relacionadas à Saúde.

9 PROPOSTA PEDAGÓGICA

O Curso de Ciências Biológicas tem como proposta pedagógica o compromisso com o aprendizado sólido e contemporâneo, se baseando em metodologias de ensino diversificadas, fundamentadas nos princípios da educação emancipadora e uso intensivo de práticas, tecnologias e acompanhamento acadêmicos que auxiliem o/a discente no seu percurso formativo e esteja articulada com a formação entre o primeiro e segundo ciclo, como segue:

9.1 COMPROMISSO DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

O compromisso de formação do curso de Ciências Biológicas é organizado com foco nas estratégias pedagógicas de co-elaboração de conhecimentos, construção de competências e habilidades e o compartilhamento

da vivência pedagógica mediante corresponsabilização dos/as estudantes em processos de ensino e aprendizagem. Tais estratégias articulam-se em um Sistema Integrado de Aprendizagem Compartilhada que promove a emergência de discussões inovadoras dentro do campo das Ciências Biológicas, a partir do olhar de estudantes em diferentes fases e percursos formativos na Instituição.

A formação do/a Biólogo/a também está pautada no pluralismo metodológico, incorporando distintos modos de aprendizagem, ajustáveis às demandas concretas do processo coletivo institucional. Assim, reconhecendo seus limites, mas sem desprezar as potencialidades do modelo convencional de Pedagogia na qual conteúdos e métodos são previamente definidos, outras metodologias contemporâneas são privilegiadas, como a aprendizagem baseada em problemas concretos e a sala de aula invertida. A construção do conhecimento com base em elementos da realidade concreta submete a percepção inicial da aprendizagem a um processo crítico de constante questionamento, mediado pela literatura de referência para o conjunto de saberes em questão, compilado ou extraído do conhecimento disponível ou herdado.

O aprendizado é centrado na identificação de questões, visando solucionar problemas que constituam o estímulo para o levantamento de questões, a seleção adequada de material bibliográfico e o planejamento de estratégias de solução de problemas. Pensando nisto, o Curso organiza-se com uma matriz que envolve o/a estudante em uma formação equilibrada no conhecimento científico básico e profissional.

As metodologias empregadas no percurso não são limitadoras da iniciativa de práticas de ensino, mas orientadas a promoverem a integração dos/as estudantes na construção e integração do conhecimento em um ambiente de aprendizado que estimule a atitude profissional. Além das aulas expositivas e dialogadas, aulas em laboratórios e visitas técnicas, os discentes contam com atividades coletivas, leituras diversificadas de material técnico, científico e profissional, elaboração de projetos técnicos relacionados à formação tecnológica e de inovação, uso de sistemas e ferramentas computacionais, estudo de casos, incentivo a apresentação de trabalhos em eventos de abrangência regional, nacional e internacional, e formação de grupos de estudo, permitindo a difusão e a troca de experiências e conhecimento técnico entre estudantes, profissionais e pesquisadores/as das diferentes áreas que abrangem o curso.

9.2 ACOMPANHAMENTO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

Desde o ingresso dos/as estudantes nos cursos de Bacharelado Interdisciplinar e Licenciatura Interdisciplinar da UFSB, docentes do Curso integram uma equipe de orientação acadêmica, conforme a Resolução n. 28/2019, que dispõe sobre o Programa de Acompanhamento Acadêmico (PROA) nos cursos de graduação da UFSB e possui a finalidade de acompanhar e avaliar o desenvolvimento de estudantes durante toda sua trajetória na Universidade, incluindo o melhor percurso formativo em direção aos cursos de segundo ciclo, como o das Ciências Biológicas. No ingresso pela entrada direta ao curso (sem passar por curso de primeiro ciclo), o/a estudante também é alocado para a orientação acadêmica.

Cabe ao/à docente responsável pela orientação acadêmica a tarefa de guiar o processo de estruturação dos percursos curriculares e articular as diversas possibilidades oferecidas pela UFSB frente às aspirações do/a estudante. Para isso requer-se um atendimento extraclasse, presencial ou virtual - via SIGAA - encaminhando o/a estudante, sempre que necessário, para atividades de nivelamento e/ou apoio psicopedagógico. Esse acompanhamento se torna eficiente na medida em que o/a orientador/a, ao compreender a intenção do/a estudante, passe a orientá-lo/a quanto a um percurso na matriz curricular e nas atividades do curso, inclusive no esclarecimento sobre um caminho eficiente para a integralização do curso.

9.3 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM E ACESSIBILIDADE DIGITAL E COMUNICACIONAL

As tecnologias de informação e comunicação são adotadas em todo o processo de ensino e aprendizagem dos cursos da UFSB, buscando criar e garantir a assimilação dos conteúdos curriculares pelo/a estudante e a construção de habilidades e competência para a futura ação profissional. As tecnologias proporcionam-lhe a construção de saberes a partir da comunicabilidade e das interações com um mundo de pluralidades, no qual não há limitações geográficas e culturais, sendo constante a troca de conhecimentos entre estudantes e professores.

Além disso, assegura-se ao corpo discente o acesso a materiais e recursos didáticos a qualquer momento e em qualquer local por meio da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e do Ambiente Virtual de Aprendizagem no SIGAA e em outros como o Moodle. Dessa forma é possível, por exemplo, planejar atividades que integrem turmas em diferentes *campi*, ou garantir a participação de especialistas que estejam fisicamente em outros locais durante as aulas, em debates, palestras, conferências e similares. Isso possibilita aos/às estudantes experiências diferenciadas no processo de ensino e aprendizagem, incluindo contato com conhecimentos inovadores e atuais no campo das Ciências Biológicas, uma vez que permite a conexão com saberes que estão além dos limites físicos da Universidade, o que refletirá na prática profissional qualificada dos/as futuros/as engenheiros/as.

9.4 ARQUITETURA CURRICULAR INTERCONECTADA

A arquitetura e estrutura curricular da UFSB pautada nos ciclos de formação possibilita articular e interconectar os cursos de primeiro e segundo ciclo, respeitando os respectivos períodos de integralização e diplomação. Além disso, pelo fato de os Cursos possuírem núcleos de componentes curriculares (CCs) e áreas comuns, induz-se a oferta de uma gama diversificada de CCs disponíveis que permitem a um/a estudante ainda no Bacharelado Interdisciplinar e nas Licenciaturas Interdisciplinares (primeiro ciclo) o contato com o curso de Ciências Biológicas (segundo ciclo), agilizando o processo formativo e a integralização de cursos sequenciais.

10 ARQUITETURA CURRICULAR

10.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas oferece trajetórias acadêmicas que podem ser construídas e sistematizadas pelo/a estudante, com liberdade para definir o seu acesso ao conhecimento, habilidades específicas e profissionalização dentro da área de atuação do/a Biólogo/a. Assim, o/a discente define o seu itinerário formativo, incluindo a escolha dos componentes curriculares. Para a integralização do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, o/a estudante deverá cursar CCs obrigatórios equivalentes a 2880 horas, 270h de CCs optativos, 90h de Trabalho de Conclusão de Curso, 360h de Estágio Curricular Obrigatório, 90h de Atividades Complementares e 405h em Atividades de Extensão.

O curso prevê a carga horária mínima de 4095 horas em um período de 4 anos para integralização e formação como Biólogo/a bacharel, atendendo às resoluções do CFBio e CNE (Parecer CNE/CES 1.301/2001, Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002, Resolução nº 2, de 18 de Junho de 2007 e Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010). Em referência à atuação do Biólogo/a na área de saúde, o curso também está de acordo com as especificações e resoluções do CFBio, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) que recomenda uma carga horária total de 4000h, atentando-se que neste caso o/a discente deverá complementar 40h durante o estágio obrigatório integralizando as 400h de estágio recomendadas pelo CNS. Recomenda-se que os/as discentes que desejam atuar na área de saúde/análises clínicas procedam também com a inscrição em Componentes Curriculares nas áreas recomendadas pelo CNS durante o percurso formativo, são elas: Anatomia Humana (optativo), Biofísica (obrigatório), Bioquímica (obrigatório), Citologia (obrigatório, Biologia Celular), Fisiologia Humana (optativo), Histologia (optativo), Imunologia (obrigatório), Microbiologia (obrigatório) e Parasitologia (obrigatório).

O currículo está organizado com componentes curriculares (CCs) e atividades curriculares segmentados em duas formações, conforme as Resoluções normativas da UFSB e CFBIO: Formação Geral (FG) comum a todos os cursos e em conformidade com o modelo pedagógico da UFSB; Formação Específica (FE), conforme seguem:

10.1.1 Formação Geral (FG)

A FG tem a finalidade de preparar o/a estudante para a vivência acadêmica e cidadã, com ênfase na complexidade das relações entre ciência, tecnologia e sociedade, no aprimoramento de práticas contemporâneas de interação e o reconhecimento da importância da arte e da cultura na constituição dos sujeitos. É um currículo comum aos cursos da UFSB composto por CCs obrigatórios compartilhados e alinhados com a proposta de formação em ciclos. Além disso, fortalece a interação entre os/as estudantes de forma interdisciplinar e fomenta a eficiência acadêmica com redução de uso de salas, laboratórios, docentes e técnicos, além da diplomação em menor tempo de permanência, o que resulta no aumento quantitativo de egressos.

Conforme a Resolução nº 10/2020 da UFSB, a FG prevê um total de 420 horas de ensino em CCs teóricos,

práticos, laboratoriais ou em trabalhos de campo, com ênfase nos eixos de Ciências na Formação Cidadã (60h/4 créditos); Matemática e Computação (90h/6 créditos); Línguas Estrangeiras (60h/4 créditos); Produções textuais (90h/3 créditos) e Artes e Humanidades na Formação Cidadã (120h/8 créditos) que são escolhidos pelo/a discente a partir de ofertas diversificadas de dois componentes curriculares por eixo em cada quadrimestre. No Curso das Ciências Biológicas a FG equivale a 10% da matriz curricular, ou seja, 420h distribuídas em 9 (nove) componentes curriculares obrigatórios.

10.1.2 Formação Específica (FE)

Esta fase do curso destina-se ao ensino e aprendizagem de conteúdos obrigatórios orientados para a formação de profissionais e capacitados em áreas da profissão, buscando solucionar problemas, mobilizando conhecimentos, técnicas e atitudes que tornem as experiências como estímulos para o aprendizado permanente.

Esses CCs obrigatórios incluem CCs similares obrigatórios ou optativos para os Bacharelados Interdisciplinares e Licenciaturas Interdisciplinares, relativos ao primeiro ciclo, e que podem ser aproveitados por quem ingressa nesse ciclo de formação ou deverá ser cursado por quem ingressar diretamente no segundo ciclo. Sendo assim, o/a discente que finalizar o primeiro ciclo e ingressar nas Ciências Biológicas, apresentando em seu histórico os CCs da matriz curricular já cursados poderá aproveitá-los, agilizando o processo formativo. Essa associação entre os cursos será sempre ressaltada por meio das orientações acadêmicas dos/as docentes orientadores/as.

A FE equivalente a 71% da matriz curricular, ou seja, 2.910 horas distribuídas em 53 (cinqüenta e três) componentes curriculares obrigatórios e similares à matriz curricular dos Cursos de Bacharelado Interdisciplinar e Licenciaturas Interdisciplinares, além de TCC e estágio curricular. Igualmente, o compartilhamento dos componentes também fortalece interdisciplinaridade, a eficiência acadêmica e a redução do tempo de integralização.

Além dessas, os/as discentes também devem cursar um total 270h em CCs optativos, totalizando 18 créditos que podem ser cumpridos de acordo com o interesse do/a discente ao longo do seu percurso formativo, e 90h de atividades complementares, ambas relacionadas a formação técnica e profissional do/a Biólogo/a. Vale ressaltar que, conforme a Resolução MEC nº10/2018, os/as discentes cumprirão atividades de extensão equivalente a 10% da carga-horária relativa à CH total do curso, totalizando 405h. Em resumo, o Quadro 2 apresenta a creditação e carga horária para a integralização do Curso.

Quadro 2 – Carga horária e creditação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

	Formação Geral	Formação Específica			CCs Optativos	Atividades Complementares	Atividades de Extensão
	CCs Obrigatórios	CCs Obrigatórios	TCC	ECO			
Créditos	28	164	6	24	18	6	27
Horas	420	2460	90	360	270	90	405
%	10%	71%			7%	2%	10%
TOTAL	4095 horas						

*TCC- Trabalho de Conclusão de curso; ECO- Estágio Curricular Obrigatório

4.2 MATRIZ CURRICULAR E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO

A Figura 3 apresenta a matriz curricular de formação que consagra a justificativa, as demandas regionais, atendimento às legislações ambientais, as diretrizes curriculares e a regulamentação profissional.

Ano I			Ano II			Ano III			Ano IV			
Quadrimestre I	Quadrimestre II	Quadrimestre III	Quadrimestre IV	Quadrimestre V	Quadrimestre VI	Quadrimestre VII	Quadrimestre VIII	Quadrimestre IX	Quadrimestre X	Quadrimestre XI	Quadrimestre XII	
CC Eixo Matemática e Computação	CC Eixo Matemática e Computação	Biologia Celular	Biologia Molecular	Sistemática Filogenética	Genética Básica	Evolução	Genética Evolutiva	Bioética e Ética em Pesquisa	Estatística Aplicada	Gestão e Planejamento Ambiental	TCC II	
CC Eixo Matemática e Computação	CC Eixo Produções textuais	Biologia do Desenvolvimento	Histologia Comparada	Zoologia I	Zoologia II	Zoologia III	Zoologia IV	Fisiologia Animal	Paleontologia	Parasitologia	Estágio Curricular Obrigatório	
CC Eixo Artes e Humanidades na Formação Cidadã	CC Eixo Artes e Humanidades na Formação Cidadã	Ficologia	Fundamentos de Química	Processos Químicos dos Compostos Orgânicos	Bioquímica	Ecologia de Populações	Ecologia de Comunidades	Ecologia de Ecossistemas	Biogeografia	Optativo		
CC Eixo Línguas Estrangeiras	Filosofia e Metodologia Científica	Introdução a Física	Biofísica	Morfologia Vegetal	Anatomia de Plantas com Sementes	Sistemática de Plantas sem Sementes	Sistemática de Plantas com Sementes	Fisiologia Vegetal	TCC I	Optativo		
CC Eixo Ciências na Formação Cidadã	Campos de Atuação	Funcionamento do Sistema Terrestre	Microbiologia	Micologia	Estatística para as Ciências	Bioinformática	Imunologia	Empreendedorismo de Base Científica e Tecnológica	Optativo			
CC Eixo Produções Textuais	Biossegurança	Cálculo Univariado: funções e variações						Optativo	Optativo			
Atividades Complementares												
Atividades de Extensão												
Legenda		Componentes Curriculares Obrigatórios: 53 CCs + TCC + ECO - 3330 horas - 81% do Curso.							Tempo de Integralização			
		Componentes Curriculares Optativos: 5 CCs - 270 horas - 7% do Curso.										
Formação Geral - FG		Atividades Complementares: 90 horas – 2% - do Curso.							Mínimo: 12 quadrimestre – 4 anos			
Obrigatórios		Atividade de Extensão: 405 horas – 10% do Curso.							Máximo: 24 quadrimestres – 8 anos			
Optativos		Carga horária Total: 4095 horas.										

Figura 3. Representação gráfica de um perfil de formação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFSB.

O Quadro 3 apresenta a distribuição da creditação e carga horária para a integralização do Curso por quadrimestre para a formação do/a Biólogo/a na UFSB.

Quadro 3 – Componentes curriculares relativos à integralização do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

No	Nome do Componente	C	CH	T	P	Sugestão de Pré-requisitos	Tipo	Alocação	Formação
Quadrimestre I - 20 créditos (300h)									
1	CC Eixo Matemática e Computação	2	30	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
2	CC Eixo Matemática e Computação	2	30	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
3	CC Eixo Artes e Humanidades na Formação Cidadã	4	60	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
4	CC Eixo Línguas Estrangeiras	4	60	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
5	CC Eixo Ciências na formação cidadã	4	60	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
6	CC Eixo Produções textuais	4	60	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
Quadrimestre II - 18 créditos (270h)									
7	CC Eixo Matemática e Computação	2	30	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
8	CC Eixo Produções textuais	2	30	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
9	CC Eixo Artes e Humanidades na Formação Cidadã	4	60	-	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FG
10	Filosofia e Metodologia Científica	4	60	60	-	-	OB	BI/LI/ESA/OC/ CB	FE
11	Campos de atuação	3	45	30	15	-	OB	CB	FE
12	Biossegurança	3	45	30	15	-	OB	CB	FE
Quadrimestre III - 22 créditos (330h)									
13	Biologia Celular	4	60	30	30	-	OB	BIC/LICNT/OC/ /CB	FE
14	Biologia do Desenvolvimento	4	60	45	15	-	OB	CB	FE
15	Funcionamento do Sistema Terrestre	4	60	45	15	-	OB	BIC/ESA/CB	FE
16	Introdução a física	4	60	45	15	-	OB	BIC/ESA/CB	FE
17	Ficologia	2	30	15	15	-	OB	CB	FE
18	Cálculo Univariado: funções e variações	4	60	60	0	-	OB	BIC/LICNT/ /ESA/CB	FE
Quadrimestre IV - 18 créditos (270h)									
19	Biologia Molecular	3	45	30	15	Biologia Celular	OB	CB	FE
20	Histologia Comparada	3	45	30	15	Biologia Celular e Biologia do Desenvolvimento	OB	CB	FE
21	Microbiologia	4	60	30	30	Biologia Celular	OB	BIC/LICNT/ ESA/CB	FE
22	Biofísica	4	60	45	15	Introdução a Física	OB	CB	FE

23	Fundamentos de Química	4	60	30	30	-	OB	BIC/LICNT/CB	FE
Quadrimestre V - 18 créditos (270h)									
24	Sistemática Filogenética	3	45	30	15	Biologia Molecular	OB	CB	FE
25	Zoologia I	4	60	30	30	Biologia do Desenvolvimento	OB	CB	FE
26	Micologia	2	30	15	15	Microbiologia, Biologia Celular	OB	CB	FE
27	Morfologia Vegetal	5	75	45	30	Biologia Celular	OB	CB	FE
28	Processos Químicos dos compostos orgânicos	4	60	45	15	Fundamentos de Química	OB	BIC/LICNT/ESA/CB	FE
Quadrimestre VI - 20 créditos (300h)									
29	Genética Básica	4	60	45	15	-	OB	BIC/LICNT/CB	FE
30	Zoologia II	4	60	30	30	Zoologia I	OB	CB	FE
31	Estatística para as Ciências	4	60	30	30	-	OB	BIC/LICNT/ESA/CB	FE
32	Anatomia de Plantas com sementes	4	60	15	45	Morfologia Vegetal	OB	CB	FE
33	Bioquímica	4	60	45	15	Biologia Celular, Fundamentos de Química	OB	ESA/CB	FE
Quadrimestre VII - 18 créditos (270h)									
34	Evolução	4	60	60	-	Sistemática filogenética	OB	CB	FE
35	Zoologia III	4	60	30	30	Zoologia II	OB	CB	FE
36	Bioinformática	4	60	30	30	Biologia Molecular	OB	CB	FE
37	Sistemática de Plantas sem sementes	2	30	15	15	Morfologia Vegetal	OB	CB	FE
38	Ecologia de Populações	4	60	45	15	Estatística para as Ciências	OB	CB	FE
Quadrimestre VIII - 22 créditos (330h)									
39	Genética Evolutiva	4	60	60	-	Genética básica, Evolução	OB	CB	FE
40	Zoologia IV	4	60	30	30	Zoologia III	OB	CB	FE
41	Imunologia	4	60	45	15	Microbiologia e Bioquímica	OB	CB	FE
42	Sistemática de Plantas com sementes	6	90	60	30	Anatomia de plantas com sementes	OB	CB	FE
43	Ecologia de Comunidades	4	60	45	15	Ecologia de Populações	OB	CB	FE
Quadrimestre IX - 20 créditos (300h)									
44	Bioética e ética em pesquisa	2	30	30	-	Filosofia e Metodologia Científica	OB	BIC/CB	FE
45	Fisiologia Animal	4	60	45	15	Zoologia I, II, III e IV	OB	CB	FE
46	Empreendedorismo de base científica e	2	30	30	-	-	OB	BIC/ESA/OC/	FE

	tecnológica							CB		
47	Fisiologia Vegetal	4	60	45	15	Sistemática de plantas com sementes,	OB	CB	FE	
48	Ecologia de Ecossistemas	4	60	45	15	Ecologia de Comunidades	OB	BIC/LICNT/ESA/CB	FE	
49	Optativo	4	60	-	-		OP	-	-	
Quadrimestre X - 20 créditos (300h)										
50	Biogeografia	4	60	45	15	Sistemática Filogenética e Ecologia de Ecossistemas	OB	CB	FE	
51	Paleontologia	4	60	45	15	-	OB	CB	FE	
52	Estatística Aplicada	4	60	30	30	Estatística para as Ciências	OB	ESA/CB	FE	
53	TCC I	2	30	15	15	-	OB	ESA/OC/CB	FE	
54	Optativo	4	60	-	-	-	OP	-	-	
55	Optativo	2	30	-	-	-	OP	-	-	
Quadrimestre XI - 14 créditos (240h)										
56	Gestão e Planejamento Ambiental	4	60	45	15	Ecologia de Ecossistemas, Zoologia IV, Fisiologia Vegetal	OB	CB	FE	
57	Optativo	4	60	-	-	-	OP	-	-	
58	Optativo	4	60	-	-	-	OP	-	-	
59	Parasitologia	4	60	45	15	Zoologia I e Microbiologia	OB	CB	FE	
Quadrimestre XII - 28 créditos (420h)										
60	TCC II	4	60	-	60	TCC I	OB	ESA/OC/CB	FE	
61	Estágio Curricular Obrigatório	24	360	-	360	-	OB	CB	FE	
62	Atividades Complementares	6	90	-	-	-	-	-	-	
63	Atividades de Extensão	27	405	-	-	-	-	-	-	
Total Geral		273	4095							-
Legenda: C – Crédito; CH – Carga Horária; T – CH Teórica; P – CH Prática; TI – Tipo de Componente; OB – CC Obrigatório; OP – CC Optativo; FG – Formação Geral; FE – Formação Específica; BIC – Bacharelado Interdisciplinar em Ciências; LICNT – Licenciatura em Ciências da Natureza e suas Tecnologias; ESA – Engenharia Sanitária e Ambiental; OC – Oceanologia.										

O Quadro 4 apresenta a lista dos componentes curriculares optativos ofertados, sua CH total, teórica e prática, e que podem ser escolhidos pelo/a discente para cursar conforme interesse nas diversas áreas profissionais. Esta estratégia proporcionará liberdade ao/à estudante para optar por áreas afins e complementares à sua formação nas áreas meio ambiente e biodiversidade, saúde e biotecnologia e produção.

Quadro 4 – Componentes curriculares optativos do Bacharelado em Ciências Biológicas.

No	Nome do Componente	Crédito	CH Total	CH Teórica	CH Prática
1	Acarologia	4	60	30	30
2	Ambientes recifais	4	60	30	30
3	Anatomia comparada de vertebrados	4	60	30	30
4	Anatomia e fisiologia humana	6	90	60	30
5	Aquicultura	3	45	30	15
6	Avaliação de impacto ambiental	4	60	45	15
7	Biodiversidade: de genes a ecossistemas	4	60	60	0
8	Bioecologia de zooplâncton	4	60	30	30
9	Bioecologia marinha	5	75	60	15
10	Bioestratigrafia	4	60	60	0
11	Biologia da conservação	3	45	30	15
12	Biologia reprodutiva das plantas	4	60	30	30
13	Bioprocessos I	4	60	45	15
14	Bioprocessos II	4	60	45	15
15	Bioprospecção	4	60	60	0
16	Bioquímica fisiológica	4	60	45	15
17	Biotecnologia vegetal	4	60	45	15
18	Controle biológico	4	60	30	30
19	Controle de vetores e animais sinantrópicos	4	60	45	15
20	Debates contemporâneos sobre as ciências e tecnologias	4	60	60	0
21	Ecologia das interações artrópodes e plantas	4	60	30	30
22	Ecotoxicologia marinha	4	60	45	15
23	Entomologia	4	60	30	30
24	Epidemiologia e saúde pública	4	60	45	15
25	Escrita e publicação científica	4	60	30	30
26	Etnobotânica, ciências e sociedade	4	60	30	30
27	Ferramentas em sistemática molecular	4	60	30	30
28	Fundamentos da psicologia organizacional e do trabalho	2	30	30	0
29	Fundamentos de biogeografia de conservação	4	60	15	45
30	Genética humana	4	60	45	15
31	Geoprocessamento	4	60	15	45
32	Gestão Ambiental e Sustentabilidade: Contribuições da Educação Ambiental	4	60	45	15
33	Gestão de herbários e jardins botânicos	4	60	30	30
34	Hematologia	4	60	45	15
35	Histologia humana	4	60	45	15
36	Ictiologia	4	60	30	30
37	Introdução à citogenética	4	60	30	30
38	Introdução à palinologia	4	60	30	30
39	Laboratório de bioquímica	4	60	60	0

40	Libras	4	60	60	0
41	Licenciamento ambiental	4	60	45	15
42	Meio ambiente, cultura e direitos humanos	2	30	15	15
43	Melhoramento genético vegetal	4	60	60	0
44	Microbiologia - aplicações em biotecnologia e sustentabilidade	2	30	15	15
45	Microbiologia: aplicações em saúde	2	30	15	15
46	Nutrição de plantas	4	60	45	15
47	O mistério das flores	2	30	15	15
48	Paisagismo	4	60	30	30
49	Paleoceanografia	4	60	45	15
50	Paleomicrontologia marinha	4	60	30	30
51	Patologia geral	4	60	45	15
52	Piscicultura	4	60	45	15
53	Plantas medicinais e fitoterapia	4	60	30	30
54	Práticas em divulgação científica	4	60	15	45
55	Propagação de plantas	4	60	45	15
56	Saúde ambiental	4	60	45	15
57	Taxonomia de anfíbios: distribuição, aspectos morfológicos e bioacústica	3	45	30	15
58	Tecnologia do desenvolvimento de vacinas	4	60	60	0
59	Tópicos especiais i	2	30	0	0
60	Tópicos especiais ii	3	45	0	0
61	Tópicos especiais iii	4	60	0	0
62	Tópicos especiais iv	5	75	0	0
63	Tópicos especiais v	6	90	0	0
64	Vigilância Ambiental e Controle de Zoonoses	4	60	45	15

11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares são entendidas, para as Ciências Biológicas, como atividades curriculares ou extracurriculares que possibilitem o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do/a estudante, e seguirá normas da UFSB e normas adicionais definidas pelo Colegiado do Curso.

Serão válidas para o cômputo de créditos e/ou carga horária, as atividades que se constituam como enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, sem que se confundam com as atividades obrigatórias, a exemplo da participação em programas de intercâmbio, mobilidade e monitorias; participação e organização de eventos acadêmicos, científicos, artísticos e esportivos; participação em projetos de pesquisa, extensão, criação e inovação; publicação de trabalhos em periódicos científicos e em anais de congresso; participação em órgãos colegiados e representação discente; e realização de estágios não obrigatórios e trabalhos voluntários.

A comprovação das atividades realizadas poderá ser feita a qualquer tempo, contanto que o/a estudante já tenha cumprido a carga horária da atividade, correspondente a 90 horas. Os comprovantes das atividades serão considerados a partir do seu ingresso no Curso e deverão ser entregues seguindo as normas estabelecidas pela UFSB e pelo Colegiado de Curso, via sistema acadêmico (SIGAA). Ressalta-se que tais atividades serão escolhidas e executadas pelos discentes, em consonância com a Resolução n.º 2, de 18 de junho de 2007, da CES, com o correspondente Parecer CNE/CES n.º 8/2007 e com as resoluções que tratam da temática pelo CFCAm, NDE e Colegiado de Curso. Somente serão consideradas para creditação como Atividades Complementares aquelas realizadas ao longo do Curso de Ciências Biológicas. Casos omissos serão avaliados pelo Colegiado de Curso.

12 ATIVIDADES DE EXTENSÃO (AE)

A extensão na UFSB é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a UFSB e outros setores da sociedade, regulamentada por resolução própria, tendo como um dos objetivos a ampliação das relações entre a UFSB e a sociedade pelo estímulo à troca de saberes e pelo incentivo à participação ativa dos diferentes segmentos na vida da universidade (comunidades, grupos organizados da sociedade civil, órgãos governamentais e empresas públicas ou privadas). Conforme preconiza a Resolução MEC nº 7, de 18 de dezembro de 2018, o Curso de Ciências Biológicas possui em seu currículo a obrigatoriedade de integralização de 10% da carga horária total do Curso como atividades inerentes aos processos extensionistas.

Serão válidas para o cômputo de créditos e/ou carga horária de extensão, as atividades que se constituam como enriquecedoras e implementadoras do perfil do/a formando/a, sem que se confundam com as atividades obrigatórias e atividades complementares, desde que enquadradas nas categoriais de Programas, Projetos e Ações de Extensão reconhecidas pelas UFSB e normatizadas por resolução interna do Curso.

O/A estudante deverá comprovar um total de 405 horas de atividades de extensão, reconhecidas a partir do ingresso no Curso e com possibilidade de aproveitamento das atividades realizadas no primeiro ciclo, devendo ser realizada em fluxo contínuo ao longo de sua formação de forma obrigatória para integralização curricular no Curso. A comprovação das atividades poderá ser feita a qualquer tempo, contanto que o/a estudante já tenha cumprido a carga total da atividade. O/A estudante deve atentar-se ao cumprimento das normas regulamentadoras e adicionais definidas pelo Colegiado de Curso, que determinará procedimentos, modelos e diretrizes para o desenvolvimento das atividades, em consonância com manuais e normas institucionais vigentes.

13 ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio curricular será do tipo não obrigatório e obrigatório, conforme segue.

13.1 Estágio Curricular Não Obrigatório (ECNO)

O ECNO é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. O/a estudante, a seu critério, poderá realizar estágio curricular não obrigatório em Instituições públicas e privadas e nas dependências institucionais, desde que atendam a regulamentação de Estágio do setor de Práticas Educativas da PROGEAC- UFSB e as normativas do Colegiado do Curso.

13.2 Estágio Curricular Obrigatório (ECO)

O ECO do Curso possui carga horária de 360 horas para os/as discentes regulares. As atividades realizadas visam assegurar o contato dos/as estudantes com o ambiente e a vivência do trabalho profissional, permitindo agregar conhecimentos, habilidades e competências na sua trajetória acadêmica. O ECO está fundamentado na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008 e na Resolução CNE/CES nº. 02/2019.

Poderá ser realizado em estabelecimentos públicos ou privados, inclusive nas dependências laboratoriais e setores da UFSB, dentre elas: institutos de pesquisas, empresas de consultorias e escritórios de profissionais liberais devidamente registrados. A prática do ECO está condicionada à realização de convênio institucional com a UFSB, devendo o/a discente atentar para tal fator. Em caso de necessidade de proceder com a realização dele, o/a discente deverá solicitar formalmente ao Colegiado de Curso e/ou Coordenador(a) de estágio as providências para a celebração de convênio junto ao Setor de Práticas Educativas da UFSB.

O/A discente poderá solicitar a matrícula em ECO a qualquer momento do seu percurso acadêmico, assim como o seu respectivo aproveitamento, com devida solicitação e avaliação pelo Colegiado de Curso, respeitando as recomendações do setor de Práticas Educativas da PROGEAC - UFSB e as normativas do Colegiado do Curso.

14 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O TCC será desenvolvido em uma carga horária de 6 créditos (90h), dividido em dois componentes curriculares (TCC1 e TCC2), envolvendo uma pesquisa técnico-científica, de caráter teórico e prático. O TCC deve ser desenvolvido de forma individual a partir da combinação de conhecimentos adquiridos nos CCs obrigatórios e optativos, obedecendo a uma estrutura formal de escrita, conforme normas definidas pelo Colegiado de Curso.

O tema do TCC será escolhido pelo/a estudante e deverá ser obrigatoriamente relacionado às atribuições e atividades profissionais estabelecidas em Lei, compreendendo, inclusive, a reflexão crítica e histórica sobre elas. O/A estudante será orientado por um/a docente da UFSB, vinculado/a ao Curso, e será facultada a participação de membros externos à instituição, na condição de coorientador, desde que tenha competência na área de abrangência do CFCAM. Casos omissos serão avaliados pelo Colegiado de Curso.

Na ausência de docente disponível para orientação, poderá o Colegiado de Curso sugerir um(a) professor(a) orientador(a), desde que acordada entre as partes envolvidas. A substituição de orientador/a/aluno/a

deverá ser realizada por parte do interessado, mediante solicitação formal e escrita remetida à Coordenação do Curso, devidamente justificado, em até 1/3 do início do componente curricular (TCC).

O TCC será avaliado de 0 a 10 pontos (sendo 6 pontos referentes ao trabalho escrito e 4 pontos referentes à apresentação oral), sendo a nota final resultante da média aritmética das notas atribuídas pelos dois avaliadores. É considerado aprovado no TCC o/a discente que alcançar nota final igual ou superior a 6,0 (seis). A defesa do Trabalho de Conclusão de Curso ocorre mediante apresentação de solicitação formal e escrita encaminhada ao Colegiado de Curso, devendo ser encaminhado pelo/a orientando/a com o aval do/a orientador/a sendo encaminhado quatro cópias impressas ou formato digital do trabalho para a banca de avaliação. A versão final do TCC deverá ser entregue por meio eletrônico para fins de arquivamento em repositório institucional junto à Biblioteca da UFSB.

Demais normas gerais de execução do TCC serão definidas pelo NDE e aprovadas pelo Colegiado de Curso, que determinará procedimentos, modelos e diretrizes para o desenvolvimento dos trabalhos, em consonância com manuais e normas institucionais vigentes.

15 SISTEMA DE CREDITAÇÃO

O modelo formativo da UFSB está pautado no pluralismo metodológico, incorporando distintos modos de aprendizagem ajustáveis às demandas concretas do processo coletivo institucional e compatível com universidades reconhecidas internacionalmente. Para registro adequado e eficiente da diversidade de modos de aprendizagem previstos, a UFSB adota o sistema combinado de carga horária e creditação baseado no modelo *European Credit Transfer System* (ECTS), do sistema europeu, adaptado ao contexto institucional do ensino superior no Brasil e compatível com a plena mobilidade internacional, a partir de dois principais objetivos:

- Acolher com respeito e flexibilidade diferentes tipos de aquisição de conhecimentos e habilidades: formais, não - formais e informais, apresentados pelo/a estudante e devidamente atestados por um/a docente orientador/a e pelo Colegiado de Curso;
- Permitir e valorizar a mobilidade internacional de estudantes da UFSB, favorecendo o reconhecimento de diplomas e certificados.

O ECTS define sua creditação de forma que o ano acadêmico corresponde a 60 créditos, o semestre a 30 créditos e o trimestre a 20 créditos. Como a UFSB tem regime quadrimestral, cada quadrimestre corresponderá a 20 créditos.

Na UFSB, cada CC possui carga horária (CH) e crédito, onde CH é o número de horas de aulas e atividades presenciais realizadas na Universidade durante o quadrimestre. Uma unidade de crédito (Cr) equivale a 15 horas de trabalho acadêmico. O número de créditos de cada CC pode variar em cada Curso, a depender da importância atribuída e ao volume de trabalho necessário para que o/a estudante seja capaz de atingir os

objetivos exigidos no PPC.

A principal característica desse sistema de creditação diz respeito à centralidade do processo ensino-aprendizagem, ao invés do sistema tradicional de ensino, que se encontra centrado na figura do professor e em conteúdos e tarefas prefixados. O sistema prevê, entretanto, procedimentos de tolerância ou compensação quando, por exemplo, uma banca de exame ou um conselho de equipe docente isenta o/a estudante de novo reexame na medida do seu desempenho global no período ou, em vez disso, recomenda novo exame, a despeito de uma nota alta, quando o/a estudante não demonstrou desempenho compatível com uma nota muito acima do seu perfil.

Visando a estabelecer classificação para obtenção de certificados e diplomas, as notas são numéricas, variando de zero a dez, com uma casa decimal (Quadro 7). A nota mínima para a aprovação nos CCs será 6,0 (seis inteiros), conforme exposto anteriormente.

Quadro 7 - Sistema de conceito adotado pela UFSB.

Nota numérica	Conceito Literal	Conceito	Resultado
9,0 a 10,0	A	Excelente	Obtenção de Crédito
7,5 a 8,9	B	Muito Bom	Obtenção de Crédito
6,0 a 7,4	C	Satisfatório	Obtenção de Crédito
3,0 a 5,9	D	Não-Satisfatório	Crédito condicional
0,0 a 2,9	F	Insatisfatório	Não-aprovação

O Coeficiente de Rendimento Geral (CRG) tem um valor entre 0,00 e 10,00, expresso com duas casas decimais, e será calculado de acordo com a seguinte expressão:

$$CRG = \frac{(MComp \times CompC)}{CompM}$$

Onde:

MComp = média aritmética dos componentes cursados, com aprovações e/ou reprovações;

CompC = número de componentes cursados com aprovação;

CompM = número de componentes em que o/a estudante se matriculou.

16 ACESSO AO CURSO, MOBILIDADE E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

16.1 FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas contempla a abertura de 40 vagas anuais, ofertadas presencialmente no *Campus* Sosígenes Costa, em Porto Seguro. O processo seletivo para ingresso é realizado por meio de editais de

seleção, gerenciados pela Pró-Reitoria de Gestão Acadêmica (PROGEAC), estando aptos os/as estudantes egressos de um Bacharelado Interdisciplinar (BI) ou Licenciatura Interdisciplinar (LI) da UFSB ou, ainda, pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU), utilizando-se as notas obtidas pelos/as estudantes no ENEM e pelos/as portadores/as de Diploma, que também contempla egressos do primeiro ciclo.

O preenchimento das vagas no Curso atende aos critérios estabelecidos para as diferentes modalidades de ingresso da Universidade, que se regem pela Resolução n.º 07/2017, a qual dispõe sobre a política de ações afirmativas para os Processos Seletivos para os Cursos de graduação de 2.º ciclo, com os seguintes tipos de cotas:

- I. Candidatos com renda familiar bruta per capita igual ou inferior a um salário-mínimo e meio que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas;
- II. Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas, com renda familiar bruta igual ou inferior a um salário-mínimo e meio per capita e que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas;
- III. Candidatos que, independente da renda, tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas;
- IV. Candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas que, independente da renda, tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas;
- V. Vagas supranumerárias para candidatos que pertençam aos povos indígenas residentes no território nacional e regional;
- VI. Vagas supranumerárias para candidatos que pertençam às comunidades quilombolas e de extrativistas tradicionais;
- VII. Vagas supranumerárias para candidatos egressos dos Colégios Universitários (CUNI);
- VIII. Vagas supranumerárias para candidatos egressos dos Complexos Integrados de Educação;
- IX. Vagas supranumerárias para candidatos transexuais e travestis.

16.2 Mobilidade e Internacionalização

A UFSB se preocupa com o desenvolvimento dos/as estudantes e busca parcerias de mobilidade nacionais e internacionais que propiciem experiências externas e inovação nos processos de internacionalização. A mobilidade de estudantes no país podem ser realizadas em instituições renomadas e com interesses similares à sua política educacional, a partir de convênios estabelecidos e formalização de propostas, elaboração de planos de trabalho e análise de minutas de contratos, acordos, convênios, e instrumentos congêneres sugeridas pelos setores.

Atualmente, os convênios e cooperação técnica para atividades e mobilidade nacional celebrada entre a UFSB e demais instituições são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 - Listagem de convênios, cooperações técnicas e acordos de parceria estabelecidas entre a UFSB e instituições nacionais.

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC
Defensoria Pública do Estado da Bahia - DPE/BA
Fundação Quincas Neto
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA (Projeto Rio Buranhém)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IFBAIANO
Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola - IMAFLORA
Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA
Instituto Arapyau
Instituto Baleia Jubarte
Instituto Biofábrica de Cacau
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Ministério Público do Estado da Bahia
Organização de Conservação de Terras do Baixo Sul da Bahia - OCT
Plantações Michelin da Bahia
Serviço Florestal Brasileiro
Teia dos Povos
Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF
Fundação Universidade Federal do ABC
Ilha dos Aquários
Veracel Celulose S/A
Symbiosis Investimentos e Participações S.A
Universidade Popular dos Movimentos Sociais

Para a internacionalização, as ações de parcerias e acordos técnicos internacionais, são realizadas nas mais diversas áreas do conhecimento, buscando garantir a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão. Os estudantes são estimulados a participarem em processos internos e externos de agências institucionais para mobilidade e intercâmbio, promovendo, dentre outros, os seguintes benefícios:

- Formação ampliada, com vivência internacional, para a formação de um profissional autônomo e globalizado, capaz de atuar e resolver problemas inerentes à sua profissão em qualquer lugar do mundo;
- Desenvolvimento harmônico, convivência, respeito e proatividade com indivíduos de outras nacionalidades, reforçando a empatia, tolerância, solidariedade, no tocante à diversidade cultural e ao trabalho em equipe;
- A mobilidade permite o conhecimento e a construção social e profissional a partir de elementos culturais, econômicos, linguísticos, comportamentais e geográficos que enriquecem a construção do conhecimento durante as atividades acadêmicas;
- Oportuniza ao/à egresso/a perspectivas de empregabilidade em todo o mundo e amplia o *networking* em escala global;
- Pode proporcionar ao/a estudante receber a dupla titulação pela universidade de origem e pela instituição na qual estudou no exterior, quando previsto em convênio específico;
- Desenvolvimento de trabalhos em cooperação entre universidade de origem e a de mobilidade, permitindo o desenvolvimento científico conjunto.

Atualmente, os convênios internacionais para atividades e mobilidade celebrada entre a UFSB e demais instituições são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 - Listagem de acordos estabelecidos entre a UFSB e instituições internacionais.

Instituição	País	Início
Brown University - Providence, Rhode Island	Estados Unidos - Providence	2015
Universidade de Valparaíso	Chile - Valpaíso	2015
Oxford University Museum of Natural History	Estados Unidos - NY	2015
Edinburg Napier University	Reino Unido - Escócia	2015
Jardim botânico de NY	Estados Unidos - NY	2015
Centro Agrônomo Tropical de Pesquisa e ensino CATIE	Costa Rica - Turrialba	2016
Université du Québec à Trois-Rivières	Canadá - Trois-Rivières	2016
Universidade de Coimbra	Portugal - Coimbra	2016
Universidade de Lisboa	Portugal - Lisboa	2016
Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia	Portugal - Lisboa	2016
Universidade de Valência – Espanha	Espanha - valência	2016
Colégio de La frontera (COLEF)	México - Tijuana	2018
Universidad Luiz Amigó	Colômbia - Medellín	2018
Universidade Nacional de Salta (UNSA)	Argentina - Salta	2018

Sérgio Arboleda	Colômbia - Bogotá	2018
Universidade de Aveiro	Portugal - Aveiro	2018
Universidade autonoma do México UNAM	Mexico	2018
Universidade Alberto Hurtado – UHA	Chile	2018
Universidad Austral do Chile (UACH)	Valdívia Chile	2019
Universidade da Republica do Uruguai	Uruguai	2019
Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais	América Latina	2019
International Cities of Refuge Network	Roterdã	2019

16.3 Aproveitamento de Estudos

Estudos realizados em outra instituição de ensino superior ou na UFSB podem ser aproveitados para integralizar o currículo, desde que o/a estudante tenha sido aprovado e comprove a sua participação por meio de encaminhamento de processo de aproveitamento de estudos, seguindo Resolução Institucional e o fluxo estabelecido pela Secretaria Acadêmica (SECAD). Os pedidos de aproveitamento de estudos são abertos na Secretaria de Apoio Acadêmico (SAA) , que os direciona à coordenação do curso, que encaminhará os pedidos para análise de docente parecerista, seguido da apreciação em reunião ordinária de Colegiado do Curso. Uma vez aprovado o pedido, os créditos, conceito e cargas horárias obtidos serão registrados no histórico escolar do/a discente.

17 REGIME DE MATRÍCULA E INSCRIÇÕES EM CCS

A matrícula está condicionada à participação e aprovação dos/as estudantes nos critérios estabelecidos na forma de acesso ao Curso e editais específicos de portador de diploma ou vaga remanescente, seguindo as normatizações de regularização acadêmica juntos aos órgãos responsáveis no respectivo Curso.

A inscrição em CCs dar-se-á em período indicado em calendário acadêmico, considerando o regime letivo da UFSB. A inscrição será realizada por meio do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) e dos sistemas de ajustes presenciais definidos pela Secretaria de Apoio Acadêmico. Os/As estudantes contam com o apoio do corpo docente, por meio da orientação acadêmica, na qual podem orientar a matrícula em CCs a serem incluídos na inscrição realizada a cada quadrimestre letivo.

18 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Os seguintes princípios norteiam os processos de avaliação da aprendizagem na UFSB:

- Interdisciplinaridade: os/as docentes de cada quadrimestre planejam avaliações conjuntas e, sempre que possível, envolvem conhecimentos e saberes trabalhados nos diferentes CCs do quadrimestre, evitando multiplicar produtos avaliativos.

- Compromisso com aprendizagem significativa: coerente com metodologias ativas de ensino-aprendizagem, evitando a ênfase conteudista e pontual.
- Criatividade e inovação: são valorizadas mediante a instigação à reflexão crítica e propositiva.
- Ética: critérios justos, transparentes, com objetivos claros e socializados desde o início de cada CC.
- Espírito colaborativo: trabalhos em grupo, troca de experiências e promoção do compartilhamento e da solidariedade são atitudes exercitadas em todas as atividades universitárias.

O desempenho acadêmico será resultante do processo de avaliação do/a discente nas atividades de ensino na instituição, em consonância com as normas regimentais e com a legislação pertinente. A avaliação do ensino e aprendizagem discente será processual, contínua e cumulativa, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. O registro da aprendizagem do aluno deve constar de, pelo menos, um instrumento individual no quadrimestre. Será aprovado/a nos Componentes Curriculares, o/a discente que atender à frequência de 75% (setenta e cinco por cento) na carga horária e obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis).

Ao discente que obteve nota final entre 3,0 e 5,9 e possua, no mínimo, 75% de frequência escolar em componente curricular de conhecimento (CCC) é prevista a realização da Recuperação de Crédito Condicional (RCC). A RCC poderá ser realizada por meio de instrumentos avaliativos (provas, análises de texto, trabalhos discursivos escritos, relatórios, entre outros) que possam ser arquivados para comprovação de sua efetiva realização, devendo abranger todo o conteúdo programático do componente curricular. A RCC não se aplica aos componentes curriculares de estágio e trabalho de conclusão de curso (TCC II). Será aprovado/a no CCC o/a estudante que obtiver média ponderada igual ou superior a 5,0, atribuindo-se peso 6,0 (seis) à média das atividades desenvolvidas regularmente ao longo do quadrimestre e peso 4,0 (quatro) à nota da RCC, conforme indicado na fórmula abaixo:

$$MF = \frac{(Média. 6) + (RCC. 4)}{10} \geq 5$$

O/A estudante terá direito de solicitar revisão da RCC mediante requerimento a ser protocolado no Setor de Apoio Acadêmico do seu *Campus*, desde que contenha fundamentação que justifique a solicitação.

19 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

19.1 Processo anual de autoavaliação

O Colegiado de Curso implementará mecanismos de avaliação interna por meio de reuniões periódicas com docentes, técnicos e estudantes, discussões em reuniões ordinárias do Colegiado e NDE. Será realizada a aplicação de formulários eletrônicos de avaliação a cada quadrimestre, visando compreender a percepção de estudantes, docentes e técnicos a respeito dos CCs, infraestrutura física e administrativa universitária e atuação da Coordenação de Colegiado do Curso. Com essa análise, torna-se possível identificar lacunas no processo de ensino e aprendizagem, bem como avaliar e planejar coletivamente estratégias de superação. Os dados serão

compilados em relatório anual de avaliação, o qual será encaminhado à comunidade acadêmica e Decanato do CFCAM para devido conhecimento.

19.2 Avaliação institucional

A avaliação será realizada a partir da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFSB, que trata de mecanismos operacionais para levantamento, sistematização e avaliação das suas políticas institucionais, sistema de ensino e modelo pedagógico. Estudantes e docentes do Curso são convidados/as ao preenchimento de questionários *online* relacionados à qualidade do ensino, pesquisa e extensão, bem como da estrutura física e administrativa da universidade e das respectivas unidades acadêmicas.

O relatório de avaliação institucional é disponibilizado pela CPA e discutido em Colegiado, NDE e na Congregação do CFCAM para providências e encaminhamentos de reconhecimento dos aspectos positivos e superação dos aspectos negativos.

19.3 Avaliação externa

A avaliação é realizada perante os instrumentos nacionais de avaliação dos Cursos de graduação e de desempenho dos/as estudantes, abaixo listados:

- Avaliação do Curso de Graduação: processo de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O processo de autorização é realizado quando há solicitação de autorização ao MEC para abertura do Curso; Reconhecimento, quando a primeira turma entra na metade do Curso e solicitada pela Instituição; e Renovação, realizada a cada três anos com a determinação do cálculo do Conceito Preliminar de Curso.

- Avaliação de desempenho dos/as Estudantes (ENADE): Avaliação do rendimento dos/as estudantes dos Cursos de graduação, em relação aos conteúdos programáticos, habilidades e competências adquiridas em sua formação. A avaliação é obrigatória para os/as estudantes e constará em histórico escolar, sendo indispensável para a emissão do diploma do/a participante. É realizado pelo INEP e regulamentado conforme a Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, e da Portaria Normativa nº. 840, de 24 de agosto de 2018.

19.4 Processo de construção e atualização do Projeto Pedagógico do Curso

A construção e a atualização do Projeto Político de Curso (PPC) estão em consonância com a legislação referente à educação superior brasileira e com as políticas educacionais da UFSB, fundamentando-se nos seguintes documentos:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024;
- Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES);

- Diretrizes Curriculares dos Cursos de graduação na modalidade Bacharelado;
- Diretrizes Curriculares do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas;- Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979, que regulamenta as profissões de Biólogo/a e biomédico/a, cria o Conselho - Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.
- Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010, que regulamenta as Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do/a Biólogo/a, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção;
- Instrumentos de Avaliação internos e institucionais do Curso;
- Resoluções internas de definição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Colegiado de Curso;
- Plano Orientador da UFSB;
- Plano de Desenvolvimento Institucional;
- Instrumentos para autorização, renovação e reconhecimento dos Cursos de graduação emitidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);
- Relatórios institucionais de avaliação dos Cursos de graduação emitidos pela Pró-Reitoria de Gestão Acadêmica, Centros de Formação, Comissão Própria de Avaliação e outros órgãos institucionais.

A construção do PPC do Bacharelado em Ciências Biológicas buscou criar as condições para execução de um trabalho consistente, pluralista, diversificado, com o intuito de ampliar e complementar o processo de apropriação do mundo social já discernido e construído pelo/a discente em outros espaços de sociabilidade. Se deu com a realização de reuniões periódicas para delimitação do escopo, perfil, redação e construção da matriz curricular do Curso, além da compreensão de demanda regional e científica na região de abrangência da UFSB. Após a revisão e aprovação pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), o documento seguiu os procedimentos institucionais para aprovação dos órgãos superiores, respeitando a hierarquia institucional e sendo aprovado no Colegiado do Curso, na congregação do Centro de Formação em Ciências Ambientais (CFCAm), aprovação na Câmara de Graduação da Pró-Reitoria de Gestão Acadêmica (PROGEAC) e, por fim, no Conselho Universitário (CONSUNI).

Compreendendo a dinâmica do mundo em que vivemos e a necessidade de mudanças e adequações constantes nos sistemas ambientais, incluindo os modos de ensinar, aprender, experimentar etc., o PPC do Curso de Ciências Biológicas será periodicamente revisado, atualizado e avaliado para alinhar-se à demanda regional da sociedade e acompanhar as constantes mudanças nas tecnologias disponíveis, as transformações sociais e as demandas da comunidade acadêmica. A atualização do PPC será realizada pelo NDE a cada três anos ou quando necessário, considerando as necessidades apontadas pelos relatórios internos e institucionais realizados quadrimestral/anualmente e pelo resultado dos processos avaliativos internos e externos. Sobretudo, serão observadas a coerência entre os elementos estruturais do Curso, a pertinência da estrutura curricular apresentada em relação ao perfil desejado, o desempenho profissional do/a egresso/a e as necessidades de infraestrutura do corpo docente, discente e técnico-administrativo. Em todo o processo de atualização, ter-se-á também, uma visão prospectiva da formação dos egressos de ciclos precedentes, promovendo uma visão estratégica delimitadora de

uma formação regionalizada em sintonia com as demandas de mercado.

20 GESTÃO DO CURSO

A gestão do Curso ocorre de acordo com a Resolução n° 17/2016 da UFSB que dispõe sobre os órgãos e instâncias de gestão acadêmica das unidades universitárias. O Curso de Ciências Biológicas da UFSB está sob a gestão da PROGEAC, assim como os demais, e é vinculado ao Centro de Formação em Ciências Ambientais (CFCAm). Sua gestão local é realizada pelo Colegiado de Curso e avaliada pelo NDE que propõe a elaboração, atualização, acompanhamento e gestão do PPC, pautado nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSB.

A gestão do Curso será feita, ainda, considerando os relatórios decorrentes dos processos de autoavaliação institucional promovidos pela Comissão Própria de Avaliação e pelo próprio Colegiado de Curso e NDE, bem como pelo resultado das avaliações externas (reconhecimento, renovação de reconhecimento, ENADE etc.), servindo como insumo para que o planejamento do Curso seja continuamente aprimorado. Tais resultados dos processos auto avaliativos periódicos do Curso, com participação da comunidade acadêmica, servirão para evidenciar se há apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica.

20.1 COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado do Curso de Ciências Biológicas figurará como órgão consultivo, deliberativo e gestor das atividades administrativas e acadêmicas do Curso, sempre atentando às deliberações dos órgãos superiores. A composição e as normas que regem o Colegiado do Curso encontram-se estabelecidas na Resolução n.º 17/2016, que dispõe sobre os Órgãos de Gestão Acadêmica das Unidades Universitárias da UFSB.

No Curso, o Colegiado tem por finalidade planejar, coordenar e supervisionar as atividades de ensino-aprendizagem, atribuindo centralidade às ações de articulação entre professores e estudantes, objetivando aprendizagens significativas, sempre por meio de práticas solidárias e interdisciplinares, de acordo com o PPC, elaboradas de modo conjunto pelo NDE e devidamente aprovadas na Câmara de Graduação – Comitê Técnico de Ciências, e no CONSUNI da UFSB.

O Colegiado será presidido pelo/a coordenador/a do Curso e composto por representantes das equipes docentes dos componentes curriculares do Curso, por representantes discentes e demais membros, conforme resolução e normas da UFSB. O mandato dos representantes no Colegiado é de dois anos, podendo ser reconduzidos uma única vez. O Colegiado do Curso reunir-se-á ordinariamente uma vez ao mês e extraordinariamente quando for solicitado, sendo suas decisões referendadas por maioria simples dos votos. Em caso de impossibilidade de participação de algum dos seus representantes, deve ser encaminhada sua imediata substituição junto ao Colegiado.

O/A coordenador/a do Curso responderá pelo andamento acadêmico do Curso, em condição de dedicação exclusiva, considerando a carga horária de sua atuação no ensino, pesquisa e extensão. A

coordenação do Curso integrará a Congregação da Unidade Acadêmica, representando o Curso. Também zelará pela organização didática-pedagógica do Curso, pela resolução de problemas acadêmicos e estruturais que interferem na qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, além da organização do processo que envolve a disponibilização de CCs, vinculação de docentes em orientação acadêmica, aproveitamento de estudos e TCC dos estudantes. Em sala específica de atendimento, realizará o atendimento individual do/a estudante, por onde sanará as dúvidas existentes não resolvidas pelo/a orientador/a acadêmico/a e encaminhará, quando necessário, para atendimento especializado oferecido pela UFSB.

A gestão do/a coordenador/a é guiada por um plano de ação documentado que é compartilhado com a comunidade acadêmica, incluindo metas e indicadores de gestão a serem alcançados, disponíveis e públicos, e suas formas de avaliação periódica. A partir desse plano de ação, espera-se que a Coordenação seja capaz de conduzir de forma mais orgânica, integrada e otimizada as potencialidades do corpo docente que atua do Curso, em prol do cumprimento do PPC.

As decisões emanadas do Colegiado de Curso são devidamente registradas em atas arquivadas na Secretaria Executiva da unidade acadêmica e as deliberações das reuniões deste órgão são encaminhadas pela Coordenação do Curso, inclusive apresentando tais demandas à Congregação do Centro de Formação ao qual as Ciências Biológicas está vinculado (CFCAm), órgão hierarquicamente superior e no qual o Curso é representado pelo/a Coordenador/a. A avaliação das atividades desempenhadas pelo Colegiado de Curso é feita por meio dos instrumentos avaliativos aplicados pela CPA e pelo próprio Colegiado, sendo os resultados discutidos em reunião com vistas ao aprimoramento das ações desse órgão.

20.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O NDE do Curso de Ciências Biológicas seguirá a Resolução UFSB nº 04/2018 que dispõe sobre a criação do NDE para Cursos de 1º e 2º ciclos de graduação na UFSB. É uma instância de caráter consultivo e propositivo responsável pela formulação, implementação, consolidação e contínua avaliação do PPC. O NDE será formado pelo/a coordenador/a do Curso, membro nato, e mais quatro docentes efetivos, em regime de dedicação exclusiva, e eleitos pelo Colegiado. A alteração dos membros do NDE é feita sempre de forma parcial (máximo 40%) e a cada 3 anos. São Atribuições do NDE:

- I. Acompanhar o desenvolvimento do PPC, no intuito de manter uma constante reflexão sobre sua atualidade, recomendando mudanças, quando necessárias, que contribuam para seu aperfeiçoamento;
- II. Promover a integralização interdisciplinar entre diferentes atividades de ensino-aprendizagem constantes na arquitetura curricular do Curso, tendo em vista a flexibilização curricular dos Cursos da UFSB;
- III. Assessorar os Colegiados de Curso sobre mudanças estruturais ou transitórias, sempre que demandado;
- IV. Propor políticas e estratégias que visem à manutenção de atributos como qualidade, criatividade e criticidade do Curso;
- V. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do/a egresso/a do Curso, considerando as

especificidades do sistema de ciclos da UFSB, bem como a necessidade de incremento do desenvolvimento de competências, visando à adequada intervenção social do profissional em seu campo de atuação;

- VI. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de graduação.

O NDE atua planejando e conduzindo estudos periódicos com vistas ao aprimoramento das práticas de ensino e aprendizagem no Curso, à atualização do PPC em consonância com o perfil do egresso - exigido por novas demandas do mundo do trabalho - bem como à garantia de que os processos avaliativos contribuam positivamente para a formação do/a estudante do Curso de Ciências Biológicas.

20.3 CORPO DOCENTE

Os/As docentes vinculados ao Curso são professores qualificados em diversas áreas de formação e que garantem a interdisciplinar prevista no Curso.

Todos/as os/as docentes das Ciências Biológicas estão vinculados a grupos de pesquisa (CNPq) sediados na UFSB ou em outras instituições, sendo alguns, inclusive, coordenadores de tais grupos, o que reflete o grau de liderança que tais docentes assumem em suas áreas de atuação, graças ao reconhecimento institucional e extra institucional por sua produção técnico-científica. Isso oportuniza ao corpo docente atualizar continuamente suas práticas em sala de aula, haja vista a capacidade que possui de contextualizar os conteúdos e relacioná-los a temas inovadores e novas descobertas em suas áreas de conhecimento, alinhados ao perfil do/a profissional egresso/a que se almeja formar no Curso de Ciências Biológicas. A relação dos/as docentes e suas áreas de formação e atuação encontram-se listados no Quadro 8, abaixo.

Quadro 8 – Docentes do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Nome	Formação	Titulação	Área de atuação	Regime de Trabalho	Email	Endereço Lattes
Alessandra Buonavoglia Costa-Pinto	Ciências Biológicas	Doutorado	Educação Ambiental	DE	alegubcp@gmail.com	http://lattes.cnpq.br/2365706051026225
Andresa Oliva	Geologia	Doutorado	Geofísica	DE	aoliva@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7584105229171473
Ângelo Teixeira Lemos	Oceanografia	Doutorado	Oceanografia Física	DE	angelolemos@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4008022451199270
Caió Vinícius G. Turbay Rangel	Geologia	Doutorado	Geotectônica e Petrologia	DE	cturbay@gmail.com	http://lattes.cnpq.br/5332804895294756
Carlos Werner Hackradt	Ciências Biológicas	Doutorado	Ecologia	DE	hackradtcw@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3575528688498303
Catarina da Rocha Marcolin	Ciências Biológicas	Doutorado	Oceanografia biológica	DE	catmarcolin@gmail.com	http://lattes.cnpq.br/5754217373165796
Cristiana Barros Nascimento Costa	Ciências Biológicas	Doutorado	Botânica	DE	cris.costa@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1878276980559702
Cristiano da	Psicologia	Doutorado	Psicologia do	DE	cristianolongo@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5831595220521369

Silveira Longo			Desenvolvimento Humano			
Elaine Santos Dias	Matemática	Mestrado	Matemática	DE	elaine.santosd@hotmail.com	http://lattes.cnpq.br/8062324310374481
Elfany Reis do Nascimento Lopes	Ciências Biológicas	Doutorado	Gestão e Planejamento Ambiental Geoprocessamento	DE	elfany@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7744975674695707
Elivaldo Lozer Fracalossi Ribeiro	Ciência da Computação	Mestrado	Ciência da Computação	DE	eivaldolozer@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4202320591135016
Fabiana Cézar Félix Hackradt	Ciências Biológicas	Doutorado	Ecologia Marinha	DE	fabianacf@csc.ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1938903757821939
Fabício Berton Zanchi	Matemática	Doutorado	Meteorologia Recursos Hídricos	DE	faberzanchi@gmail.com	http://lattes.cnpq.br/3073156917526229
Felipe Micali Nuvoloni	Ciências Biológicas	Doutorado	Zoologia	DE	felipe.nuvoloni@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7804988296293955
Florisvalda da Silva Santos	Engenharia Agrônoma	Doutorado	Fitopatologia	DE	flvsantos@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0084129691000396
Francisco de Assis Nascimento Junior	Física	Doutorado	Ensino de Ciências e Física	DE	francisco.nascimento@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/1942359141745184
Gabriela Narezi	Saneamento Ambiental	Doutorado	Ecologia Aplicada	DE	gabriela.narezi@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/16037681651177935
Gianfrancisco Schork	Oceanografia	Doutorado	Biologia Pesqueira	DE	gianfrancisco.schork@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3807670035180655
Gleudson Vieira Marques	Engenharia Agrônoma	Doutorado	Fitotecnia	DE	gleudson@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0070395303285940
Igor Emiliano Gomes Pinheiro	Oceanografia	Doutorado	Ecologia Gerenciamento Costeiro	DE	igoregp@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2039223338022773
Isabel Cristina Belasco	Enfermagem	Doutorado	Saúde Coletiva e Sexualidade	DE	Isabel.belasco@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3801957093191516
Jailson Santos de Novais	Ciências Biológicas	Doutorado	Botânica	DE	jailson.novais@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/77009716260660
Jorge Antônio Silva Costa	Ciências Biológicas	Doutorado	Botânica Biogeografia	DE	jcosta@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2888323300290914
Juliana Quadros	Oceanografia	Doutorado	Oceanografia Geológica	DE	jquadros@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/7484003731254824
Lenir Silva Abreu	Pedagogia	Doutorado	Ensino, Filosofia e História das Ciências	DE	lenir@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9401147010460429
Leonardo Evangelista Moraes	Ciências Biológicas	Doutorado	Oceanografia Biológica	DE	leomoraes.ufsb@gmail.com	http://lattes.cnpq.br/8326269321397331
Luiz Norberto Weber	Ciências Biológicas	Doutorado	Herpetologia	DE	luizweber@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9575836008826166
Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes	Oceanografia	Doutorado	Oceanografia Física Recursos Hídricos	DE	marcos.bernardes@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8907565424580663
Marcos Vinicius Fernandes Calazans	Matemática	Mestrado	Matemática	DE	marcos.fernandes@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/6700950134224849
Mario Marques da Silva Júnior	Química	Doutorado	Química Analítica	DE	mario.marques@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/3519815443201327
Nadson Ressayé Simões da Silva	Ciências Biológicas	Doutorado	Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais	DE	simoesnr@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2586808724072131

Olivia Maria Pereira Duarte	Ciências Biológicas	Doutorado	Genética, Biologia Molecular, Biologia da conservação	DE	olivia.duarte@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/2992950201628311
Orlando Ernesto Jorquera Cortés	Bioquímica	Doutorado	Energia e Ambiente	DE	ojorquerc@gmail.com	http://lattes.cnpq.br/2287351005376845
Regina Maria da Costa Smith Maia	Engenharia Mecânica	Doutorado	Ciência da Computação	DE	regina.maria@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/5420747653461684
Roberto Muhajir Rahnemay Rabbani	Direito	Doutorado	Direito Ambiental	DE	rabbani@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/8576195795981994
Rodrigo Antônio Ceschini Sussmann	Ciências Biológicas	Doutorado	Saúde Pública Parasitologia Epidemiologia	DE	rodrigossussmann@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0953700506423145
Silvio Tarou Sasaki	Química	Doutorado	Oceanografia Química e Geológica	DE	sasaki@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/4780993367640538
Stella Narita	Psicologia	Doutorado	Políticas Públicas em Saúde	DE	stellanarita@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/0066009093165609
Thiago Mafra Batista	Ciências Biológicas	Doutorado	Biologia Molecular Bioinformática	DE	thiagomafra@ufsb.edu.br	http://lattes.cnpq.br/9414909432933240

21 INFRAESTRUTURA

O Curso de Ciências Biológicas dispõe de infraestrutura adequada, com salas de aulas, laboratórios de ensino e pesquisa, auditórios, biblioteca, ambientes de ensino-aprendizagem, equipamentos digitais e de conectividade de última geração, atendendo às necessidades acadêmicas de docentes, discentes e técnicos.

21.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA

O *Campus* Sosígenes Costa é o espaço que sedia o CFCAm, possuindo uma área total de 232.000 m², uma área construída composta por prédios (~23.000 m²), canteiros, vias de acesso e estacionamento (~13.900 m²). O local possui a seguinte estrutura:

- Pavilhão de feiras (3.894,36 m²) com capacidade para 5.000 pessoas;
- Espaço administrativo (760m²), onde funciona a administração do *Campus*, Secretaria Acadêmica, sala de professores/as, de Coordenações de Cursos e de atendimento a estudante.
- Área do Pórtico (335 m²) com salas de aulas, enfermaria, atendimento psicológico educacional, assistência social, etc.
- Auditório Monte Pascoal: espaço para eventos com divisórias retráteis e capacidade para 1.800 pessoas (987,36 m²),
- Restaurante (950 m²);

21.2 INFRAESTRUTURA ACADÊMICA

21.2.1 Salas de aula

As salas de aulas são climatizadas e equipadas com aparelhos multimídia (computador e TV/projetor), além de quadro branco e carteiras individuais para discentes e docentes. As salas de aula são equipadas conforme a sua capacidade física e são distribuídas para a alocação de CCs considerando-se o número de vagas, permitindo conforto e realização de aulas dinâmicas com deslocamento facilitado entre docentes e discentes, incluindo aqueles com necessidades especiais de atendimento. Além disso, todas as salas dispõem de acesso à internet via rede WiFi, pela qual os/as alunos/as podem acessar, mediante login e senha individuais, todas as ferramentas disponíveis na web, a exemplo do portal de periódicos da CAPES - o que também é possível remotamente, via acesso Comunidade Acadêmica Federada (CAFe).

O *Campus* Sosígenes Costa possui 30 salas de aulas, sendo 5 salas para 20 alunos; 8 salas para 30 alunos; 11 salas para 40 alunos; 2 salas para 45 alunos; 2 salas para 60 alunos e 2 salas para 254 alunos. Além disso, o *Campus* conta com 2 espaços abertos que comportam 1.000 estudantes cada, chamados Varanda Leste e Varanda Oeste, além do Auditório Monte Pascoal, um espaço para eventos de ensino, pesquisa e extensão com capacidade para 1.050 pessoas. A limpeza destes ambientes é realizada diariamente pelo setor de limpeza do Campus, sempre em horários que antecedem à realização das aulas ou quando solicitado.

21.2.2 Espaço de trabalho administrativo e suporte acadêmico

Os técnicos dispõem de uma secretaria acadêmica climatizada e com equipamentos multimídias disponíveis para a execução de rotinas de trabalho acadêmico e funções administrativas. Os servidores possuem à disposição, auditórios e salas de reuniões para encontros coletivos de trabalho. A secretaria acadêmica recebe demandas de docentes, discentes e Colegiados, além de atendimento presencial e virtual, em período integral, das solicitações acadêmicas dos discentes.

21.2.3 Espaços de trabalho para docentes e coordenação

Os/As docentes encontram-se alocados em salas coletivas de trabalho, com mesas individuais equipadas com computador pessoal. As salas são climatizadas e equipadas com impressora disponível para a execução de rotinas de trabalho acadêmico e funções administrativas. Os/As docentes possuem à disposição, auditórios e salas de reuniões, mediante reserva, para encontros coletivos da categoria, bem como laboratórios diversificados para a realização de trabalhos, acesso à consulta e ao empréstimo dos referenciais bibliográficos dispostos nas ementas dos CCs deste PPC, por meio da biblioteca.

A Coordenação dispõe, na estrutura administrativa, de sala de Coordenação, por onde é capaz de atuar em suas funções acadêmicas e administrativas referentes ao Curso. Igualmente aos docentes, o/a coordenador/a possui acesso às demais estruturas administrativas do Campus Universitário para o desenvolvimento de suas

ações. Além disso, a Coordenação dispõe de infraestrutura tecnológica diferenciada, a exemplo do acesso às salas virtuais por meio da Rede Nacional de Pesquisa (RNP), contando com a participação de pessoas em diferentes locais.

Tanto docentes quanto coordenadores possuem páginas individuais no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), por onde gerenciam as suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão. O SIGAA une diferentes módulos administrativos, permitindo flexibilidade e agilidade na realização de solicitações, atendimento às demandas e gerenciamento de ocorrências. Tanto os/as docentes quanto o/a coordenador/a preenchem a cada período letivo o Plano Individual de Trabalho (PIT), por meio do SIGAA, no qual incluem todas as atividades com as quais preenchem a sua carga horária de trabalho na instituição. Tal instrumento (PIT) é, então, encaminhado à chefia imediata para que possa ser utilizado no planejamento e na melhor gestão da unidade acadêmica.

21.2.4 Laboratório de formação básica e específica

Os laboratórios são espaços multiusuários e interdisciplinares voltados, preferencialmente, para ações de ensino e aprendizagem e pesquisa, são dispostos em núcleos, associados a laboratórios satélites, e compreendem:

- Laboratório Interdisciplinar de Ciências 01
- Laboratório Interdisciplinar de Ciências 02
- Laboratório Interdisciplinar de Ciências 03
- Laboratório de preparação de amostras biológicas e sala de triagem
- Laboratório de Geologia e Paleontologia
- Laboratório de Botânica
- Laboratório de Zoologia e Ecologia
- Laboratório de Genética e Biologia Molecular
- Laboratório de Fisiologia Vegetal
- Laboratório de Microbiologia, Fisiologia e Biotecnologia
- Laboratório de Química Ambiental
- Laboratório de Oceanologia Física e Química
- Laboratório de Informática, Educação Matemática, Geoprocessamento e Modelagem Computacional
- Herbário Geraldo Carlos Pereira Pinto (GCPP)

- Kijeme Artes

- Kijeme Humanidades

Os laboratórios abrangem áreas instaladas com bancadas, energia e gás, em material não poroso e resistente a reagentes corrosivos, pias com torneira para destinação de reagentes e capelas, atendem a múltiplos/as usuários/as, sendo de fácil uso para distintos CCs que necessitem de estruturas básicas para o desenvolvimento de atividades, como preparação de amostras biológicas e triagem de amostras recebidas ou com necessidade de preparo prévio para atividades de ensino, pesquisa ou incorporação às coleções; esterilização e descarte de material; realização de atividades de ensino e pesquisa nas áreas temáticas, dispondo de infraestrutura adequada para atendimento dos/as docentes e discentes.

Os equipamentos existentes e que poderão ser utilizados pelas diferentes linhas de pesquisa deste Curso são: Microscópio Biológico (34) , Microscópio Estereoscópio (37), Estufa de secagem e esterilização (5), Carrinho de distribuição (2), Freezer horizontal (4), Freezer vertical (3), Banho-maria (2), Banho-maria digital (1), Autoclave horizontal (2), Estufa bacteriológica (1), Balança analítica (6), Capela de fluxo (1), GPS (4), Condutímetro (5), Autoclave Vertical (1), Centrífuga (2), Chapa aquecedora (1), Chapa aquecedora com agitação magnética (1), Bomba de vácuo (2), Medidor de pH de bancada (5), Contador de colônia (4), Manta aquecedora (3), Destilador (1), Sonda Multiparâmetro (3), Refratômetro (3), Balança semi-analítica (1), Capela de exaustão (1), Microscópio petrográfico (1), Ultrafreezer -80°C (2), Quantificador de DNA (2), Cabine asséptica de PCR (2), Minicentrífuga de placas (1), Termociclador em tempo real com notebook (1), Sequenciador genético com notebook (1), Mini-agitador vortex de solução (1), Agitador vortex de soluções (2), Osciloscópio (1), e VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) para levantamentos costeiros (1).

Além destes itens, os laboratórios são equipados com estrutura para a realização de diversas rotinas de trabalho, ergonomicamente planejados e abastecidos com utensílios e consumíveis de vidraria e reagentes necessários às atividades práticas. Registra-se também, dentre a infraestrutura disponível no *Campus*, os Laboratórios de Humanidades, Laboratórios de Linguagens e Laboratórios de Artes, todos multiusuários, os quais complementam a formação cultural, artística e humanística dos/as estudantes.

21.2.5 Infraestrutura em fase de planejamento e associativa

No ano de 2018, foram disponibilizados mais espaços de infraestrutura de pesquisa que estão dando suporte aos Cursos de graduação e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais (PPGCTA), criado no ano de 2017. Encontra-se em andamento um termo de referência para a aquisição de equipamentos e instrumentação dos laboratórios, viabilizando a compra de itens como: bomba de vácuo, balanças semi-analíticas e analíticas, medidor de DQO, câmara de fotoperíodo, câmara incubadora, capela de exaustão e de fluxo laminar, centrífuga de bancada e chapa aquecedora, condutímetro, contador de células, destilador, ecobatímetro, microscópio petrográfico, sistema Mili-Q, peneiras e agitadores automáticos, entre outros.

Em paralelo a isso, a UFSB iniciou em 2018 a construção dos Núcleos Pedagógicos do IHAC, localizados

nos *Campi* Sosígenes Costa (Porto Seguro) e Paulo Freire (Teixeira de Freitas). Cada um deles contará com uma infraestrutura de 8.316 m², compartilhada entre as áreas do conhecimento de Ciências, Humanidades, Artes e Saúde, sendo que 300 m² serão destinados às atividades das Ciências. Neste Núcleo, contaremos com 2 laboratórios de Ciências (75 m²), sendo um de Química e outro de Ciências Exatas, 1 laboratório de Ciências da Natureza (65 m²) e um Museu de Exposições (65 m²), com apoio de 2 salas técnicas (10 m²) de audiovisual e preparação do material das exposições. Uma vez esta infraestrutura seja concluída, estará focada em atender aos Cursos de 1º ciclo das áreas de Ciências, enquanto as demais já construídas atenderão os Cursos de 2º ciclo.

Diante da pandemia causada pelo novo corona vírus em 2020, a UFSB se mobilizou em torno da construção de três Laboratórios Institucionais de Pesquisa em Biologia Molecular com nível de biossegurança 2, nos três *Campi* universitários, para atender demandas de curto-médio prazo relacionadas à pandemia da COVID-19 e demandas de médio-longo prazo que requeiram a abordagem molecular em ambiente de segurança biológica. Neste espaço multidisciplinar de aproximadamente 120 m² serão desenvolvidas atividades de pesquisa relacionadas a diversas áreas do conhecimento nas Ciências Biológicas, entre elas microbiologia, parasitologia, genética, biologia molecular e bioinformática.

É importante ressaltar que, ainda em fase de planejamento, estão sendo preparadas as plantas estruturais e acessórias do Prédio do Centro de Formação em Ciências Ambientais, que contará com laboratório de ecotoxicologia e bioensaios, laboratório de planejamento ambiental, laboratório de biotecnologia, laboratório de bioquímica, laboratório de hidrologia e meteorologia, salas administrativas, gabinetes individuais de docentes, sala de arquivo e de informática.

Há, ainda, cooperação técnica, científica e estrutural para melhoria da educação na região, com a oferta do PPGCTA – Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais, um programa associativo (*stricto sensu*) com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA, *campus* de Porto Seguro. Este programa oportunizou o compartilhamento dos espaços de laboratórios existentes nas duas Instituições (UFSB e IFBA) para melhor aproveitamento dos recursos públicos e excelência no ensino de ambas as instituições. Neste caso, o IFBA dispõe de estruturas que são usadas para atividades de ensino, pesquisa e extensão, com solicitação prévia e regida pelas suas respectivas resoluções e descrição de uso.

Além das estruturas elencadas, o Curso dispõe de laboratórios e equipamentos também em outros *Campi* da UFSB, capazes de suprir as necessidades básicas de aulas práticas, desenvolvimento de pesquisas e projetos na forma de cooperação entre docentes da instituição, promovendo autonomia e uso intensivo dos recursos das unidades acadêmicas.

21.2.6 OUTROS ESPAÇOS NO CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Jardim Botânico FLORAS (JB FLORAS)

O *Campus* Universitário Sosígenes Costa, em Porto Seguro, foi cadastrado junto à Rede Brasileira de Jardins Botânicos como um jardim botânico devido à sua beleza arquitetônica e paisagística, destinado a ser um

espaço aberto ao público em geral, às escolas do Ensino Básico e à comunidade científica, servindo à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente. Tem como missão promover a pesquisa, a conservação, a preservação, a educação ambiental e o lazer compatível com a finalidade de difundir o valor multicultural das plantas e sua utilização sustentável. Além disso, o Jardim Botânico conta com um viveiro de mudas nativas da Mata Atlântica instalado no *Campus* onde os/as estudantes do Curso têm contado direto com as mudas e auxiliam na manutenção deste espaço.

Herbário Geraldo Carlos Pereira Pinto (GCPP)

O Herbário GCPP encontra-se situado no *Campus* Universitário Sosígenes Costa, em Porto Seguro, estando cadastrado na Rede Brasileira de Herbários. Conta com um acervo de aproximadamente 1.800 amostras de plantas cientificamente catalogadas, constituindo-se em um espaço de investigação científica e um museu vegetal destinado à consulta e ao conhecimento das espécies vegetais regionais, incluindo aquelas relacionadas à prática de atuação dos gestores ambientais na área de conservação, ecologia, avaliação, licenciamento e gerenciamento ambiental.

palinoFLORAS - Palinoteca da Floresta Atlântica Sul-Baiana

A palinoFLORAS é uma coleção botânica vinculada ao Jardim Botânico FLORAS e que possui laminários relativos à três coleções: (i) coleção de referência, a qual possui lâminas com grãos de pólen de espécies vegetais da região; (ii) coleção aplicada, relativa a lâminas resultantes de pesquisas aplicadas na área de palinologia (análise polínica de mel, palinologia forense etc.); (iii) coleção didática, destinada ao ensino de palinologia. As coleções de lâminas da palinoteca subsidiam projetos de pesquisa em diferentes áreas do conhecimento (agronomia, arqueologia, biologia, ecologia, direito, geologia, medicina, paleontologia etc.), com foco no ambiente e na diversidade vegetal regional atual e pretérita, uma vez que os grãos de pólen são estruturas que se fossilizam e permanecem durante milhares de anos no ambiente.

Coleção Zoológica

Constituída de materiais biológicos devidamente tratados, conservados, organizados e sistematizados, cuja finalidade pode ser científica, didática, particular, de segurança nacional, de serviço, entre outras. Consiste em uma ferramenta de pesquisa, um banco de dados que permite o desenvolvimento de inúmeras pesquisas estratégicas para a ecologia e conservação e áreas correlatas. A coleção atual consiste em uma coleção zoológica com espécimes da fauna local e regional tombadas, com foco nos grupos taxonômicos de artrópodes (Arthropoda), na herpetofauna (anfíbios e répteis), peixes e parasitos de importância médica e veterinária (Nematoda, Platyhelminthes). Sua estrutura também possui 3 estereomicroscópios e 2 microscópios, freezer e materiais diversos para armazenamento das amostras. É utilizada para aulas práticas e desenvolvimento de pesquisa, além de ser aberta ao público, desde que solicitado previamente.

Sala de acessibilidade

A sala é destinada a pessoas com deficiência, visitantes ou matriculadas, além dos monitores

participantes do programa de monitoria de inclusão da UFSB. Consiste em um ambiente climatizado e equipado com aparelhos multimídias (TV e computador), máquina braile, mesas e cadeiras.

Saguão de convivência e área esportiva

A estrutura física do *Campus* é projetada para permitir que o/a discente aproveite intensamente o tempo de permanência no ambiente universitário, com troca de experiência entre discentes, docentes e técnico-administrativos. Para isso, as instalações dispõem de espaço de convivência, com amplo saguão de interação, exposições de produções artísticas e conta com mesas de pebolim, sinuca e campo de futebol, espaços nos quais há incentivo à prática esportiva, com momentos de lazer e interação ao longo das atividades universitárias diárias.

21.3 RECURSOS TECNOLÓGICOS

A UFSB possui, em sua política de acessibilidade e de uso intensivo da tecnologia, a alocação no *Campus* Universitário Sosígenes Costa de 70 notebooks à disposição dos/as discentes para uso em aulas e atividades, devendo o uso ser solicitado ao setor de tecnologia do *Campus*, vinculado à Pró-Reitoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (PROTIC), sempre que necessário. A biblioteca também dispõe de computadores que podem ser usados pelos estudantes durante o horário de funcionamento do setor.

Encontram-se em implantação os laboratórios de informática do *Campus* Universitário, que serão destinados ao acesso diário à internet e ao desenvolvimento de atividades acadêmicas pelos/as discentes, realização de aulas práticas, Cursos e oficinas. Contudo, aulas práticas que utilizem a tecnologia da informação são realizadas junto ao Laboratório de Informática, Educação Matemática, Geoprocessamento e Modelagem Computacional.

21.4 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

A biblioteca possui instalações modernas de 344 m², planejadas para atender a comunidade acadêmica, permitindo conforto e comodidade aos docentes e discentes durante consultas e empréstimos em suas dependências, com acervo atualizado e sistema de empréstimo online (*software* Pergamum), por onde se procede à consulta de obras, renovação e consulta a prazos.

A área física da biblioteca é composta por Seção de Empréstimo, Seção de Referência, Seção de Periódicos, Seção de Processos Técnicos, Área para Estudo Individual; Área para Estudo em Grupo e Área para pesquisa on-line. A biblioteca encontra-se acessível durante o período integral de aulas, com infraestrutura bibliográfica necessária às atividades de ensino, pesquisa e extensão e um acervo que se expande rapidamente para atender às necessidades, não somente da própria instituição, mas também da comunidade local. As obras são catalogadas por áreas e contam com suporte técnico para gerenciamento e atendimento aos padrões de qualidade de empréstimo acadêmico.

No que se refere aos títulos indicados na bibliografia básica e complementar do ementário do Curso, cumpre ressaltar que as obras são indicadas e as compras realizadas periodicamente, mediante planilha

rigorosamente preenchida e revisada anualmente, para que o acervo esteja compatível com a proposta pedagógica do Bacharelado em Ciências Biológicas. A UFSB possui acesso ao Portal de Periódicos da CAPES que oferece acesso a textos completos disponíveis em mais de 37 mil publicações periódicas, internacionais e nacionais, e a diversas bases de dados que reúnem desde referências e resumos de trabalhos acadêmicos e científicos até normas técnicas, patentes, teses e dissertações, dentre outros tipos de materiais, cobrindo todas as áreas do conhecimento.

O acervo de livros impressos das Bibliotecas da UFSB é formado por 4.700 (quatro mil e setecentos) títulos e 22.428 (vinte e dois mil quatrocentos e vinte e oito) exemplares, além de assinar o serviço de livros digital “Minha Biblioteca” que reúne as principais editoras do país, oferecendo à toda comunidade UFSB um catálogo com mais de 7000 (sete mil) títulos, disponíveis em tempo integral via web em todos os *Campi*. A Biblioteca do CSC possui um acervo de livros impressos formado por 2.145 (dois mil cento e quarenta e cinco) títulos e 8.549 (oito mil quinhentos e quarenta e nove) exemplares, além da Coleção Prof. Alberto Albergaria, composta por 3.268 (três mil duzentos e sessenta e oito) títulos de livros.

No tocante a conexão de acesso à internet, a biblioteca possui uma ala com oito notebooks destinados ao acesso à internet pelos/as discentes, podendo realizar consultas, acessos as bases de dados, periódicos científicos e técnicos. Ainda assim, visando ampliar as possibilidades de conexão da comunidade acadêmica com os recursos da web, a Biblioteca *Campus* Sosígenes Costa, oferece o serviço de empréstimo domiciliar de 70 (setenta) notebooks, por 07 (sete) dias corridos. O setor também possui computadores para consultas exclusivas ao acervo físico e virtual.

O setor de bibliotecas elabora fichas catalográficas sob demanda, além de oferecer treinamentos sobre uso de bases de dados, por exemplo, também mediante agendamento prévio. A instituição possui acesso ao portal de periódicos da Capes e recentemente assinou a biblioteca virtual Minha Biblioteca, ampliando o acervo a ser usado pelos Cursos da instituição, mediante acesso em diferentes tempos e espaços.

A biblioteca conta com plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço. As condições de preservação da Biblioteca e do acervo consistem na limpeza frequente dos materiais bibliográficos e audiovisuais, das prateleiras e equipamentos, uma vez que não há problemas com umidade, dadas às condições climáticas da região por ser arejado e/ou climatizado. Os mobiliários e os equipamentos à disposição dos usuários estão adequados a este tipo de ambiente, atendendo aos princípios da acessibilidade e da política de inclusão da UFSB.

21.5 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

21.5.1 Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH)

O Comitê de Ética em Pesquisa é um colegiado interdisciplinar, consultivo, deliberativo, educativo, voluntário e independente, com múnus público, criado de acordo com o item VII, da Resolução CNS n.º 466/12, de 12 de dezembro de 2012, para defender os interesses dos sujeitos de pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos.

Na UFSB, foi instituído por meio da Resolução do Conselho Universitário (CONSUNI) n.º 18/2016, de 05 de agosto de 2016, e é homologado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). É formado por membros titulares e seus respectivos suplentes, entre os segmentos docente e técnico-administrativo da UFSB e um membro da comunidade externa, representante dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Conta com regimento próprio, o qual dispõe sobre as atribuições legais e procedimentos de submissão de propostas que envolvem seres humanos. Possui, ainda, página online vinculada ao site institucional da UFSB com as informações legais, normativas e calendário anual de reuniões. O CEP-UFSB também analisa protocolos de pesquisa de outras instituições, além daqueles eventualmente submetidos por pesquisadores da UFSB, via Plataforma Brasil.

21.5.2 Comitê de Ética no uso de Animais (CEUA)

O CEUA encontra-se regulamentado pela Resolução nº 14/2019 da UFSB, sendo um órgão autônomo de caráter consultivo, deliberativo, normativo e educativo com o objetivo de garantir a utilização ética de animais em atividades de ensino, pesquisa e extensão. O CEUA encontra-se vinculado à Diretoria de Pesquisa, Criação e Inovação (DPCI) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFSB, que lhe assegurará os meios para seu funcionamento pleno e adequado. É composta por membros docentes, discentes, técnicos administrativos e comunidade externa, estando sediada na cidade de Itabuna, na reitoria. Os procedimentos de cadastro de projetos que envolvam animais estão previstos na Resolução nº 14/2019 e serão avaliados por reuniões desenvolvidas mensalmente a partir de calendário próprio.

22 CATÁLOGO DE EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

22.1 COMPONENTES CURRICULARES DE FORMAÇÃO GERAL

Componente Curricular:	EIXO MATEMÁTICA E COMPUTAÇÃO	
Pré-requisitos:	Não há.	
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		
Bibliografia		
Básica	A definir	
Complementar	A definir	

Componente Curricular:	EIXO MATEMÁTICA E COMPUTAÇÃO	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		
Bibliografia		
Básica	A definir	
Complementar	A definir	

Componente Curricular:	ARTES E HUMANIDADES NA FORMAÇÃO CIDADÃ	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		
Bibliografia		
Básica	A definir	
Complementar	A definir	

Componente Curricular:	EIXO LÍNGUAS ESTRANGEIRAS	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		
Bibliografia		
Básica	A definir	

Complementar	A definir
--------------	-----------

Componente Curricular:	EIXO PRODUÇÕES TEXTUAIS	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		
Bibliografia		
Básica	A definir	
Complementar	A definir	

Componente Curricular:	EIXO CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO CIDADÃ	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		
Bibliografia		
Básica	A definir	
Complementar	A definir	

Componente Curricular:	EIXO MATEMÁTICA E COMPUTAÇÃO	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 30h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		

Bibliografia	
Básica	A definir
Complementar	A definir

Componente Curricular:	EIXO PRODUÇÕES TEXTUAIS	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 30h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		
Bibliografia		
Básica	A definir	
Complementar	A definir	

Componente Curricular:	ARTES E HUMANIDADES NA FORMAÇÃO CIDADÃ	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
A definir		
Bibliografia		
Básica	A definir	
Complementar	A definir	

22.2 COMPONENTES CURRICULARES DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

22.2.1 Componentes Curriculares Obrigatórios

Componente Curricular:	FILOSOFIA E METODOLOGIA CIENTÍFICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Oficina de textos acadêmicos e técnicos em Ciências	
Carga Horária: 60h (60T)		Creditação: 4
Natureza: Obrigatório		Vagas: 40
Ementa		
O que é Ciência? Mito e Filosofia. Filosofia da Ciência: contribuições epistemológicas dos principais pensadores (Aristóteles, Descartes, Popper, Kuhn, Lakatos, Maturana e Mayr). O paradigma newtoniano-cartesiano. Paradigmas emergentes. Métodos científicos: Como se estrutura o pensamento científico? Regras da lógica argumentativa. Formato padrão dos argumentos. Critérios de validação de argumentos: aceitabilidade, relevância, suficiência e refutabilidade. Ciência e Pseudociência. Falácias argumentativas. Limites do pensamento lógico. Ética e investigação científica. Fases da pesquisa científica. Levantamento bibliográfico. Redação científica. Comunicação da pesquisa. Tipos de pesquisa científica existentes.		
Bibliografia		
Básica	BUZZI, ARC NGELO. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento. São Paulo: Vozes. 35ª ed., 2010. MOREIRA, M.A.; MASSONI, N.T. Epistemologias do século XX: Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan, Bachelard, Toulmin, Feyerabend, Maturana, Bohm, Bungem Prigogine, Mayr. São Paulo: E.P.U., 2011, 207p. SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. Metodologia científica 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 251p.	
Complementar	ALVES-MAZZOTTI, A. J., GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998. BoOTH, W.C.; COLOMB, G.G.; WILLIAMS, J.M. A arte da pesquisa. 2ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 2005. KANT, IMMANUEL, Crítica da Razão Pura, Ed. Vozes, 2012. KUHN, THOMAS S., A Estrutura das Revoluções Científicas, Ed. Perspectiva, 2010. POPPER, KARL, A Lógica da Pesquisa Científica, Cultrix, 2013.	

Componente Curricular:	CAMPOS DE ATUAÇÃO	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 45h (30T 15P)		Creditação: 3
Natureza: Obrigatório		Vagas: 40
Ementa		
Apresentar as três grandes Áreas de Atuação do/a Biólogo/a: Meio Ambiente e Biodiversidade; Saúde e; Biotecnologia e Produção. Possibilitar aos discentes o contato com as atividades práticas, cotidianas dos profissionais e empreendimentos locais e regionais nas três grandes áreas de atuação. Os principais métodos e técnicas aplicados em cada área de atuação. Adquirir aptidões no uso de equipamentos de mensuração em campo e no laboratório.		
Bibliografia		
Básica	BRASIL. Resolução CFBio Nº 2, de 5 de março de 2002. Código de Ética do Profissional Biólogo. Disponível em http://www.cfbio.gov.br/ BRASIL. Resolução CFBio Nº 227, de 18 de agosto de 2010. Áreas de Atuação do Biólogo. Disponível em http://www.cfbio.gov.br/ PAZ, R.J. Legislação Federal Aplicada ao Biólogo. Ribeirão Preto: Holos, 118p., 2002.	
Complementar	BRASIL. Resolução CFBio Nº 10, de 5 de julho de 2003. Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo. Disponível em http://www.cfbio.gov.br/ BRASIL. Resolução CFBio Nº 300, de 7 de dezembro de 2012. Requisitos mínimos para atuação nas Áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção. Disponível em http://www.cfbio.gov.br BRASIL. 5º relatório nacional para a Convenção Sobre Diversidade Biológica / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas; Coordenador Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza. Brasília: MMA, 2016. SAGRILLO. F.S., DIAS, S.R.F., TOLENTINO, N.M.V., OLIVEIRA, V.G. Processos Produtivos em Biotecnologia - Série Eixos. Editora Érica, 120p. 2015. MOLINARO, E.M.; CAPUTO, L.F.G.; AMENDOEIRA, M.R.R. (Orgs.) Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde: volume 1. Rio de Janeiro: EPSJV; IOC, 290p., 2009	

Componente Curricular:	BIOSSEGURANÇA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	

Carga Horária: 45h (30T 15P)	Creditação: 3
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40
Ementa	
Introdução à biossegurança. Níveis de biossegurança. Classificação dos riscos: riscos biológicos, riscos químicos, riscos físicos. Segurança microbiológica e genética (organismo geneticamente modificado). Métodos de controle dos agentes de risco. Principais doenças ocupacionais e suas estratégias de prevenção. Estratégia e legislação de biossegurança por ambiente e uso. Estrutura física de laboratórios. Segurança com experimentação usando animais de laboratório. Gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde: normas regulamentadoras e aplicações. Acidentes comuns, EPIs e EPCs. Segurança alimentar. Biossegurança em estudos ecológicos e a campo. Prevenção e combate a incêndios.	
Bibliografia	
Básica	HIRATA, M.H. et al. Manual de biossegurança. 3. ed. Rio de Janeiro: Manole, 2017. MASTROENI, M. Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. HINRICHSEN, S. Biossegurança e controle de infecções. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013
Complementar	CARDOSO, T.A. et al. Biossegurança. Guanabara Koogan. 2012 ROZA, M.R. et al. Biossegurança em ambientes hospitalares veterinários. Interciência. 2003 MOLINARO, E.M. et al. Biossegurança em biotério. Interciência. 2008 BARROS NETO, Benício de; SCARMINIO, Ieda Spacino; BRUNS, Roy Edward. Como fazer experimentos: pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 413 p. ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa (Org.). Boas práticas de laboratório. 2. ed. São Caetano do Sul: Difusão, Rio de Janeiro: Senac Rio de Janeiro, 2013 422 p.

Componente Curricular:	BIOLOGIA CELULAR	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução à Célula. Tipos de Microscopia e seus avanços. Macromoléculas. Membranas Celulares. Sistema de Endomembranas e Compartimentos intracelulares. Organização e Funcionamento do Núcleo celular. Conversão de Energia e Organelas Transdutoras de Energia. Sinalização Celular. Citoesqueleto. Ciclo Celular. Diferenciação celular. A célula no seu contexto Social. Matriz extracelular. Junções celulares. Integração das células nos tecidos. Biologia do Câncer. Células tronco.		
Bibliografia		
Básica	ALBERTS, B. Biologia Molecular da Célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396 p. LODISH, H. et al. Biologia celular e molecular. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. DE ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J.P. Biologia Celular e Molecular. 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.	
Complementar	MATIOLI, S. R.; FERNANDES, F. M. C. (Ed.). Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, Sociedade Brasileira de Genética, 2012, 250 p. WATSON, J.D et al. Biologia Molecular do Gene [tradução: Andréia Escosteguy Vargas, Luciene M. P. Passaglia, Rivo Fisher; revisão técnica: José Artur Bogo Chies. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 878p. 2015 ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L.M. Biologia Molecular Básica 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 403p. 2014 JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 364 p.	

Componente Curricular:	BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução ao desenvolvimento animal; Genes e desenvolvimento; Controle Genético do desenvolvimento; Base celular da morfogênese; Padrões de desenvolvimento: Gametogênese. Fecundação. Clivagem e formação do Blastocisto – células tronco embrionárias. Implantação Embrionária e Trofoblasto. Desenvolvimento embrionário inicial e Gastrulação. Anexos embrionários. Placentação. Eixo Embrionário Dorso-ventral. Eixos Embrionários Antero-posterior e Levo-dextro. Fechamento do corpo do embrião. Neurulação. Somitos. Derivados dos folhetos germinativos e Teratogênese. Embriologia comparativa. Evolução das vias de sinalização		
Bibliografia		
Básica	ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J. RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, Biologia Molecular da célula. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. MOORE, K.L; PERSUAD, T.V.N. Embriologia Clínica. 10 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. SCHOENWOLF, G.C. Larsen – Embriologia Humana. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.	
Complementar	GILBERT, S. F. Biologia do desenvolvimento. Revista Brasileira de Genética, 2a. Ribeirão Preto: Edição. 1994 MOORE, K.L. et al. Embriologia Básica. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. SCHOENWOLF, G. C. Laboratory studies of vertebrate and invertebrate embryos: guide and atlas of descriptive and	

experimental development. Boston: Prentice Hall, 8a Edição. 2000 SADLER, T. W. Langman, embriologia médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 330 p. JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Histologia básica: texto e atlas. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 538 p.

Componente Curricular:	FUNCIONAMENTO DO SISTEMA TERRESTRE	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Origem do Universo. Origem, estrutura e evolução estelar. Formação planetária. A Terra: origem, idade e constituição. Tectônica Global. Dinâmica Interna. Estruturas Tectônicas. Minerais e suas Propriedades. Rochas: Condições de Formação e Classificação. Rochas Igneas: vulcanismo e plutonismo. Rochas Metamórficas. Deformações estruturais. Rochas Sedimentares. Clima, intemperismo e erosão. Ambientes e sistemas deposicionais. Noções de Estratigrafia. Distribuição dos recursos hídricos. Recursos minerais e energéticos. Introdução à Geologia do Brasil.		
Bibliografia		
Básica	POPP, J. H. Geologia geral. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 332 p. GROTZINGER, J. e JORDAN, T., Para Entender a Terra, 6a Edição, Bookmann, 2013. TEIXEIRA, W., TAIOLI F., Decifrando a Terra, 2a edição, Editora IBEP Nacional, 2009.	
Complementar	MARTINS, R. A., O Universo – Teorias sobre sua Origem e Evolução, Ed. Livraria da Física, 2012. OZIMA, M. Geo-história: a evolução global da Terra., Tradução: Ewandro Magalhães Júnior e Sergio Fernando Guarischi Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991. COMINS, N. F.; KAUFMANN III, W. J. Descobrimos o Universo, 8a Edição, Bookman, 2010. SAGAN, C., Cosmos, Ed. GRADIVA, 2009. POMEROL, Charles. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1017 p.	

Componente Curricular:	INTRODUÇÃO À FÍSICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Medidas. Vetores. Cinemática da partícula. Força e leis de Newton. Dinâmica da partícula. Trabalho, energia e conservação de energia. Sistema de partículas. Colisões. Cinemática e dinâmica de rotação. Momento angular.		
Bibliografia		
Básica	HALLIDAY, D., RESNICK, R. Fundamentos de física - Mecânica, Volume 1, Décima Edição. 2016. JEWETT JUNIOR, J. W; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2016. 412 p. NUSSENZVEIG, H.M. Curso de física básica. Edição 3. 1981.	
Complementar	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I. Mecânica. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 10a edição, 2003. RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Física 1. Rio de Janeiro: LTC, 1992. KNIGHT, R. D. Física: uma abordagem estratégica. São Paulo: Bookman, 2009. SEARS, F. W. et al. Física. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v. 3. 5. SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. Princípios de física. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008.	

Componente Curricular:	FICOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular	
Carga Horária: 30h (15T 15P)	Creditação: 2	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Estudo das características gerais, importância, morfologia, ecologia, fisiologia, sistemática e evolução dos principais grupos de organismos aquáticos fotossintetizantes. Reprodução e ciclo de vida dos principais gêneros. Possibilitar o reconhecimento dos principais grupos desses organismos, entender suas interações e importância ecológica e econômica. Conhecer técnicas de coleta, de estimativas de produção primária e procedimentos de conservação para coleções biológicas. Técnicas de cultivo e propagação de algas.		
Bibliografia		
Básica	BICUDO, C. E. M.; MENEZES, M. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. São Carlos: RiMa. 2005. FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; DE REVIERS, B.; HAMLAOUI, S.; PRADO, J. F. Algas: uma abordagem	

	filogenética, taxonômica e ecológica. Porto Alegre: Artmed, 2010. REVIERS, B. Biologia e filogenia das algas. Porto Alegre: Artmed, 2006.
Complementar	ALVEAL, K.; FERRARIO, M. E.; OLIVEIRA, E. C.; SAR, E. (Eds.). Manual de métodos ficológicos. Concepción: Ediciones da Universidade de Concepción, 1995. FIDALGO, O.; BONONI, V. L. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. São Paulo: Instituto de Botânica, 1989. (Série Documentos; Manual, 4) LEE, R. E. Phycology. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 645 p. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p. VAN DEN HOEK, C.; MANN, D. G.; JANHNS, H. M. Algae, an introduction to phycology. Cambridge University Press, 1996. 623 p.

Componente Curricular:	BIOLOGIA MOLECULAR	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular	
Carga Horária: 45h (30T 15P)	Creditação: 3	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Estrutura do DNA e cromatina; Replicação do DNA; Estrutura do RNA: transcrição e processamento; Tradução do mRNA e o código genético; Controle da expressão gênica em procaríotos; Controle da expressão gênica em Eucariotos; Técnicas de estudo do DNA e genomas; Técnicas de estudo do RNA e transcriptomas; Aplicações biotecnológicas da biologia molecular.		
Bibliografia		
Básica	COX, M.; DOUDNA, J.A.; O'DONNELL, M. Biologia Molecular; Princípios e Técnicas. Editora Artmed, 944 pg, 2012. KREUZER, H; MASSEY, A. Engenharia genética e biotecnologia. 2ª ed. Porto Alegre, (RS): Artmed Editora, 2003. ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L.M. Biologia Molecular Básica. Editora Artmed, 4ª edição, 416 pg, 2012	
Complementar	GRIFFITHS, A. J. F. Introdução à genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 756 p. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 749 p. LEWIN, B. Genes VII. Porto Alegre (RS): Artmed Editora, 2001. ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396 p. WATSON, James D; BAKER, Tania A.; BELL, Stephen P.; GANN, Alexander; LEVINE, Michael; LOSICK, Richard. Biologia molecular do gene. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 878 p.	

Componente Curricular:	HISTOLOGIA COMPARADA	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular, Biologia do Desenvolvimento	
Carga Horária: 45h (30T 15P)	Creditação: 3	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução à evolução tecidual dos metazoários. Conceito de tecidos biológicos. Introdução ao conceito de tecidos e à formação de organismos. Ontogenia e filogenia dos tecidos biológicos. Apresentação histológica comparada (morfologia e histofisiologia) dos seguintes tecidos em metazoários: epitelial, conjuntivo, nervoso, muscular, ósseo e cartilaginoso, digestivo, linfático, sanguíneo, sensorial, excretor e reprodutivo. Adaptação dos tecidos. Histologia (teorias e técnicas) de vertebrados terrestres e aquáticos. Técnicas e práticas laboratoriais em histologia.		
Bibliografia		
Básica	JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. KARDONG, K.V. Vertebrados - anatomia comparada, função e evolução. 6. ed. São Paulo: Roca, 2016. ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia: texto e atlas. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.	
Complementar	BANKS, J. W. Histologia veterinária aplicada. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. BARBOSA, P. et al. Insect histology. Oxford: Willey Blackwell, 2014. EURELL, A.J.; FRAPPIER, B.L. Histologia veterinária de Dellmann. 6. ed. São Paulo: Manole, 2012. KIERSZEMBAUM, A.L. Histologia e biologia celular. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. DI FIORE, Mariano S. H. Atlas de histologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 229 p.	

Componente Curricular:	MICROBIOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação:4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		

Introdução à microbiologia, aspectos taxonômicos, evolutivos, morfológicos, fisiológicos, bioquímicos e genéticos, e a sua relação com outros seres vivos e o meio ambiente. Estrutura, anatomia funcional, reprodução e crescimento de microrganismos procariotos, eucariotos e de vírus. Introdução a técnicas laboratoriais de microbiologia contemplando: métodos de coloração e preparações microscópicas, isolamento, cultivo, identificação e controle microbiano.

Bibliografia	
Básica	BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 829 p. MADIGAN, M. T. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1006 p. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p.
Complementar	PELCZAR, J., Michael, J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1997. 517 p. (v. 2). SOARES, M.M.S.R.; RIBEIRO, M.C. Microbiologia prática: bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 2002. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 888 p. VERMELHO, B.A. et al. Bacteriologia geral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Componente Curricular:	BIOFÍSICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Introdução a Física	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Membrana plasmática e Processos de transporte. Canais iônicos; Biofísica de membrana. Bioeletrogênese. Geração e transmissão do impulso nervoso. Transmissão sináptica e plasticidade. Hormônios e mensageiros intracelulares. Contração muscular e mecanorreceptores. Mecanismos sensoriais: equilíbrio, ouvido, olfato e sabor, fotorreceptores, temperatura, pressão. Biofísica cardiovascular. Temperatura e Termodinâmica aplicada a biologia. Radiação e seus efeitos biológicos. Biomagnetismo. Experimentos em laboratório		
Bibliografia		
Básica	GARCIA, E. A. C. Biofísica. São Paulo, Sarvier, 2002. DURÁN, J. E. R. Biofísica, Fundamentos e Aplicações. Editora Prentice Hall, 2005. NELSON, P. Física biológica: energia, informação, vida. Guanabara Koogan, 2006.	
Complementar	CAREW, T. J. Behavioral Neurobiology. Sinauer, 2000. DAVIDOVITS, P. Physics in Biology and Medicine. 3a Ed. Academic Press, 2007. HOBBIE, R.K. Intermediate Physics for Medicine and Biology. 4 ed. Springer, 2007. JACKSON, M. Molecular and Cellular Biophysics, Cambridge University Press, UK. 2006. OKUNOE, CALDAS, I. L., CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. Editora Harbra Ltda, 1986.	

Componente Curricular:	FUNDAMENTOS EM QUÍMICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Matéria, conceitos, fórmulas químicas, equação química e estequiometria. Reações químicas, evidências, tipos de reação. Termoquímica, primeira lei da termodinâmica, entalpia, calorimetria, lei de Hess. Soluções, classificação de soluções, solubilidade, fatores que influenciam na solubilidade, propriedades coligativas. Equilíbrio, conceito de equilíbrio, constantes de equilíbrio. Ácidos e bases, definições, pH e pOH, reações entre ácidos e bases. Cinética química, velocidade de reação, fatores que influenciam a cinética de uma reação. Equilíbrio químico, constante de equilíbrio, fatores que afetam o equilíbrio químico. Princípio de Le Chatelier, equilíbrio redox, potencial de semirreação, pilha. Aplicações nas diversas ciências. Aplicações tecnológicas.		
Bibliografia		
Básica	ATKINS P. & JONES L., Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 5a ed Porto Alegre: Bookman, 2012. 922p. RUSSELL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1994. 766 p. SHRIVER, D. F. Química inorgânica. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 847 p.	
Complementar	AMERICAN CHEMISTRY SOCIETY, Chemistry in Context, 8th Ed., McGraw-Hill Education, 2014. AMERICAN CHEMISTRY SOCIETY, Laboratory Manual Chemistry in Context, 8th Ed., McGraw-Hill Education, 2014. BRADY, J. E., SENESE, F. e JESPERSEN, N. D., Química – A Matéria e Suas Transformações – Volume 1, 5a Edição, LTC, 2015. 569 p. BRADY, J. E., SENESE, F. e JESPERSEN, N. D., Química – A Matéria e Suas Transformações – Volume 2, 5a Edição, LTC, 2009. SANTOS, C. A. D. (Org.), Energia e Matéria – Da Fundamentação Conceitual às Aplicações Tecnológicas, Editora Livraria da Física, 2015.	

Componente Curricular:	CÁLCULO UNIVARIADO: FUNÇÕES E VARIAÇÕES	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (60T)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Estudo do Cálculo Diferencial de funções de uma variável real via aplicações na Ciência, na Tecnologia e em outros campos do conhecimento. Limites e continuidade. A derivada de funções univariadas e suas interpretações física e geométrica. Propriedades da derivada. Técnicas de diferenciação. Derivação implícita. Taxas Relacionadas. Análise de funções: crescimento, decrescimento, pontos críticos. Derivadas de ordem superior e concavidade. Aplicações da derivação na Geometria, nas Ciências e na Engenharia.		
Bibliografia		
Básica	ANTON, H., BIVENS, I., e DAVIS, S., Cálculo – Vol. 1, 10a Ed., Bookman, 2014. STEWART, J., Cálculo - Vol. 1, Cengage Learning, 7a. Ed., 2014. FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B., Cálculo A. Pearson, 6a. Ed., 2007.	
Complementar	DEMANA, F. D.; WAITS, K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-Cálculo, 2ª Ed., Pearson, 2013. IEZZI, G. e DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R. Fundamentos de Matemática Elementar – Volume único, 6ª Ed., Atual Editora, 2015. LEITHOLD, L., Cálculo com Geometria Analítica – Vol.1, 3ª Ed., Harbra, 1994. FINNEY, R. L., WEIR, M. D., GIORDANO, F. R., Cálculo de George B. Thomas Jr. - Vol. 1, Pearson, 2002. GUIDORIZZI, H., Um Curso de Cálculo - Vol. 1, Livros Técnicos e Científicos, 5ª. Ed., 2001.	

Componente Curricular:	SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Molecular	
Carga Horária: 45h (30T 15P)	Creditação: 3	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Hierarquia da informação biológica (apomorfias, plesiomorfias, homoplasias); Homologia; Leitura de árvores filogenéticas; As escolas da sistemática; Fontes de informação filogenética (anatomia, moléculas e outras fontes); Obtenção e tratamento de dados para reconstrução de filogenias; Alinhamento de dados moleculares; Polarização de caracteres e enraizamento; Métodos de reconstrução filogenética: parcimônia, máxima verossimilhança e inferência Bayesiana; Árvores consenso; Evidência total; Softwares para inferências filogenéticas; Pensamento filogenético: interpretação de padrões e processos da vida com base em filogenias.		
Bibliografia		
Básica	AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 3.ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002. MATIOLI, S. R.; FERNANDES, F. M. C. (Ed.). Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, Sociedade Brasileira de Genética, 2012, 250 p. SCHNEIDER, H. Métodos de Análise Filogenética: um guia prático. 3. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética & Holos, 2007.	
Complementar	DARRIBA, D.; TABOADA, G.L.; DOALLO, R.; POSADA, D. jModelTest 2: more models, new heuristics and parallel computing. Nature Methods, 9: 772, 2012. FELSENSTEIN, J. Inferring Phylogenies. New York: Sinauer, 2004 HARVEY, P. H. & PAGEL, M. The Comparative Method in Evolutionary Biology. Oxford: Oxford University Press, 1991. HARVEY, P.H. New uses for new phylogenies. Oxford: Oxford University Press, 1996. HENNIG, W. Phylogenetic Systematics. Urbana: University of Illinois Press, 1966.	

Componente Curricular:	ZOOLOGIA I	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia do Desenvolvimento	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Filogenia dos filos de mesozoários, metazoários acelomados, e lótotrocozoários. Estudo geral e comparado da morfologia, fisiologia, ecologia, desenvolvimento e comportamento de invertebrados com ênfase em Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Mollusca e Annelida e outros pequenos grupos de Invertebrados protostômios. Métodos de coleta e estudo laboratorial com Invertebrados. Atividades de campo.		
Bibliografia		
Básica	BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 968 p. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. 937 p. RIBEIRO COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2.ed.São Paulo: Holos Editora,	

	2006.
Complementar	AMORIM, D. DE S. 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 1ª edição. Holos Editora, 154p MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados. São Paulo: Santos, 2015. 320 p. PECHENIK, J. Biologia dos Invertebrados. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. RIDLEY, M. Evolução.; Porto Alegre: Artmed, 2006. RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005.

Componente Curricular:	MICOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Microbiologia, Biologia Celular	
Carga Horária: 30h (15T 15P)	Creditação: 2	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Reconhecimento dos principais grupos de organismos fúngicos e fungos. Introdução ao Reino Fungi e suas relações filogenéticas. Importância, características gerais e ecologia dos Fungos. Técnicas de manuseio de fungos micro e macroscópicos. O papel dos fungos nas atividades humanas.		
Bibliografia		
Básica	ALEXOPOULOS, C.J., MIMS, C.W.; BLACKWELL, M. Introductory mycology. New York: Wiley & Sons, 1996. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p. SOARES, M.M.S.R.; RIBEIRO, M.C. Microbiologia prática: roteiro e manual: bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 2002.	
Complementar	DEACON, J. Fungal biology. 4. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2006. ELLIS, M.B. Dematiaceous hyphomycetes. Surrey England: CMI Kew, 1971. HANLIN, R.T. Illustrated genera of Ascomycetes. Vol. II. Saint Paul: APS, 1998. LUZ, W.V. (Ed.) Micologia avançada: taxonomia de fungos anamórficos - II. Coelomicetos. Passo Fundo: RAPP, 2012. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p.	

Componente Curricular:	MORFOLOGIA VEGETAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular	
Carga Horária: 75h (45T 30P)	Creditação: 5	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Ementa: Evolução das plantas: a conquista do ambiente terrestre. Introdução à Taxonomia e à Sistemática Vegetal (Histórico; Sistemas de classificação; Regras de nomenclatura botânica). Caracterização dos grandes grupos vegetais. Formas de vida das plantas. Estrutura dos órgãos (Raiz, Caule, Folha, Flor, Fruto e Semente) e sua relação com os diversos habitats. Uso de chaves de identificação. Métodos de coleta, preservação, preparo e registro de material botânico. Práticas de observação de material biológico em laboratório.		
Bibliografia		
Básica	GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 416 p. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p. SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. Introdução à botânica: morfologia. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.	
Complementar	JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. xvi, 632 p. LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. vol. 1. 6. ed. São Paulo: Plantarum, 2014. 384 p. LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. vol. 2. 4. ed. São Paulo: Plantarum, 2013. 384 p. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. 2. Edição. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2012. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica - organografia: quadros sinópticos ilustrados de fanerógamas. 4. ed. rev. ampl. Viçosa: UFV, 2013. 124 p.	

Componente Curricular:	PROCESSOS QUÍMICOS DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS	
Sugestão de Pré-requisitos	Fundamentos de Química	

Carga Horária: 60h (45T 15P)		Creditação: 4
Natureza: Obrigatório		Vagas: 40
Ementa		
Descrição dos hidrocarbonetos e suas aplicações: alcanos, alcenos, alcinos. Ácidos e bases. Introdução a mecanismos de reação. Funções orgânicas oxigenadas. Funções orgânicas nitrogenadas. Isomeria. Ressonância magnética nuclear e espectroscopia de massa. Aplicações tecnológicas, aplicações em outras ciências e em outros campos do conhecimento. Conexões históricas, filosóficas e socioeconômicas dos conteúdos abordados. Experimentos em laboratório.		
Bibliografia		
Básica	BETTELHEIM Frederick A. et al., Introdução à Química Orgânica. Cengage Learning, 9ª edição, 2012. MCMURRY, J. Química orgânica. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 2 v. PETER K., VOLLHARDT C. & SCHORE, Neil E., Química Orgânica: Estrutura e Função. Bookman, 6ª edição, 2013.	
Complementar	KLEIN, D., Organic Chemistry As a Second Language – First Semester Topics – 3E, John Wiley & Sons, 2011. KLEIN, D., Organic Chemistry, 2nd Ed., Wiley, 2013. SMITH, J. G., Organic Chemistry, 4th Ed. McGraw-Hill, 2013. WADE Jr., L. G., Organic Chemistry, 8th Ed., Pearson, 2012. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B; SNYDER, Scott A. Química orgânica. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 575 p.	

Componente Curricular:	GENÉTICA BÁSICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há	
Carga Horária: 60h (45T 15P)		Creditação: 4
Natureza: Obrigatório		Vagas: 40
Ementa		
Introdução à Genética; Princípios básicos da Hereditariedade; Extensões e modificações dos princípios básicos da Herança; Ligação, Recombinação e Mapeamento; Herança Poligênica e Multifatorial; Distribuição dos genes e genótipos nas populações.		
Bibliografia		
Básica	GRIFFITHS, A. J. F. Introdução à genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 756 p. PIMENTEL, M. M. G.; SANTOS-REBOUÇAS, C. B.; GALLO, C.V.M. Genética Essencial Guanabara Koogan Rio de Janeiro, 2013, 292p. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 749 p.	
Complementar	GRIFFITHS, A. J. F.; GELBERT, W. M.; MILLER, J. H.; LEWONTIN, R. C. Genética moderna. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. FARAH, S. B. DNA: Segredos e mistérios. 2ª ed São Paulo: Sarvier, 2007. 538p. PIERCE, B.A. Genética Essencial: Conceitos e Conexões. 3ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan 2012. PIMENTEL, M. M. G.; SANTOS-REBOUÇAS, C. B.; GALLO, C.V.M. Genética Essencial Guanabara Koogan Rio de Janeiro, 2013, 292p. SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 579 p.	

Componente Curricular:	ZOOLOGIA II	
Sugestão de Pré-requisitos	Zoologia I	
Carga Horária: 60h (30T 30P)		Creditação: 4
Natureza: Obrigatório		Vagas: 40
Ementa		
Filogenia dos Ecdysozoa (Kinorhyncha, Priapulida, Nematoda, Onicophora, Tardigrada e Arthropoda). Estudo geral e comparado da morfologia, fisiologia, ecologia, comportamento e desenvolvimento de grupos de Ecdysozoa. Métodos de coleta e estudo laboratorial com Ecdysozoa. Atividades de campo.		
Bibliografia		
Básica	BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 968 p. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. 937 p. RIBEIRO COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2.ed. São Paulo: Holos Editora, 2006	
Complementar	AMORIM, D. DE S. 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 1ª edição. Holos Editora, 154p GULLAN, P.J., CRANSTON, P.S., Os insetos: um resumo de entomologia. 3. ed. São Paulo: Roca, 2007. 440 p MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados. São Paulo: Santos, 2015. 320 p. PECHENIK, J. Biologia dos Invertebrados. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2005.	

Componente Curricular:	ESTATÍSTICA PARA CIÊNCIAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Estatística Descritiva. Noções de probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições probabilísticas. Distribuições amostrais. Intervalos de confiança. Teste de hipótese. Correlação e Regressão linear. Aplicações às Ciências e Engenharia.		
Bibliografia		
Básica	MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p. DEVORE, J. L., Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências, Tradução da 8ª edição americana, Cengage Learning, 2015. PINHEIRO, R., CUNHA, G., Estatística Básica, a arte de trabalhar com dados, Editora <i>campus</i> , 2008. 98p.	
Complementar	BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C. & MARTÍNEZ, F. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004. 255p. FARIAS, A.A.; SOARES, J.F. & CÉSAR, C.C. Introdução à estatística. 2 ed., Rio de Janeiro: LTC, [2003]. 340p. FERREIRA, D. F. Estatística básica. Lavras: UFLA, 2005. ANDERSON, T.W.; FINN, Jeremy D. The New Statistical Analysis of Data. New York: Springer, 1996 LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft® Excel em Português. 3a. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. LINDLEY, D.V. Making Decisions. 2a. Ed. New York: Wiley, 1985. WILD, C. J.; SEBER, G. A. F. Encontros com o acaso: um primeiro curso de análise de dados e inferência. Rio de Janeiro: LTC, 2004.	

Componente Curricular:	ANATOMIA DE PLANTAS COM SEMENTES	
Sugestão de Pré-requisitos	Morfologia Vegetal	
Carga Horária: 60h (15T 45P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Ementa: Princípios de microtécnica vegetal e microscopia. Citologia vegetal. Histologia vegetal. Embriogênese e organogênese vegetal. Anatomia e morfologia de órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas com sementes. Caracteres micromorfológicos de interesse taxonômico. Práticas laboratoriais de observação e caracterização de tecidos vegetais.		
Bibliografia		
Básica	APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (Eds.). Anatomia vegetal. 2. ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2006. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Blucher, 1974. 293 p. EVERT, R. F. Anatomia das plantas de Esau: meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. Coord. e trad. Carmen Regina Marcati. Rio de Janeiro: Blucher, 2013.	
Complementar	BONA, C.; BOEGER, M. R.; SANTOS, G. O. Guia ilustrado de anatomia vegetal. Ribeirão Preto: Holos, 2004. CUTLER, D. F.; BOTH, T. ; STEVENSON, D. W. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada. Trad. Marcelo Gravina de Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2011. DICKINSON, W. C. Integrative plant anatomy. San Diego: Harcourt, 2000. MACÉDO, N. A. Manual de técnicas em histologia vegetal. Feira de Santana: UEFS, 1997. RUZIN, S. E. Plant microtechnique and microscopy. New York: Oxford University Press, 1999.	

Componente Curricular:	BIOQUÍMICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular, Fundamentos de Química	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Natureza das interações químicas entre biomoléculas e sinalização e eventos biológicos. Aminoácidos e Peptídeos. Proteínas. Enzimas. Carboidratos. Lipídeos. Ácidos nucleicos. Vitaminas e coenzimas: estrutura e funções. Bioenergética. Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa. Metabolismo de lipídios. Bioquímica metabólica. Metabolismo aeróbio e anaeróbio dos carboidratos em sistemas animais, vegetais e em microrganismos e suas peculiaridades. Biossíntese e degradação de lipídeos de reserva. Integração do metabolismo energético. Principais técnicas de laboratório bioquímico		
Bibliografia		
Básica	NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p.	

	STRYER, L. Bioquímica. 7a ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2014. VOET, D.; VOET, J.G. Bioquímica. 4a ed. Porto Alegre, Artmed, 2013
Complementar	BERG, J., Biochemistry, 6 Ed. Reverté S.A., New York, 2008. MATURANA, H.R., Varela, F.J., De Máquinas y Seres Vivos. Editorial Universitaria, 5 Ed., Santiago, 1998. MATURANA, H.R., Dávila, X.Y., 2008. Habitar humano em seis ensaios de biologi-cultural. Ed. Palas Athena. São Paulo, 2008. MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. 9. ed. São Paulo: Palas Athena, 2011. 283 p. RODWELL, Víctor W. Bioquímica ilustrada de Harper. 30. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. 817 p.

Componente Curricular:	EVOLUÇÃO	
Sugestão de Pré-requisitos	Sistemática Filogenética	
Carga Horária: 60h (60T)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
A biologia evolutiva no seu contexto histórico. Abordagens para o estudo de processos e padrões evolutivos. Conceitos fundamentais em biologia evolutiva: Seleção Natural; Descendência com modificação; Anagênese; Cladogênese. Macroevolução. O ritmo da mudança evolutiva: gradualismo X saltacionismo; A síntese evolutiva moderna. Contribuições da geologia e paleontologia e teoria do equilíbrio pontuado. Especiação. Estudos em Evolução biológica: estudos de casos e experimentação. O raciocínio evolutivo em diferentes concepções de mundo.		
Bibliografia		
Básica	FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP, 2009 MAYR, E. O que é a Evolução. Rio de Janeiro: Rocco, 2009. RIDLEY, M. Evolução. Porto Alegre: Artmed, 2006	
Complementar	COYNE, J.A. Por que a Evolução é uma Verdade? São Paulo: ISN Editora, 318p., 2014 COYNE, J.A.; ORR, H. A. Speciation. Massachusetts-USA: Sinauer Associates Inc. 545p., 2004 DARWIN, C. A Origem das Espécies e a seleção natural. Disponível em http://darwinonline.org.uk/converted/pdf/2009_OriginPortuguese_F2062.7.pdf FUTUYMA, D. J. (ed.) Evolução, Ciência e Sociedade. São Paulo: SBG, 2002, disponível em http://media.wix.com/ugd/b703be_1a5e279c1c1b40338c1544d20e7e078d.pdf FREEMAN, S.; HERRON, J. C.; Evolutionary Analysis. 5 ed. Ed Pearson, 2014. PIERCE, B.A. Genética Essencial: Conceitos e Conexões. 3 ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan, 2012.	

Componente Curricular:	ZOOLOGIA III	
Sugestão de Pré-requisitos	Zoologia II	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Filogenia dos Chordata e Deuterostomados. Estudo geral e comparado da morfologia, fisiologia, ecologia, comportamento e desenvolvimento de Echinodermata, Hemichordata e Chordata (Peixes). Métodos de coleta e estudo laboratorial com representantes desses grupos. Atividades de campo.		
Bibliografia		
Básica	BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 968 p. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. 937 p. POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. RIBEIRO COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2.ed.São Paulo: Holos Editora, 2006	
Complementar	AURICCHIO, P.; SALOMAO, M. G. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados. Belo Horizonte: Instituto Pau Brasil de História Natural, 2002. HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. Análise da estrutura dos vertebrados; São Paulo: Atheneu, 2006. LIEM, K. et al. Anatomia Funcional dos Vertebrados: Uma Perspectiva Evolutiva. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013. PECHENIK, J. Biologia dos Invertebrados. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. KARDONG, K. Vertebrados - Anatomia Comparada, função e evolução. 7 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016.	

Componente Curricular:	ESTATÍSTICA APLICADA	
Sugestão de Pré-	Estatística para as Ciências.	

requisitos	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40
Ementa	
<p>Delineamento de experimentos para aplicação no planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos ambientais. Análise exploratória de dados experimentais. Formulação e teste de hipóteses. Variáveis aleatórias e modelos de distribuição discretos e contínuos. Análise de Variância (testes paramétricos e não paramétricos). Regressão (simples e múltipla) e Correlação. Noções de uso de planilhas eletrônicas e pacotes estatísticos em softwares.</p>	
Bibliografia	
Básica	<p>BECKER, J.L. Estatística básica: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman. 2015. 488 p. GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 528 p. MORETTIN, P.A; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva. 2017. 554 p.</p>
Complementar	<p>BORCARD, D.; GILLET, F; LEGENDRE, P. Numerical Ecology with R. Nova York: Springer. 2011. 306p. ZUUR, A. F; IENO, E.N; MEESTERS, E.H. A Beginner's Guide to R. Newburgh, UK: Highland Statistics Ltd, 2009. 218p. RODRIGUES, M.I. & IEMMA, A.F. Planejamento de Experimentos e Otimização de Processos. 2a Ed. Cárita Editora. 2009. 358p. MORETTIN, Pedro A; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p.</p>

Componente Curricular:	SISTEMÁTICA DE PLANTAS SEM SEMENTES	
Sugestão de Pré-requisitos	Morfologia Vegetal	
Carga Horária: 30h (15T 15P)	Creditação: 2	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
<p>Embriófitas: relações filogenéticas e transição para o ambiente terrestre. "Briófitas": caracterização e evolução nos principais filos. Diversidade, importância e conservação. Técnicas de coleta, herborização, manutenção em coleções científicas e identificação. Licófitas e Monilófitas ("Pteridófitas"): relações filogenéticas, diversidade, importância e conservação. Caracterização e evolução nos principais grupos das plantas vasculares sem sementes ("Pteridófitas"). Nomenclatura Botânica e chaves de identificação para os principais grupos taxonômicos de plantas sem sementes. Práticas de observação de material biológico em laboratório.</p>		
Bibliografia		
Básica	<p>COSTA, D. P. (Org.); ALMEIDA, J. S. S.; DIAS, N. S.; GRADSTEIN, S. R.; CHURCHILL, S. P. Manual de briologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 222 p. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. xvi, 632 p. RANKER, T. A.; HAUFLER, C. H. (Eds.). Biology and evolution of ferns and lycophytes. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 480 p.</p>	
Complementar	<p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.416 p. PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. (Orgs.). Manual de procedimentos para herbários. Recife: Universitária UFPE, 2013. 53 p. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2012. ZUQUIM, G.; COSTA, F. R. C.; PRADO, J.; TUOMISTO, H. Guia de samambaias e licófitas da REBIO Uatumã, Amazônia Central. Manaus: Áttema Design Editorial, 2008. Disponível em: <https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/GuiaSamambaiasUatumaFINAL.pdf>. Acesso em: 18.jul.2017</p>	

Componente Curricular:	ECOLOGIA DE POPULAÇÕES	
Sugestão de Pré-requisitos	Estatística para Ciências	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
<p>Conceitos em ecologia de Populações; Ecologia evolutiva e suas implicações para as populações, (História de vida; Tipos de Ciclos de Vida, "Fitness"); Propriedades e Estrutura das populações (distribuição, estrutura etária, estratégias reprodutivas e de sobrevivência); Dispersão; Métodos de estimativa populacional; Influência de parâmetros biológicos nos padrões populacionais (Tabelas de Vida e Matrizes de Projeção); Dinâmica de populações (Crescimento e Regulação Populacional); Interações intraespecíficas; metapopulações; Biologia da conservação de populações de espécies ameaçadas.</p>		
Bibliografia		

Básica	BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. x, 740 p., [8]p. de estampas. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 611 p. RICKLEFS, R.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p.
Complementar	BEGON, M.; MORTIMER, M.; THOMPSON, D.J. Population Ecology: A Unified Study of Animals and Plants. 3.ed. Oxford, Blackwell, 2009. PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina, 2001. RANTA, E.; LUNBERG, P.; KAITALA, V. Ecology of Populations, Cambridge, 2006. GOTELLI, N. J. 2007. Ecologia. Planta, Londrina. KREBS, Charles J. Ecology. 6 ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2009. 655p.

Componente Curricular:	GENÉTICA EVOLUTIVA	
Sugestão de Pré-requisitos	Genética Básica, Evolução	
Carga Horária: 60h (60T)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Modelando Evolução e o Teorema de Hardy Weinberg; Várias Forças Evolutivas podem causar alterações nas frequências alélicas: Mutação, Migração, Deriva e Seleção Natural; Teoria Genética da seleção Natural; Interação da Seleção Natural com outras Forças Evolutivas; Fluxo gênico e Subdivisão populacional; Tamanho efetivo populacional; Deriva Genética aleatória: Modelo de Wright.-Fisher. Coalescência. Taxas de Evolução Molecular e Teoria Neutra; O relógio Molecular; Padrões de Evolução: Evidências de Microevolução e Evidências da Macroevolução; Evolução do Genoma e as bases moleculares da Adaptação.		
Bibliografia		
Básica	HARTL D.L.; CLARCK, A.G. Princípios de Genética de Populações. 4ª edição. Artmed. Porto Alegre, 2010. RIDLEY, M. Evolução. 3ª ed. Artmed, Porto Alegre, 2006. TEMPLETON, A.R. Genética de Populações e Teoria Microevolutiva. Traduzido por Reinaldo Alves de Brito. Sociedade Brasileira de Genética. 2011	
Complementar	FREEMAN, S.; HERRON, J.C; Evolutionary Analysis. Fifth Edition. Ed Pearson, 2014 MATIOLI, S. R.; FERNANDES, F. M. C. (Ed.). Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, Sociedade Brasileira de Genética, 2012, 250 p. PIERCE, B.A. Genética Essencial: Conceitos e Conexões. 3ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan 2012. WATSON, James D; BAKER, Tania A.; BELL, Stephen P.; GANN, Alexander; LEVINE, Michael; LOSICK, Richard. Biologia molecular do gene. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 878 p. ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396 p.	

Componente Curricular:	ZOOLOGIA IV	
Sugestão de Pré-requisitos	Zoologia III	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Filogenia dos grupos. Estudo geral e comparado da morfologia, fisiologia, ecologia, comportamento e desenvolvimento de Mammalia, Reptília, Amphibia e Aves. Métodos de coleta e estudo laboratorial com representantes desses grupos. Atividades de campo.		
Bibliografia		
Básica	HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. 937 p. KARDONG, K. Vertebrados - Anatomia Comparada, função e evolução. 7 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016 POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008	
Complementar	AMORIM, D. DE S. 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 1ª edição. Holos Editora, 154p AURICCIO, P.; SALOMAO, M. G. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados. Belo Horizonte: Instituto Pau Brasil de História Natural, 2002. LIEM, K. et al. Anatomia Funcional dos Vertebrados: Uma Perspectiva Evolutiva. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013. HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. Análise da estrutura dos vertebrados; São Paulo: Atheneu, 2006. RIDLEY, M. Evolução.; Porto Alegre: Artmed, 2006.	

Componente Curricular:	IMUNOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Microbiologia, Bioquímica	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	

Natureza: Obrigatório		Vagas: 40
Ementa		
Células e órgãos do sistema imune. Funcionamento do sistema imunológico. Sistema Complemento. Reconhecimento de patógenos, transdução do sinal e ativação gênica. Resposta imunitária. Antígenos. Imunoglobulinas. Reação antígeno anticorpo. Sistema do complemento. Aloantígenos. Hipersensibilidade: Alergias e integração das respostas. Imunidade anti-infecciosa. Tolerância imunológica. Imunossupressão. Doenças autoimunes. Manipulação do sistema imune: vacinologia e produção de fármacos. Práticas laboratoriais: imunoenaios e estudos de casos.		
Bibliografia		
Básica	ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H. Imunologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2015. MURPHY, K.; TRAVERS, P.; WALPORT, M. Imunobiologia de Janeway. 8. ed. Porto Alegre, Artmed, 2014. DELVES, P.J. et al. ROITT - Fundamentos de Imunologia. 13. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016	
Complementar	DEMAS, G.E.; NELSON, R.J. Ecoimmunology. Oxford, Oxford University Press, 2012. PARHAM, P. O sistema imune. 4. ed. Porto Alegre, Artmed, 2016. SCHAT, K.A. Avian Immunology. 2. ed. New York, Elsevier, 2014. TIZZARD, I.R. Imunologia veterinária. 9. ed. Saunders Elsevier, 2014. DOAN T., MELVOLD R., VISELLI S., WALTENBAUGH C. Imunologia Ilustrada. Editora ARTMED. 2008.	

Componente Curricular:	SISTEMÁTICA DE PLANTAS COM SEMENTES	
Sugestão de Pré-requisitos	Anatomia de plantas com sementes	
Carga Horária: 90h (60T 30P)	Creditação: 6	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Ementa: Sistemas de classificação e nomenclatura em plantas com flores. Evolução e Caracterização das Espermatófitas. Gimnospermas: evolução, caracterização, relações filogenéticas dos principais grupos taxonômicos e diversidade no Brasil. Angiospermas: evolução e caracterização. Características das principais famílias de Angiospermas. Uso de chaves de identificação. Técnicas de coleta, herborização, manutenção em coleções científicas e identificação. Práticas de observação de material biológico em laboratório.		
Bibliografia		
Básica	GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 416 p JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. xvi, 632 p. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de angiosperma da flora brasileira, baseado em APG III. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2012. 768p	
Complementar	CHASE, M. W. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, v. 161, p. 105–121, 2009. Disponível em: < http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/APG1.pdf >. Acesso em: 17.nov.2020. BARROSO, G. M.; GUIMARÃES, E. F.; ICHASO, C. L. F.; COSTA, C. G.; PEIXOTO, A. L.; LIMA, H. C. Sistemática de angiospermas do Brasil. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2004. 3 vol. JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005. 777p. MCNEILL, J.; BARRIE, F. R.; BUCK, W. R.; DEMOULIN, V.; GREUTER, W.; HAWKSWORTH, D. L.; HERENDEEN, P. S. [et al.] (Eds.). International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code). Königstein: Koeltz Scientific Books, 2012. Disponível em: < http://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php >. Acesso em: 18.jul.2017. PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C (Orgs.). Manual de procedimentos para herbários. Recife: Editora Universitária UFPE, 2013, 53 p	

Componente Curricular:	ECOLOGIA DE COMUNIDADES	
Sugestão de Pré-requisitos	Ecologia de Populações	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Conceitos em ecologia de comunidade; Estrutura e função das comunidades; Nicho, Competição e Predação como fatores determinantes da estrutura de comunidades; Interações ecológica; Padrões da comunidade no espaço (gradientes ecológicos) e no tempo (sucessão e variações temporais); Resiliência, estabilidade e estados múltiplos; Interações ecológicas interespecíficas; Padrões de diversidade local e global e índices de diversidade; Metacomunidades.		
Bibliografia		
Básica	BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. x, 740 p., [8] p. de estampas.	

	KREBS, Charles J. Ecology. 6ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2009. 655p. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 611 p.
Complementar	PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina, 2001. WILSON, E.O. Biodiversidade. Editora Nova Fronteira. 1997. RICKLEFS, R.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p. TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. BERNA, Vilmar S. Demamam. Pensamento ecológico: reflexões críticas sobre meio ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade social. São Paulo: Paulinas, 2005. 125 p.

Componente Curricular:	BIOÉTICA E ÉTICA EM PESQUISA	
Sugestão de Pré-requisitos	Filosofia e Metodologia Científica	
Carga Horária: 30h (30T)	Creditação: 2	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Breve histórico da bioética e da ética em pesquisa. Princípios da bioética (autonomia, beneficência, não maleficência e justiça) e de boa conduta em pesquisa científica. Aplicação de tais princípios em estudos de caso envolvendo temas atuais em ética e pesquisa com seres humanos e outros animais. Comitês de ética em pesquisa com seres humanos e no uso de animais. Bioética e os códigos de ética profissional no Brasil.		
Bibliografia		
Básica	CLOTET, J. Bioética: uma aproximação. Porto Alegre: PUCRS, 2003. COSTA, S.I.F.; OSELKA, G.; GARRAFA, V. (Coords.). Iniciação à bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998. GUILHEM, D.; DINIZ, D. O que é ética em pesquisa. São Paulo: Brasiliense, 2009.	
Complementar	AZEVEDO, E.E.S. Ensino de bioética: um desafio transdisciplinar. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 2(2): 127-138, 1998. AZEVEDO, E.E.S. O direito de vir-a-ser após o nascimento. 2. ed. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2002. AZEVEDO, E.E.S.; SILVA, J.C.S.P. (Orgs.). Ética e ciência. Salvador: Academia de Ciências da Bahia, 2012. DINIZ, D.; GUILHEM D. O que é bioética. São Paulo: Brasiliense, 2002. SINGER, P. Libertação animal. Rio de Janeiro: <i>campus</i> , 2001	

Componente Curricular:	FISIOLOGIA ANIMAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Zologia IV	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Estudo e compreensão das bases anatômicas e fisiológicas das estruturas, órgãos e sistemas de grupos de animais dentro de uma perspectiva comparativa e evolutiva; Análise morfofisiológico dos sistemas de locomoção, digestão, circulação, respiração, excreção, reprodução, endócrino, sensorial e nervoso. Termorregulação e metabolismo energético. Adaptações fisiológicas dos organismos aos desafios dos diferentes ambientes. Mecanismos fisiológicos de enfrentamento aos estressores ambientais. Análise da integração dos sistemas morfofisiológicos. Métodos de estudo e pesquisa em fisiologia e morfologia animal.		
Bibliografia		
Básica	HILL, R.; WYSE, G.; ANDERSON, M. Fisiologia Animal. 2 ed. Porto Alegre, Artmed, 2012. KARDONG, K. Vertebrados - Anatomia Comparada, função e evolução. 7 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal - Adaptação e Meio Ambiente. 5 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2002.	
Complementar	MOYES, C.D.; SCHULTE, P. Princípios de fisiologia animal. 2a ed. Porto Alegre, Artmed, 2010. WILLMER, P.; STONE, G.; JOHNSTON, I. Environmental Physiology of Animals. 2 ed. Oxford, Blackwell Science, 2004 TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Princípios de anatomia e fisiologia. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1201 p. HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 1.145 p. RANDALL, D.J.; ECKERT, R.; BURGGREN, W.W.; FRENCH, K.E. Fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, 729p.	

Componente Curricular:	PARASITOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Zoologia I e Microbiologia	

Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40
Ementa	
Apresentação dos conceitos de parasitismo e relações ecológicas simbióticas. Compreensão da tríade epidemiológica associada ao parasitismo. Descrição dos principais caracteres morfológicos de identificação, biologia, epidemiologia, patogenia, diagnóstico, controle e prevenção dos principais grupos de parasitas de humanos e zoonóticos. Endoparasitas: principais protozoários, platyhelminthes e nematodas. Ectoparasitas: entomologia médica (Hemiptera, Diptera, Siphonaptera e Phthiraptera) e acarologia médica. Crustáceos e Gastrópodes Neotropicais de importância sanitária e parasitária. Principais técnicas laboratoriais de estudo em parasitologia e métodos de amostragem em campo para estudo em parasitologia	
Bibliografia	
Básica	COURA, J.R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2. ed. Vol I e II. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. NEVES, D.B. Parasitologia humana. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016. REY, L. Parasitologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
Complementar	FORATTINI, O.P. Culicidologia médica. Vol I e II. São Paulo: Edusp, 2002 FORTES, E. Parasitologia veterinária. 4. ed. Porto Alegre: Ícone Editora, 2004. MARCONDES, C.B. Entomologia médica e veterinária. 2. ed. São Paulo: Atheneu. 2011. MARCONDES, C.B. Doenças transmitidas e causadas por artrópodes. São Paulo: Atheneu, 2009. NEVES, D.P. Parasitologia dinâmica. 3. ed. São Paulo: Atheneu. 2009

Componente Curricular:	FISIOLOGIA VEGETAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Sistemática de Plantas com Sementes, Sistemática de plantas sem sementes	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Ementa: Fundamentos fisiológicos, bioquímicos e genéticos que regulam o desenvolvimento vegetal. Fotossíntese, respiração celular, processo de transporte, ação dos reguladores de crescimento, fenologia vegetal, morfofisiologia evolutiva com ênfase na diversidade nos mecanismos de adaptação a condições de estresse. Práticas de laboratório e de campo que subsidiam uma visão geral da medição dos processos fisiológicos e biométricos. Mobilização de reservas: degradação de amido, lipídeos e proteínas. Hormônios vegetais no controle do crescimento e desenvolvimento. Fotoperiodismo. Uso dos hormônios vegetais na agricultura.		
Bibliografia		
Básica	FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Germinação – do básico ao aplicado. São Paulo: Artmed, 2004. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 431 p. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.	
Complementar	HOPKINS, W. G; HUNER, N. P. A. Introduction to plant physiology. 3 ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004. 560 p. MAJEROWICZ, N. [et al.]. Fisiologia vegetal: curso prático. Rio de Janeiro, RJ: Âmbito Cultural, 2003. 138 p. MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2009. 486 p. PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri, SP: Manole, 2006. 448 p. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p.	

Componente Curricular:	ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Ecologia de Comunidades	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Características dos principais ecossistemas do Sul da Bahia (incluindo componentes biológicos, sociais, econômicos e culturais); conceitos básicos sobre biodiversidade, níveis de organização ecológica e interações entre organismos; conceitos básicos sobre ecologia e sobre organização dos ecossistemas, níveis tróficos, pirâmide de energia, interações e teia trófica; práticas de trabalho de campo em Ecologia; funcionamento dos ecossistemas, princípios da termodinâmica; o fluxo de energia nos sistemas ecológicos; princípios dos ciclos biogeoquímicos, variações na ciclagem de nutrientes entre os ecossistemas aquáticos e terrestres; formas de atuação profissional em ecologia aplicada, conservação da biodiversidade, serviços ecossistêmicos, impactos antrópicos nos ecossistemas, valoração de bens e serviços dos ecossistemas, princípios da recuperação e restauração de ecossistemas.		
Bibliografia		
Básica	BEGON, MICHAEL; TOWNSEND, COLIN R.; HARPER, JOHN L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. x, 740 p., [8] p. de estampas. KREBS, CHARLES J. Ecology. 6ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2009. 655p.	

	RICKLEFS, ROBERT; RELYEA, RICK. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p.
Complementar	BOTKIN DB & KELLER EA. Ciência Ambiental: Terra, um Planeta Vivo. 7ed. LTC: Rio de Janeiro. 2016. 681pp. GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. Ecologia Vegetal. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 611 p. PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina, 2001. TOWNSEND, COLIN R.; BEGON, MICHAEL; HARPER, JOHN L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. viii, 576 p.

Componente Curricular:	BIOGEOGRAFIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Sistemática Filogenética, Ecologia de Ecossistemas	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Biogeografia a história da vida na Terra. Amplitude Geográfica. Biogeografia histórica e ecológica. Biogeografia de ilhas. Deriva Continental e Tectônica de Placas Consequências Climáticas e Biogeográficas da Tectônica de Placas. Padrões Biogeográficos: Cosmopolitismos, Endemismo, Provincialismo e Disjunção. Áreas de Endemismo. Especiação e Extinção. Dispersão e Vicariância. Evolução Geológica da América do Sul. Sistema de Classificação da Vegetação Brasileira. Panbiogeografia. Conceitos e aplicações. Biogeografia Cladística. Filogeografia. Biogeografia e Conservação da Biodiversidade. Padrões e processos biogeográficos nos principais biomas.		
Bibliografia		
Básica	BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006. COX, C.B.; MOORE, P.D. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. CRISCI, J.V.; KATINAS, L.; POUSADA, P. Historical biogeography: an introduction. Cambridge: Harvard University Press, 2003.	
Complementar	AB' SABER, A. Os Domínios de Natureza no Brasil. Potencialidades Paisagísticas. 4ed. Cotia: Ateliê Editorial. CARVALHO, C.J.B.; ALMEIDA, E.A.B. Biogeografia da América do Sul - padrões & processos. São Paulo: Roca, 2011. Futuyama, D. J. Biologia Evolutiva. 2ed. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP, 2002 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2012. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Ed. 2 – revisada e ampliada. Sér. Man. Técn. Geociências, N o 1. Rio de Janeiro: IBGE, 274p. SALGADO-LABOURIAU, N. L. História Ecológica da Terra. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.	

Componente Curricular:	PALEONTOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Fundamentos da Paleontologia. Divisões e princípios da Paleontologia. Tafonomia. Bioestratigrafia, fossilização e paleoecologia. Estratigrafia e Bioestratigrafia. História evolutiva das linhagens de organismos vivos ao longo do tempo geológico, a partir do registro fóssilífero (micropaleontologia, paleobotânica e paleozoologia). Eventos de extinção em massa. Características climáticas e paleogeográficas do Planeta. Aplicações da Paleontologia (paleoclimatologia, paleobiogeografia, paleoecologia).		
Bibliografia		
Básica	CARVALHO, I. S. (Org.). Paleontologia: conceitos e métodos. 3. ed. v 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 756 p. CARVALHO, I.S. (Ed.). Paleontologia: microfósseis, paleoinvertebrados. 3. ed. v 2. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 531 p. SALGADO-LABOURIAU, M.L. História ecológica da Terra. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1994.	
Complementar	CARVALHO, I.S. (Ed) Paleontologia: paleovertebrados, paleobotânica. 3. ed. v 3. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 429 p. CARVALHO, I.S. (Ed.). Paleontologia: cenários de vida. v. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. CARVALHO, I.S.; SRIVASTAVA, N.K.; STROCHSCHOEN JR., O.; LANA, C.C. (Eds.). Paleontologia: cenários de vida. v. 3. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. FERNANDES, A.C.S.; BORGHI, L.; CARVALHO, I.S.; ABREU, C.J. Guia dos icnofósseis de invertebrados do Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2002. GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para entender a Terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	

Componente Curricular:	BIOINFORMÁTICA
Sugestão de Pré-	Biologia Molecular

requisitos	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40
Ementa	
O que é bioinformática; Introdução a sistemas operacionais GNU/Linux; Bancos de dados biológicos (primários, secundários e especializados); o NCBI como repositório de dados; Alinhamento de sequências (Local, Global, Múltiplo); o BLAST; Filogenia e evolução molecular; a genômica; montagem e anotação de genomas; a metagenômica e o DNA ambiental; a transcriptômica; montagem e anotação de transcritos; a bioinformática estrutural/proteômica; linguagens de programação aplicada à bioinformática.	
Bibliografia	
Básica	CYNTHIA G.; PER JAMBECK. Desenvolvendo Bioinformática. Rio de Janeiro: <i>campus</i> , 2001. LESK, A. M. Introdução à Bioinformática. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. LEWIN, B. Genes IX. 9 ed. Porto Alegre: Artmed. 2009
Complementar	BAXEVANIS, A.D.; OVELLETTE, B.F.F. Bioinformatics: a Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins. 2. ed. John Wiley & Sons Inc., 2001. BESSANT, C.; SHADFORTH, I.; OAKLEY, D. Building Bioinformatics Solutions: with Perl, R and MySQL. Oxford University Press, 2009. HALL, B.G. Phylogenetic Trees Made Easy: a How-To manual, 4a ed. Sinauer Associates, Inc., 2011. LESK, A.M. Introduction to Genomics, 2a ed. Oxford University Press, 2012. PEVSNER, J. Bioinformatics and Functional Genomics. 2a ed. Wiley-Blackwell, 2009.

Componente Curricular:	TCC I	
Sugestão de Pré-requisitos		
Carga Horária: 30h (15T 15P)	Creditação: 2	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Princípios básicos para elaboração de projetos científicos. Princípios básicos de pesquisa em ciências biológicas – Investigação científica e tecnológica. Técnicas de busca e manuseio de referências bibliográficas online. Elaboração do projeto de pesquisa da monografia (TCC): definição de problemas e planejamento experimental; elaboração do projeto escrito. Defesa do projeto de pesquisa.		
Bibliografia		
Básica	BARROS, AIDIL DE JESUS PAES DE; LEHFELD, NEIDE APARECIDA DE SOUZA. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 19ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 173 p. GRIGOLI, A. A. G. Metodologia do trabalho científico e recursos informacionais na área da saúde. São Paulo: Editora Santos, 2008. 208p.	
Complementar	CERVO AL, BERVIAN PA. Metodologia científica: para uso de estudantes universitários. 5a.ed. São Paulo: Makron; 2002. GALLIANO AG. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra; 1986. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. OLIVEIRA NETO AA. Metodologia de pesquisa científica. 1.ed. Florianópolis: Visual Books; 2005. OLIVEIRA SL. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2a.ed. São Paulo: Pioneira; 1999.	

Componente Curricular:	EMPREENDEDORISMO DE BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Gestão e Planejamento Ambiental	
Carga Horária: 30h (30T)	Creditação: 2	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Natureza e a importância dos empreendedores; benefícios proporcionados pelo empreendedor à sociedade; problemas socioambientais causados por empreendimentos; interações entre universidade, setor público, setor privado e terceiro setor; o processo empreendedor: visão de futuro, identificação e avaliação de oportunidades; processo de criação de empresas e organizações da sociedade civil e suas competências organizacionais; desenvolvimento e implementação de empreendimentos de base científica e tecnológica, <i>startups</i> , incubação, planejamento, plano de negócios, negociação e fontes de financiamento ao negócio; <i>marketing</i> e captação de recursos no terceiro setor		
Bibliografia		
Básica	COZZI, A. (Org.); JUDICE, V.; DOLABELA, F.; FILION, L.J. Empreendedorismo de Base Tecnológica. São Paulo: Elsevier-campus. 2008. 160 p. DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. São Paulo: <i>campus</i> , 2001. 299 p. GRECO, S. M. S. S. Empreendedorismo no Brasil. Curitiba, IBQP, 2009. 160p.	
Complementar	FERRO, J.R. e TORKOMIAN, A. L. V. 1988. A criação de pequenas empresas de alta tecnologia. Ver. Adm. Empr., 28(02): 43-50.	

<p>PEDROSI FILHO, G. e COELHO, A.F.M. Spin-off acadêmico como mecanismo de transferência de tecnologia da universidade para a empresa. Revista GEINTEC: gestão, inovação e tecnologias, v. 3, p. 383-399. 2014.</p> <p>SEBRAE. Empresas de Participação Comunitária – Série Empreendimentos Coletivos. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, 29p. 2009. Disponível em <http://intranet.df.sebrae.com.br/download/blog_responde/S%C3%A9rie%20Empreendimentos%20Coletivos/SEC_em_presa_de_participa%C3%A7%C3%A3o_comunitaria.pdf> Acesso em 17 de nov de 2020.</p> <p>SEBRAE. Como elaborar um Plano de Negócios. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, 2013. 159p.</p> <p>BARBOSA, M.N.L.; OLIVEIRA, C.F. Manual de ONGs: guia prático de orientação jurídica. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 184 p.</p>
--

Componente Curricular:	GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Ecologias de Ecossistemas, Fisiologia Vegetal, Zoologia IV	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Planejamento e Gestão ambiental: abordagens, etapas e estrutura, instrumentos e papel do profissional. Planejamento e Gestão ambiental urbana: Urbanização e Meio Ambiente. Estatuto da Cidade. Plano Diretor. Técnicas, métodos e análises de processos ambientais urbano. Planejamento e Gestão ambiental de recursos hídricos: Política Nacional de Recursos Hídricos. Outorga de água. Cobrança pelo uso da água. Bacia hidrográfica. Técnicas, métodos e análises de qualidade de água. Planejamento e Gestão ambiental de áreas protegidas: Áreas de Preservação Permanente. Reserva Legal. Terras Indígenas e Terras Quilombolas. Unidades de Conservação da Natureza. Técnicas, métodos e instrumentos para a gestão ambiental de áreas protegidas. Gestão ambiental empresarial: Economia e Meio Ambiente. Normas e regulamentações. Sistema de gestão ambiental. Escala, área e tempo em planejamento ambiental. Análise, monitoramento e integração de dados ambientais. Tomadas de decisão, conflitos socioambientais e participação pública no planejamento ambiental.		
Bibliografia		
Básica	<p>PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M.A.; COLLET, B.G. Curso de gestão ambiental. São Paulo, SP: Manole, 2004. 1045 p. (Coleção ambiental). ISBN 8520420559.</p> <p>SANTOS, R. F. (2004) Planejamento Ambiental teoria e prática. São Paulo, Oficina de Textos.</p> <p>VILELA Júnior, A.; DEMAJOROVIC J. Modelos e Ferramentas de Gestão Ambiental. Desafios e Perspectivas para as Organizações. São Paulo: Editora Senac. 2006, 396p.</p>	
Complementar	<p>ALVAREZ, A. R.; MOTA, J. A. Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Livro sete. Brasília: IPEA, 2010. 640p.</p> <p>MARICATO. E. Brasil, cidades: alternativas a crise urbana. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.</p> <p>SOUZA, M. L. Mudar a Cidade – Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro 2001.</p> <p>VIEIRA, P.F. et al. Desenvolvimento territorial sustentável no Brasil. Subsídios para uma política de Fomento. Florianópolis: Ed. Secco, 2010.</p> <p>SANCHEZ, L. E. (Org.) Avaliação de Impacto Ambiental; Situação Atual e Perspectivas, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1991.</p>	

Componente Curricular:	TCC II	
Sugestão de Pré-requisitos	TCC I	
Carga Horária: 60h (60P)	Creditação: 4	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 40	
Ementa		
Desenvolvimento das etapas que compõem o trabalho de conclusão de curso. Definição do problema a ser estudado, pesquisa bibliográfica, elaboração, metodologia, orientação e entrega. Cronograma de atividades. Elaboração do Relatório Final. Apresentação do Trabalho desenvolvido.		
Bibliografia		
Básica	<p>SANTOS, J. A.; PARRA FILHO, D. Metodologia científica 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 251p.</p> <p>HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. 624p.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p>	
Complementar	<p>SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p.</p> <p>FEYERABEND, P. A ciência em uma sociedade livre. Ed. Unesp. 2011.</p> <p>OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.</p> <p>BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.</p> <p>VOLPATO, G. Ciência: da filosofia à publicação. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2013.</p>	

Componente Curricular:	ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	
Pré-requisitos: Não há.		
Carga Horária: 360h	Creditação: 24	
Natureza: Obrigatório	Vagas: 50	
Ementa		
Prática profissional em ciências biológicas. Preenchimento de documentações institucionais e orientações sobre a elaboração de relatório final.		
Bibliografia		
Básica	<p>UFSB. Manual de Estágio. 2020. Dispõe sobre as normas e orientações de estágios curriculares da UFSB.</p> <p>BRASIL. Lei Federal nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da consolidação das leis do trabalho - clt, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da medida provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.</p> <p>UFSB. Resolução UFSB nº 14/2018. Dispõe sobre as normas para a realização de estágios obrigatórios e não obrigatórios destinados a estudantes regularmente matriculados na UFSB.</p>	
Complementar	<p>UFSB. Instituições conveniadas para oferta de campo de estágio na UFSB.</p> <p>OLIVO, S.; LIMA, M.C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.</p> <p>CORREIA, M. L. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. 1ª ed. São Paulo: Cengage CTP, 2006.</p> <p>LUBISCO, N. M. L.; VIEIRA, S. C.; SANTANA, I. V. Manual de estilo acadêmico: monografias, dissertações e teses. 5. ed. Salvador: EDUFBA, 2013.</p> <p>ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação. Atlas, 2003.</p>	

22.2.1 Componentes Curriculares Optativos

Componente Curricular:	ACAROLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Zoologia II	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução; coleta, preparo, montagem e identificação de ácaros; classificação e morfologia externa; anatomia e fisiologia; bioecologia; estudo dos principais grupos de ácaros de importância agrícola, médico veterinária, do solo e de produtos armazenados, táticas de manejo integrado e controle biológico, ácaros como modelos em estudos ecológicos. Identificação dos principais ácaros de importância fitossanitária.		
Bibliografia		
Básica	<p>FLECHTMANN, C.H.W. 1975. Elementos de Acarologia. Ed. Nobel, São Paulo, 344 p</p> <p>KRANTZ, G.W.; WALTER, D.E. A manual of acarology. 3rd Edition. Lubbock: Texas Tech University Press, 807p. 2009.</p> <p>MORAES, G.J. de; FLECHTMANN. Manual de acarologia: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308p.</p>	
Complementar	<p>ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.</p> <p>GODIM, D.M.C.; BELOT, J.L.; SILVE, P.; PETIT, N. Manual de identificação das pragas, doenças, deficiências minerais e injúrias do algodoeiro no Brasil. 3. ed. Cascavel: COODETEC/CIRAD-CA, 1999. 120 p.</p> <p>PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. Controle biológico no Brasil: parasitoides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. 635 p.</p>	

WALTER D.E., PROCTOR H. 2013. Mites: Ecology, Evolution & Behaviour: Life at a Microscale 2nd Edition. Springer: Netherlands. pp. 494

Componente Curricular:	AMBIENTES RECIFAIS	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Definições e características dos ambientes recifais. Gradientes ambientais nas costas rochosas. Zonação dos recifes rochosos, Tectônica de placas, vulcanismo e formação de ilhas e atóis. A sedimentação nos sistemas recifais. Distribuição e desenvolvimento dos recifes. A fauna recifal, a flora recifal, a dinâmica dos organismos recifais. Produtividade primária e cadeia trófica em ambientes recifais. Ameaças e impactos antrópicos nos ambientes recifais.		
Bibliografia		
Básica	MICHEL J. KAISER, MARTIN J. ATTRILL, SIMON JENNINGS, DAVID N. THOMAS. Marine Ecology: Processes, Systems, and Impacts 2nd Edition. GARRISON, TOM. 2010. Fundamentos de Oceanografia. Cengage Learning. 440pp. RENATO CRESPO PEREIRA E ABÍLIO SOARES-GOMES. Biologia Marinha 2 ed. EDUF RJ. 360pp.	
Complementar	DILLENBURG, S. R. & HESP, S.D. 2009. Geology and geomorphology of Holocene coastal barriers of Brazil. Springer, 380p. GINSBURG, R., REZAK, R. & WRAY, J.L. 1972. Geology of calcareous algae. Sedimental, University of Miami. JEFFREY S. LEVINTON. Marine Biology: Function, Biodiversity, Ecology 4th Edition TRUJILLO & THURMAN Trujillo & Thurman. 2011. Essentials of Oceanography. 3th Edition. 576pp.4. SPALDING, M., RAVI LOUS, C., EDMUND, G. 2001. World Atlas of Coral Reefs. University of California Press, Berkeley, USA. 424p.	

Componente Curricular:	ANATOMIA COMPARADA DOS VERTEBRADOS	
Sugestão de Pré-requisitos	Zoologia III, Zoologia IV	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Genealogia, plano estrutural e caracterização dos Vertebrados. Estudos da anatomia dos vertebrados usando uma abordagem comparativa, enfatizando as mudanças funcionais ocorridas na evolução dos vertebrados. Sistemas de locomoção, digestão, circulação, respiração, excreção, reprodução e nervoso		
Bibliografia		
Básica	KARDONG, K. Vertebrados - Anatomia Comparada, função e evolução. 7 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016 POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados. Ed. Atheneu. 1995	
Complementar	AURICCIO, P.; SALOMÃO, M. G. Técnicas de coleta e preparação de vertebrados. Belo Horizonte: Instituto Pau Brasil de História Natural, 2002. LIEM, K. et al. Anatomia Funcional dos Vertebrados: Uma Perspectiva Evolutiva. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013 HICKMAN, C. [et al.]. Princípios integrados de zoologia; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. DAWKINS, R. A grande história da evolução na trilha dos nossos ancestrais; São Paulo: Companhia das Letras, 2009 TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Princípios de anatomia e fisiologia. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1201 p.	

Componente Curricular:	ANATOMIA E FISILOGIA HUMANA	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular, Química e Microbiologia.	
Carga Horária: 90h (60T 30P)	Creditação: 6	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Evolução do corpo humano; História da anatomia e fisiologia como ciências que estudam o corpo; Organização geral dos sistemas corporais; Mecanismos homeostáticos e alostáticos; Morfofuncionalidade do sistema esquelético; Morfofisiologia do sistema muscular: contração e relaxamento da musculatura esquelética; Morfofisiologia cardiovascular; Sistema respiratório: fisiologia e morfologia. Morfofisiologia do Sistema Digestório; Conceito sobre digestão e absorção; Morfofisiologia do Sistema Urinário; Morfofisiologia do sistema reprodutor. Sistema linfático. Sistemas regulatórios: nervoso, endócrino e sensorial. Termorregulação. Práticas laboratoriais em		

morfofisiologia humana.	
Bibliografia	
Básica	GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Tratado de fisiologia médica. 13. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. TORTORA, G.J. Princípios de anatomia humana. 12. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Princípios de anatomia e fisiologia. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1201 p.
Complementar	KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. Bery & Levy Fisiologia. 6. Edição. São Paulo: Elsevier, 2009. PEZZI, L.H. et al. Anatomia clínica baseada em problemas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. MOORE, K. L. Anatomia orientada para a clínica. 7. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. NETTER, F. Atlas de anatomia humana. 6. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. SILVERTHORN, D.U. Fisiologia humana - uma abordagem integrada. 6. Edição. Porto Alegre: Artmed, 2017.

Componente Curricular:	AQUICULTURA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 45h (30T 15P)	Creditação: 3	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Introdução: importância, evolução, principais espécies cultivadas no Brasil e no mundo; 2. Sistemas de Cultivo. Construção de tanques; 3. Instalações de um laboratório de Aquicultura. 4. Nutrição e alimentação de organismos aquáticos. Noções de metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas. Digestão e absorção de água e nutrientes; 5. Alimento vivo: fitoplâncton, rotífero, artemia. Alimento artificial: tecnologia de formulação e do preparo de rações. Armazenagem e conservação de alimentos secos; 6. Reprodução de organismos aquáticos. Reprodução natural e artificial. Larvicultura e alevinagem; Piscicultura: técnicas de cultivo e seus objetivos. Policultivo de peixes; 8. Introdução à ranicultura. Carcinicultura. Cultivo de moluscos. Cultivo de laminares; 9. Transporte: ovos, larvas e adultos. Legislação e economia; 10. Novas tecnologias; desafios para uma aquicultura sustentável; 11. Conceitos de Produção mais limpa aplicados à Aquicultura.		
Bibliografia		
Básica	ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. 3ª ed. Rio de Janeiro. Editora Interciência, 2011. 790p. GIRARD, J.E. Princípios de Química Ambiental. 2ª ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2016. 415p. RODRIGUES, A. P. O. Piscicultura de Água Doce: Multiplicando Conhecimentos. Editora. Embrapa. 2013.	
Complementar	ARANA, L.V. 2004. Princípios Químicos de Qualidade da Água em Aquicultura: uma Revisão para Peixes e Camarões. Florianópolis, SC: Editora da UFSC. II edição, 231 p. BALDISSEROTTO, B; GOMES, L. Espécies Nativas Para a Piscicultura No Brasil. Santa Maria, Editora UFSM. 2010. BEAZ PALEO, J. D., Ingeniería de la acuicultura marina: Instalaciones en tierra. Madrid: Observatorio Español de Acuicultura, 2007. 465 p. Disponível em: < http://libros.csic.es/download.php?id=904&pdf=products_pdfcomple > Acesso: 01 de dez. 2020. EMBRAPA. Construção de viveiros. Piscicultura familiar. 60p. Disponível em: < https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/93102/1/Contrucao.pdf > Acesso: 01 de dez. 2020. NELSON MAURÍCIO LOPERA BARREIRO et al. Produção de Organismos Aquáticos Uma Visão Geral No Brasil e No Mundo. Editora. Agrolivros. 2011.	

Componente Curricular:	AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Conceitos fundamentais em Impacto ambiental. Legislação ambiental aplicável a avaliação de impactos ambientais. Procedimentos básicos no processo de avaliação ambiental. Identificação, previsão e avaliação de impactos ambientais. Metodologias e técnicas para identificação de impactos ambientais. Técnicas de previsão de impactos. Agregação de dados para avaliação de impactos. A avaliação de impactos ambientais e sua importância para o plano de gestão.		
Bibliografia		
Básica	BARBOSA, R. P. Avaliação de Risco e Impacto Ambiental. Editora Érica. 2014. SANCHEZ, L. E. Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos. Editora Oficina de textos. 2008. PHILLIPI Jr.; A., ANDRADE R. M.; COLET, B.G. (Eds); Curso de Gestão Ambiental. São Paulo, USP, 2006.	
Complementar	SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos. 2004. 184p. PHILLIPI Jr. A.; COLET, B. G. Gestão Urbana e Sustentabilidade. São Paulo: Editora Manole. 1 Ed. 2018. AB'SABER, A.N. Base Conceituais e Papel do Conhecimento na Previsão de Impactos. In: MÜLER,Clarita. Plantenberg e Azis AB' Saber (ORGS). Avaliação de Impactos. 1994. p. 27 – 50. LADWIG, N. I. Espaço Urbano Sustentável: Planejamento, Gestão Territorial, Tecnologia e Inovação. Editora Insular. 2012. 264p. LAWRENCE, D. Environmental Impact Assessment: Practical solutions to recurrent problems. New York: John Willey.	

2003.

zoologia	BIODIVERSIDADE: DE GENES A ECOSISTEMAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (60T)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Conceitos em Biodiversidade em diferentes escalas. Conceitos e métricas de diversidade genética; Conceitos e métricas de diversidade taxonômica; Conceitos e métricas em diversidade funcional; Conceitos e métricas em diversidade de paisagem. A diversidade espacial: diversidade beta		
Bibliografia		
Básica	FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. Sociedade Brasileira de Genética, 646p. 1992. MAGURRAN, A. Measuring Biological Diversity. 1st edition, Wiley Blackwell; 264p. 2003. MAGURRAN, A.; MCGILL. Biological Diversity: frontiers in measurement and assessment. Oxford. 345p. 2013.	
Complementar	FRANKHAM, R. & BALLOU, J.D.; BRISCO, E. Fundamentos de Genética da Conservação. Ed. Sociedade Brasileira de Genética, 234p. 2008. TURNER, M.G.; GARDNER, R.H.; O'NEILL, R.V. Landscape ecology in theory and practice. Springer, 401p SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 579 p. WATSON, J.D et al. Biologia Molecular do Gene [tradução: Andréia Escosteguy Vargas, Luciene M. P. Passaglia, Rivo Fisher; revisão técnica: José Artur Bogo Chies. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 878p. 2015 LEWIN, B. Genes VII. Porto Alegre (RS): Artmed Editora, 2001.	

Componente Curricular:	BIOECOLOGIA DE ZOOPLÂNCTON	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Histórico sobre os estudos do zooplâncton no Brasil e no mundo. Métodos de amostragem de dados no campo e em laboratório; análises qualitativas e quantitativas. Importância ecológica do plâncton e seu uso como indicadores ambientais. Interações com o meio físico e químico e adaptações à vida planctônica. Reprodução e estratégias de ciclo de vida. Distribuição espacial e temporal, migração vertical. Aulas práticas de observação dos principais grupos do zooplâncton.		
Bibliografia		
Básica	GARRISON, T. Fundamentos de oceanografia. São Paulo: Cengage Learning, 2010. BOLTOWSKOY, D. South Atlantic Zooplankton. Backhyus Publishers, VOLS. 1-2, 1706P. 1999. WONGTSCHOWSKI, R.C.; MADUREIRA, L.S.P. O ambiente oceanográfico da plataforma continental e do talude na região sudeste-sul do Brasil. SÃO PAULO: EDUSP, 2006.	
Complementar	BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. INVERTEBRADOS. 2. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2015. 968 P. HARRIS, R. P.; WIEBE, P. H.; LENZ, J.; SKJOLDAL, H. R. & HUNTLEY, M. Ices methodology manual. Academic Press, 684P. 2000. KIORBOE, T. 2008. A mechanistic approach to plankton ecology. Princeton University Press, Princeton, 209 P. LALLI, C.M. & T.R. PARSONS, BIOLOGICAL OCEANOGRAPHY. An introduction. Butterworth Heinemann, Oxford, 1993, 301 P. SMITH, D. L. A guide to marine coastal plankton and marine larvae. Kendall / Hunt Publ. CO., 147P. 1977.	

Componente Curricular:	BIOECOLOGIA MARINHA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 75h (50T 25P)	Creditação: 5	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
O Ambiente marinho e suas características físicas, químicas e geológicas; Sistemas marinhos (estuários, recifes, fundos inconsolidados, ambiente pelágico, plataforma continental, sistemas abissais e regiões polares); A zona costeira e a plataforma continental brasileira; Os processos biológicos no mar (produtividade primária, ecologia microbiana e ciclagem de nutrientes, produção secundária e o fluxo de energia); A especiação no ambiente marinho; Ciclos de vida no ambiente marinho; Organismos planctônicos, Organismos bentônicos, organismos nectônicos; Impactos sobre o ambiente marinho; Poluição Marinha; Pesca e Aquicultura; Mudanças Climáticas; Conservação no meio marinho		
Bibliografia		
Básica	PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. Biologia Marinha. Interciências, Rio de Janeiro. 382p. 2002.	

	KAISER ET. AL. Marine Ecology: Process, Systems, and Impacts. Oxford Press. New York. 501p. 2011. LEVINTON J.S. Marine biology. Function, biodiversity, ecology. Oxford University Press, New York. 1995.
Complementar	NYBAKKEN J. W. 1997. Marine biology. an ecological approach. Harper & Row. ORMOND R.F.G., Gage J.D. & Angel M.V. 1997 Marine biodiversity. Patterns and processes. Cambridge University Press RAFFAELLI D. & HAWKINS S. 1996. Intertidal ecology. Chapman and Hall, London. SCHMIDT-NIELSEN K. 1996. Fisiologia animal. adaptação e meio ambiente. Ed. Santos (Cambridge University Press) GARRISON, Tom. Fundamentos de oceanografia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 451 p. ISBN 9788522124213.

Componente Curricular:	BIOESTRATIGRAFIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Paleontologia	
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Fundamentos de estratigrafia. Datação geológica Importância dos microfósseis. Unidades básicas de bioestratigrafia. Conceito de espécie-guia. Tipos de biozonas. Arcabouços bioestratigráficos (global e regional). biocronologia. Bioestratigrafia de alta resolução (biosteering e correlação gráfica). Exemplos na margem continental brasileira. Nanofósseis Calcários: história evolutiva do grupo, principais grupos e espécies-guia. Nanofósseis do Mesozóico. Nanofósseis do Paleógeno. Nanofósseis do Neógeno. Nanofósseis do Pleistoceno-Holoceno. Zoneamentos bioestratigráficos clássicos e novos zoneamentos. Foraminíferos: história evolutiva do grupo, principais grupos e espécies-guia (planctônicos e bentônicos). Foraminíferos do Mesozóico. Foraminíferos do Paleógeno. Foraminíferos do Neógeno. Foraminíferos do Pleistoceno-Holoceno. Zoneamentos bioestratigráficos clássicos e novos zoneamentos. Prática de correlação bioestratigráfica.		
Bibliografia		
Básica	BATISTA NETO, J.A.; Ponzi, V.R.; Sichel, S.E. (org) 2004. Introdução à Geologia Marinha. Interciência, Rio de Janeiro, Brasil. 280p. POMEROL, C. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1017 p. ISBN 9788565837750. POPP, J. H. Geologia geral. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 332 p.	
Complementar	BOLLI, H. M., SAUNDERS, J. B., PERCH-NIELSEN, K. 1989 . Plankton Stratigraphy (vol 1-2) Cambridge University Press. 1006 p. CARVALHO, Ismar de Souza (Org.). Paleontologia: conceitos e métodos. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 756 p. (v. 1). ISBN 9788571932241. CARVALHO, Ismar de Souza (Ed.). Paleontologia: microfósseis, paleoinvertebrados. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 531 p. (v. 2). ISBN 9788571932555. ANTUNES, R.L. Introdução ao estudo dos nanofósseis calcários. UFRJ/IG, 1997. 115 p. ANTUNES, Rogério Loureiro. Nanofósseis calcários do Quaternário da margem continental Brasileira. Rio de Janeiro: Petrobras/Cenpes, 2007. 76 p	

Componente Curricular:	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 45h (30T 15P)	Creditação: 3	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Conceitos de Biodiversidade; Ameaças à Diversidade Biológica: Extinção, Destruição e Fragmentação de Habitat, Degradação e Poluição Ambiental, Introdução de Espécies Exóticas, Dispersão de Doenças e Mudanças Climáticas Globais; Aplicação do conceito de População Mínima Viável para biólogos da conservação; Estratégias de conservação in situ e ex situ; Manejo Genético; Reintrodução; Translocação; Extinção; Espécies-Chaves e Unidades de Conservação. Relações Espécie-Área e a teoria de Biogeografia de Ilhas aplicada à gestão de Unidades de Conservação; Padrões Espaciais; Vulnerabilidade de Espécies à Extinção		
Bibliografia		
Básica	FERNANDEZ, F. O Poema Imperfeito: Crônicas de Biologia, conservação da natureza e seus heróis. Ed. UFPR, 265p. 2001. GARAY, I. & DIAS, B. Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Ed. Vozes, Petrópolis, 425p. 2001 PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina (PR), 328p. 2001	
Complementar	FRANKHAM, R. & BALLOU, J.D.; BRISCO, E. Fundamentos de Genética da Conservação. Ed. Sociedade Brasileira de Genética, 234p. 2008. GASTON, K. J. Biodiversity. A biology of numbers and difference. Blackwell Science. 1996 JEFFRIES, M. J. Biodiversity and conservation. Routledge, London & New York, 202p. 1997.	

<p>PELIZZOLI, M. L. A emergência do paradigma ecológico: reflexões ético-filosóficas para o século XXI. Petrópolis: Editora Vozes. 1999</p> <p>SOULÉ, M. E. & KOHM, K. A. Research Priorities for Conservation Biology. Island Press. 1989.</p>

Componente Curricular:	BIOLOGIA REPRODUTIVA DE PLANTAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Morfologia Vegetal	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
<p>Biologia floral: diversidade de estruturas, função, atrativos e recursos florais. Visitantes florais: comportamento, estratégias e mecanismos de polinização. Co-evolução. Sistemas reprodutivos: autocompatibilidade e mecanismos de autoincompatibilidade. Mecanismos de isolamento reprodutivo em espécies simpátricas. Fragmentação, polinização e conservação. Metodologia de campo em estudos de biologia reprodutiva.</p>		
Bibliografia		
Básica	<p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 416 p.</p> <p>GUREVITCH, J; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. Ecologia Vegetal. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>RECH, A.R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P.E.; MACHADO, I.C., orgs. Biologia da Polinização. 1ª ed. Editora Projeto Cultural. 2014.</p>	
Complementar	<p>DAFNI, A; KEVAN, P.G.; HUSBAND, B.C. Practical Pollination Biology. Cambridge: Enviroquest, Ltd. Oxford: Oxford University Press, 2005, p. 590.</p> <p>ENDRESS, P.K. Cambridge tropical biology series: Diversity and evolutionary biology of tropical flowers. Cambridge University Press, Cambridge. 1994.</p> <p>FAEGRI, K. & VAN DER PIJL, L. The principles of pollination ecology. Pergamon Press, Oxford. 1979.</p> <p>RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p.</p> <p>ROUBICK, D.W. Ecology and natural history of tropical bees. Cambridge University Press, Cambridge. 1989.</p>	

Componente Curricular:	BIOPROCESSOS I	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
<p>Reatores bioquímicos, transferência de massa e calor, reologia do meio de cultura, mistura, equações de desenho, sistemas de agitação, exemplos de desenho. Operações unitárias. Reações homogêneas e heterogêneas. Biotransformações. Simulação de bioprocessos. Elementos de fermentação. Elementos de engenharia genética e produção de proteínas recombinantes. Cultura de células e tecidos. Exemplos Industriais. Aumento de escala de processos bioquímicos. Experiências práticas e projetos</p>		
Bibliografia		
Básica	<p>BRUNO, A.N. Biotecnologia II - Aplicações e Tecnologias - Série Tekne. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Editora Artmed. Rio Grande do Sul. 2017.</p> <p>LIMA, U.A. Biotecnologia Industrial. Processos Fermentativos e Enzimáticos. Ed. Blucher. Vol. 3. 2001.</p> <p>DORAN, P., Bioprocess Engineering Principles, 2 Ed. Academic Press, New York, 2012</p>	
Complementar	<p>STANBURY P.F., Principles of Fermentation Technology, 2a Ed., ButterworthHeinemann, New York, 2003.</p> <p>DOBLE M., Biotransformation and Bioprocess, Marcel Dekker, Inc., New York, 2004.</p> <p>DUMOND F., Biochemical Engineering, Nova Science Publishers, Inc., New York, 2009.</p> <p>BJORN K., Bioprocess Engineering, Systems, Equipment and Facilities, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994.</p> <p>FLICKINGER M., Bioprocess Technology: Fermentation, biocatalysis, bioseparation, V 1-5, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999.</p>	

Componente Curricular:	BIOPROCESSOS II	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
<p>Biorreatores e elementos de controle. Cultivo e obtenção de produtos a partir de células animais, vegetais e insetos. Imobilização celular. Obtenção de metabólitos e proteínas recombinantes. Tratamento e polimento de esgoto com reatores biológicos.</p>		
Bibliografia		
Básica	<p>DORAN, P. Bioprocess engineering principles. 2. ed. New York: Academic Press, 2012.</p>	

	BJORN K. Bioprocess engineering, systems, equipment and facilities. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1994. FLICKINGER M. Bioprocess technology: Fermentation, biocatalysis, bioseparation. V 1-5. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1999.
Complementar	STANBURY P.F. Principles of fermentation technology, 2. ed. Butterworth-Heinemann, New York, 2003. DOBLE M. Biotransformation and bioprocess. New York: Marcel Dekker, Inc., 2004. DUMOND F. Biochemical engineering. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2009. VOGEL H.C. Biochemical engineering handbook, principles, process design, and equipment. 2. ed. New Jersey: Noyes Publication, 1997. LIMA, U.A. Biotecnologia Industrial. Processos Fermentativos e Enzimáticos. Ed. Blucher. Vol. 3. 2001.

Componente Curricular:	BIOPROSPECÇÃO	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60H (60T)	Creditação:	
Natureza: Optativo	Vagas:	
Ementa		
Aplicação da biodiversidade na biotecnologia; Técnicas e métodos em bioprospecção; a ética e a legislação em bioprospecção; o acesso ao patrimônio genético; Bioprospecção de Produtos Naturais - estudos de bioprospecção biomonitorada de metabólitos secundários de espécimes animais e vegetais brasileiros; obtenção de extratos brutos, óleos essenciais, utilização de processos cromatográficos clássicos e realização de ensaios microbiológicos e farmacológicos; estado atual da bioprospecção na Mata Atlântica e em ambientes aquáticos no Sul da Bahia		
Bibliografia		
Básica	AZEVEDO, C. M.; SILVA, F. A. Regras para o acesso legal ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado. Ministério do Meio Ambiente, Departamento do Patrimônio Genético. Brasília, 22 p., 2005. FERREIRA, S. N.; CLEMENTINO, A. N. R. Legislação de acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios. Brasília, DF: Embrapa. Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, 2010 Bibliografia complementar. BORÉM, A., GIÚDICE, M. P. Biotecnologia e meio ambiente. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2008.	
Complementar	AZEVEDO, C.M.A. Bioprospecção: coleta de material biológico com a finalidade de explorar os recursos genéticos. Série Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. CETESB, São Paulo, 2003. PATERSON R., Lima N., Bioprospecting. Success, Potential and Constraints, Springer, 2017 PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, E.G.S.; VYVYAN, J.R.; Introdução a Espectroscopia, tradução da 4ª edição Americana, CENGAGE Learning, São Paulo, 2010. CLEFF M.B., MEINERZ A.R.M., LUND R.G. Fitoterapia aplicada à Medicina Veterinária. In: Mário Carlos Araújo Meireles; Patrícia da Silva Nascente. (Org.). Micologia Veterinária. 01 ed. Pelotas: Editora Gráfica Universitária – PREC / UFPel, 2009, v. 01. FORTES, P.A.C., ZOBOLI, E.L.C.P (orgs). Bioética e Saúde Pública. Edições Loyola, 2003.	

Componente Curricular:	BIOQUÍMICA FISIOLÓGICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Bioquímica	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução às vias metabólicas e a bioquímica fisiológica. Citocromo P450 e óxido nítrico sintases. Atuação das chaperonas (HSP). Maquinaria antioxidante e estresse oxidativo. Aspectos bioquímicos da digestão e absorção. Noções de neuroquímica. Bioquímica do sangue e da linfa. Bioquímica do tecido hepático. Bioquímica do tecido muscular. Bioquímica do tecido renal. Bioquímica do sistema sensorial e mecanismo bioquímico do ritmo circadiano. Hormônios: estrutura e funcionalidade metabólica. Bioquímica do câncer. Senescência. Bioquímica da decomposição. Práticas laboratoriais em bioquímica fisiológica		
Bibliografia		
Básica	BRADY, S.T. et al. Basic neurochemistry. 8. ed. New York: Elsevier, 2012. DEVLIN, T.M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 3. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2011. MARSHALL, W.J. et al. Bioquímica clínica. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2016. PINTO, W.J. Bioquímica clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.	
Complementar	HOCHACHKA, P. W.; SOMERO, G.N. Biochemical adaptation: mechanism and process in physiological evolution. London: Oxford University Press, 2002. POLAN, A.T. et al. Hormônios e metabolismo - integração e correlações clínicas. São Paulo: Atheneu, 2002. STOREY, K.B. Functional metabolism: regulation and adaptation. Los Angeles: Willey-Liss, 2004. VOET, D. et al. Fundamentos de bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. URICH, K. Comparative animal biochemistry. New York: Springer, 1994.	

Componente Curricular:	BIOTECNOLOGIA VEGETAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução à biotecnologia vegetal. Recursos genéticos e sustentabilidade. Bancos de germoplasma. Cultura de tecidos vegetais e suas aplicações. Preservação in vitro: crescimento ativo, crescimento lento e criopreservação. Produção de metabólitos secundários in vitro. Melhoramento genético vegetal (clássico e biotecnológico). Métodos de transferência de genes para plantas. Análise das plantas transgênicas. Considerações éticas e legais sobre a utilização de plantas transgênicas		
Bibliografia		
Básica	TORRES, A.C.; CALDAS, L.S.; BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: EMBRAPA, 1999. TERMIGNONI, R.R. Cultura de tecidos vegetais. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005. BARRUETO, L.P. Cultivo in vitro de plantas. 3. ed. Brasília: Embrapa, 2014.	
Complementar	CID, L.P.B. Cultura in vitro de plantas. Brasília: Embrapa informação tecnológica, 2010. JUNGHANS, T.G.; SOUZA, A.S. (Org.). Aspectos práticos da micropropagação de plantas. 2. ed. Brasília: Embrapa, 2013 ORÉM, A. (Ed.). Biotecnologia florestal. Viçosa: UFV, 2007. RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856 p. REED, B.M. (Ed). Plant cryopreservation: a practical guide. New York: Springer Science Business Media LLC. 2010.	

Componente Curricular:	CONTROLE BIOLÓGICO	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Histórico do Controle Biológico e Programas de sucesso em Controle biológico. Controle biológico conservativo e inundativo. Principais agentes de biocontrole. Predadores no controle Biológico – Principais ordens e famílias de insetos e ácaros. Parasitismo no Controle biológico –Principais insetos parasitóides, suas características e suas principais famílias. Tipos de parasitismo.. Fungos entomopatogênicos – diversidade, manejo e utilização. Isolamento e seleção de agentes de controle biológico de doenças em plantas, pragas e vetores de doenças humanas. Biodiversidade e controle biológico. Potencial para o Manejo Integrado e Manejo Ecológico de Pragas.		
Bibliografia		
Básica	BUENO, V. H. P. 2 ed. Controle Biológico de Pragas: Produção Massal e Controle de Qualidade. Lavras: Editora UFLA, 2009. 429p. PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. 609p. VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J. Controle biológico de pragas, doenças e plantas invasoras. Belo Horizonte: EPAMIG, 2009. 124p.	
Complementar	ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p CARRANO-MOREIRA, A. F. Manejo Integrado de Pragas Florestais. São Paulo: Technical Books. 2013, 349p. WALTERS, D. Disease Control in Crops: Biological and Environmentally - Friendly Approaches. Wiley-Blackwell 280p. 2009. ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M. C. Controle Biológico - Pragas e Doenças. Viçosa: Editora UFV, 2009. 310p. VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. 3 ed. Avanços no controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: Editora UFV, 2008. 283p.	

Componente Curricular:	CONTROLE DE VETORES E ANIMAIS SINANTRÓPICOS	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		

Introdução a biologia dos vetores: morfologia, fisiologia, ecologia, epidemiologia e identificação dos principais vetores da região Neotropical. Relação hospedeiro-parasita-vetor e a tríade epidemiológica. Caracterização dos artrópodes vetores: Diptera, Hemiptera, Acari (carrapatos e ácaros), Siphonaptera e Phthiraptera. Moluscos de importância sanitária. Caracterização e ciclo das principais doenças vectoriais da região Neotropical. Métodos de estudo populacional de vetores. Capacidade vectorial. Tecnologias e métodos aplicados no controle de vetores biológicos. Introdução ao conceito de sinantropia. Índice de sinantropia. Caracterização dos vertebrados e invertebrados sinantrópicos. Manejo e controle de animais sinantrópicos, pragas urbanas e animais domésticos errantes. Legislação do controle da fauna vectorial e sinantrópica.	
Bibliografia	
Básica	FORATTINI, O.P. Culicidologia médica. vol I e II. São Paulo: Edusp, 2002. MARCONDES, C.B. Doenças transmitidas e causadas por artrópodes. São Paulo: Atheneu, 2009. PAZELLI, P.E. Animais sinantrópicos. Santos: Interciência, 2013.
Complementar	CONSOLI, R.B.; OLIVEIRA, R.L. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994. COURA, J.R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2. ed. Vol I e II. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. GOMPPER, M.E. Free-ranging dogs and wildlife conservation. Oxford University Press, 2014. GONÇALVES, R.G. et al. Guia de triatomíneos da Bahia. UEFS Editora, 2012. NEVES, D.P. Parasitologia dinâmica. 3. ed. Atheneu, 2009.

Componente Curricular:	ECOLOGIA DAS INTERAÇÕES ARTRÓPODES E PLANTAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Ecologia de Comunidades	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Plantas e herbívoros e a coevolução. Interações tritróficas: plantas - insetos herbívoros - inimigos naturais. Implicações biogeográficas. Substâncias secundárias das plantas como toxinas. Encontro e reconhecimento da planta hospedeira. Princípios de resistência de plantas a insetos: defesas físicas e químicas e os mecanismos de resistência. Conceitos de demanda conflitante (trade off), evolução dos mutualismos, biogeografia, biodiversidade e uso de insetos em estudos de conservação. Associação do uso de plantas resistentes com outros métodos de controle de pragas. Efeitos antrópicos sobre as interações e mutualismos.		
Bibliografia		
Básica	DELCLARO, K. TOREZAN-SILINGARDI, H. (orgs) M. Ecologia das interações Plantas animais: Uma abordagem ecológico-evolutiva. Ed. Thecnical books. 336p. 2012. RICKLEFS, R.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. 740 p.	
Complementar	BARTHLOTT, W.; NAUMANN, C.M.; SCHMIDT-LOSKE, K.; SCHUCHMANN, K.L. (eds). Animal Plant Interactions in Tropical Environments. Museum Alexander Koenig. Bonn. 1993. 225pp. GUREVITCH, J., SCHEINER, S. M. & FOX, G. A. The ecology of plants. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts. 2002. HASSEL, M.P. The dynamics of arthropod predator-prey systems. Princeton University Press. Princeton, 1978. 237 p. HERRERA, C. M., PELLMYR, O. Plant-animal interactions: an evolutionary approach. Blackwell, Oxford. 2002. MELLO, M.O.; SILVA FILHO. Plant-insect interactions: an evolutionary arms race between two distinct defense mechanisms. Brazilian Journal of Plant Physiology, 14 (2):71-81, 2002.	

Componente Curricular:	ECOTOXICOLOGIA MARINHA	
Sugestão de Pré-requisitos		
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Conceitos e definições em Ecotoxicologia; Introdução de compostos químicos no ambiente; Biotransformação; Bioacumulação; Biodegradação. Métodos de ensaios de toxicidade com organismos. Controle da qualidade de ensaios ecotoxicológicos. Análise estatística básica de ensaios ecotoxicológicos. Validação de testes de toxicidade com organismos Aquáticos. Avaliação ecotoxicológica de ambientes marinhos e estuarinos. Avaliação da qualidade de sedimentos. Avaliação de risco e de potencial de perigosidade de agentes químicos para o ambiente; Aplicação dos ensaios ecotoxicológicos e legislação pertinente.		
Bibliografia		
Básica	ZAGATO P, A.; BERTOLETTI, E. (Eds.). Ecotoxicologia Aquática, Princípios e Aplicações, RiMa, São Carlos, 464 p. 2006. AZEVEDO, F. A.; CHAZIN, A. A. M. (Eds.). As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia. RiMa-InterTox, São Paulo. 340 p. 2004.	

	HAYES A. W. (Ed.). Principles and Methods of Toxicology. 5th ed., Informa Healthcare, New York, 2270 p. 2007.
Complementar	WALKER, CH; HOPKIN, SP; SIBLY, RM; PEAKALL, DB. Principles of ecotoxicology. Taylor & Francis e-Library, 2004. 309p. (Ebook – SIGAA). RICHARD B. PHILP, RB. Ecosystems and Human Health: Toxicology and Environmental Hazards, 3th ed. CRC Press 2013. 405p. (Ebook - SIGAA). OGA, S. CAMARGO, M.M.A., BATISTUZZO, J.A.O. (2008) Fundamentos de toxicologia, 3a Ed. São Paulo: Atheneu. MOREAU, R. L. M. E SIQUEIRA, M. E. P. B. (2008) Toxicologia Analítica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. BAPTISTA-NETO, J.A., WALLNER-KERSANACH, M. PATCHINEELAM, S. M. (2008). Poluição marinha. Ed. Interciência, Rio de Janeiro.

Componente Curricular:	ENTOMOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Zoologia II	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Importância e diversidade dos insetos. Anatomia e fisiologia. Sistema sensorial e comportamento. Reprodução. Desenvolvimento e história de vida. Sistemática – taxonomia, filogenia e evolução. Hábito alimentar. Sociedade de insetos. Predação, parasitismo e defesa em insetos. Entomologia médico-veterinária. Coleta, matança, montagem, identificação e conservação de insetos.		
Bibliografia		
Básica	BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 968 p. GULLAN, P.J., CRANSTON, P.S., Os insetos: um resumo de entomologia. 3. ed. São Paulo: Roca, 2007. 440 p HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. 937 p.	
Complementar	ALTIERI, M.A.; SILVA, E.N.; NICHOLLS, C.I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p. BUENO, V.H.P. Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade. Lavras: UFLA, 2000. 207p. BUZZI, Z.J., MIYAZAKI, R.D. Entomologia didática. 3. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná ? UFPR, 1999. 306pp. MARCHINI, L.C., LOPES, J.R.S., OMOTO, C. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p. CHAPMAN, R.F. The insects: structure and function. Cambridge: Harward University Press, 1998.	

Componente Curricular:	EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução aos conceitos norteadores dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) e da One Health (saúde única). Epidemiologia descritiva. Epidemias e vigilância epidemiológica. Aspectos ecológicos e de manejo no desencadeamento de doenças em populações animais e humanas. Triade epidemiológica. Multi-causalidade. Natureza dos agentes causais ou determinantes de doença. Epidemiologia analítica. Medidas e Indicadores da Saúde Coletiva: Curvas epidêmicas (distribuição espacial e temporal), canal endêmico, doença esporádica. Morbidade. Mortalidade. Métodos nos estudos epidemiológicos. Introdução ao estudo do sistema de saúde brasileiro e programas de políticas de saúde pública. Vigilância ambiental: noções de saneamento básico e saúde. pública. Vigilância sanitária: doenças transmitidas por alimentos (DTAs) e zoonoses da região Neotropical. Medidas preventivas de agravos.		
Bibliografia		
Básica	ALMEIDA-FILHO, N.; BARRETO, M.L. Epidemiologia e saúde: fundamentos, métodos e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. COMPANS, R.W. One health: the human – animal – environment. Interfaces in emerging infectious diseases. New York: Springer, 2013. ROUQUAYROL, M.Z.; GURGEL, M. Epidemiologia e saúde. 7. ed. Jundiaí: MedBook, 2013.	
Complementar	FLETCHER, R.H. et al. Epidemiologia clínica: elementos essenciais. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. GERMANO, P.M.; GERMANO, M.I. Higiene e vigilância sanitária de Alimentos. 5. ed. São Paulo: Manole, 2014. PAPINI, S. Vigilância em saúde ambiental. São Paulo: Atheneu, 2012. PAIM, J.S.; ALMEIDA-FILHO, N. Saúde coletiva: teoria e prática. 1. ed. Jundiaí: MedBook, 2014. SILVA, A.K. Manual de vigilância epidemiológica e sanitária. 2. ed. São José do Rio Preto: Editora AB. 2017.	

Componente Curricular:	ESCRITA E PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	

Natureza: Optativo		Vagas: 40
Ementa		
Princípios da comunicação científica eficaz. Elaborando um referencial teórico qualificado: revisões narrativa, sistemática, integrativa e meta-análise. Publicação científica nas ciências biológicas: seleção de bases de dados e periódicos. Etapas do processo editorial até a publicação de um artigo. Métricas na produção científica. Aspectos éticos, impacto e limites das publicações científicas. Oratória e retórica.		
Bibliografia		
Básica	ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. Comunicação e ciência: iniciação à ciência, redação científica e oratória científica. Recife: Nupeea, 2014. 208 p. OLIVEIRA, Jane Raquel Silva de; QUEIROZ, Saete Linhares. Comunicação e linguagem científica: guia para estudantes de química. 2. ed. Campinas: Átomo, 2017. 116 p. VOLPATO, Gilson. Guia prático para redação científica. Botucatu, SP: Best Writing, 2015. 268 p	
Complementar	ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. Manual de redação científica. Recife: Nupeea, 2011. DINIZ, Débora; TERRA, Ana. Plágio: palavras escondidas. Brasília: LetrasLivres; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014. 208 p. [E-book] MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: práticas de fichamentos, resumos, resenhas. 13. ed. Atlas, 2019. 368 p. SCHUSTER, Ethel; LEVKOWITZ, Haim; OLIVEIRA JR., Osvaldo N. (Eds.). Writing scientific papers in english successfully: your complete roadmap. São Carlos, SP: Hyprtek, 2014. 194 p. VIEIRA, Valter Afonso. Meta-análise: metodologia, pesquisa e análise de dados. Florianópolis: UFSC, 2017. 111p.	

Componente Curricular:	ETNOBOTÂNICA, CIÊNCIA E SOCIDADE	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução à Etnobiologia e Etnoecologia. Espécie Humana, Cultura e Plantas: noções básicas. Bases da Etnobotânica. Métodos qualitativos e quantitativos em Etnobotânica. Espécies da Mata Atlântica utilizadas na alimentação, construção, ferramentas, medicina, artesanato, cosmética, ornamentação e mitologia. Culturas tradicionais (indígenas, quilombolas, afrodescendentes, pescadores, entre outras). Paisagens e ecossistemas: padrões, processos e uso de plantas. Botânica Econômica. Plantas domesticadas: origem, importância econômica e potencial de uso. Flora brasileira e recursos genéticos explorados e de interesse potencial. Conservação e Etnobotânica. O trabalho do Etnobotânico: perspectivas e aplicações.		
Bibliografia		
Básica	ALBUQUERQUE U. P. 2 ed. Introdução à Etnobotânica. Interciência Editora, 260p., 2005. ALBUQUERQUE U. P.; LUCENA, R. F. P. Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. Recife, Nupeea, 560 p., 2010 RIZZINI, C.T. & MORS, W.B. Botânica Econômica Brasileira. Rio de Janeiro: Ambito Cultural, ed. 2. 1995	
Complementar	ALBUQUERQUE, U.P.; CUNHA, L.V.F.C.; LUCENA, R.F.P.; ALVES, R.R.N. Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology. Springer Protocols Handbooks. New York, Heidelberg Dordrecht, London: Humana Press, 476p., 2015. AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (eds). Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. UNESP/ CNPq, Rio Claro, Brasil, 2002. 204p. LAWS, B. 50 plantas que mudaram o rumo da história. [tradução de Ivo Korytowski]. Rio de Janeiro: Sextante, 224p. il., 2013. PIRES, I.M. & CRAVEIRO, J.L. Ética e Prática da Ecologia Humana: questões introdutórias sobre a ecologia humana e a emergência dos riscos ambientais. Lisboa: Apenas Livros Lda. e Autores, disponível em www.apenas-livros.com , 2011 LORENZI, H. MATOS, F.J.A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. São Paulo, Plantarum, 2002.	

Componente Curricular:	FERRAMENTAS EM SISTEMÁTICA MOLECULAR	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas:30	
Ementa		
Obtenção de dados moleculares, com ênfase em sequências de nucleotídeos; Bancos de dados para sequências de nucleotídeos; Importância dos vouchers genéticos; Seleção de marcadores; Desenho de primers para estudos filogenéticos; Alinhamento de sequências de nucleotídeos: fundamentos e softwares; Tratamentos pós-alinhamento; Matrizes concatenadas de marcadores; Seleção de modelos de evolução de nucleotídeos: fundamentos e softwares; Reconstrução filogenética com base em dados moleculares: parcimônia, máxima verossimilhança e inferência Bayesiana; Softwares off-line e plataformas <i>on-line</i> para inferência filogenética; Formatação de árvores; Relógio molecular.		

Bibliografia	
Básica	AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 3.ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002. DINIZ-FILHO, J. A. F. Métodos Filogenéticos Comparativos. Ribeirão Preto: Holos, 2000. SCHNEIDER, H. Métodos de Análise Filogenética: um guia prático. 3. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética & Holos, 2007.
Complementar	CASTRESANA, J. Selection of conserved blocks from multiple alignments for their use in phylogenetic analysis. <i>Molecular Biology and Evolution</i> , 17: 540-552, 2000. DARRIBA, D.; TABOADA, G.L.; DOALLO, R.; POSADA, D. jModelTest 2: more models, new heuristics and parallel computing. <i>Nature Methods</i> , 9: 772, 2012. HALL, T. BioEdit v.7.0.5. Biological sequences alignment editor for Windows. Ibis Therapeutics a division of Isis pharmaceuticals. 2005. Disponível em: https://bioedit.software.informer.com/7.0/ Acesso: 01 de dez. 2020. KATO, K.; STANDLEY, D.M. MAFFT multiple sequence alignment <i>software</i> version 7: improvements in performance and usability. <i>Molecular Biology and Evolution</i> , 30: 772-780, 2013. PORTER, M.L.; PÉREZ-LOSADA, M.; CRANDALL, K.A. Model-based multi-locus estimation of decapod phylogeny and divergence times. <i>Molecular Phylogenetics and Evolution</i> , 37: 355-369, 2005.

Componente Curricular:	FUNDAMENTOS DA PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 30h (30T)	Creditação: 2	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Compreensão histórica e conceitual do trabalho. Origem e evolução da Psicologia do Trabalho. Teorias de gestão e as repercussões no mundo do trabalho frente à reestruturação produtiva. A cultura organizacional, a estrutura e funcionamento das organizações. Processos de diagnóstico organizacional e funcionamento das organizações. O trabalho nas organizações: cenário atual e perspectivas.		
Bibliografia		
Básica	BORGES, L. O.; MOURÃO, L. (orgs.). O trabalho e as organizações: atuações a partir da psicologia. Porto Alegre : Artmed, 2013, 699 p SIQUEIRA, M. M. M. (Org.). Novas medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Porto Alegre: Artmed, 2014. 312 p. ISBN 9788582710210. ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E.; BASTOS, A. V. B. Psicologia, organização e trabalho no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2004.	
Complementar	BENDASSOLLI, P. F.; BORGES-ANDRADE, J. E., orgs. Dicionário de psicologia organizacional, Porto Alegre : Casa do Psicólogo, 2015 CHANLAT, J. F. (coord). O indivíduo na organização: dimensões esquecidas (vol.I). 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. JAQUES, M. G.; CODO, W. Saúde mental & trabalho – leituras. Vozes. 2002. GIOVANNI ALVES; ANDRÉ LUIZ VIZZACARO-AMARAL; DANIEL PESTANA MOTA (ORG.). Trabalho e estranhamento: saúde e precarização do homem-que-trabalha. LTr. 2012. PUENTE-PALACIOS, K.; PEIXOTO, A. A. (Org.). Ferramentas de diagnóstico para organizações e trabalho: um olhar a partir da psicologia. Porto Alegre: Artmed, 2015. 330 p.	

Componente Curricular:	FUNDAMENTOS DE BIOGEOGRAFIA DE CONSERVAÇÃO	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15p)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Biogeografia de conservação: histórico, conceitos e desafios. Biogeografia Histórica: métodos aplicados à detecção de áreas prioritárias para a conservação. Áreas de endemismos e métodos para o seu reconhecimento. Panbiogeografia, Análise de Parcimônia de Endemicidade, Biogeografia Cladística e Filogeografia aplicadas ao reconhecimento de áreas prioritárias para a conservação. Sistematização do conhecimento espacial da biodiversidade, conexões e classificações das biotas.		
Bibliografia		
Básica	BROWN, J. H. & M. V. LOMOLINO. Biogeografia. 2ed. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP, 2006. 691p. CARVALHO, C.J.B. & ALMEIDA, E.A.B. Biogeografia da América do Sul – Padrões & Processos. São Paulo: Roca, 2011. 306p CRISCI, J.V.; KATINAS, L. & POUSADA, P. Historical Biogeography: an introduction. Cambridge, Massachusetts: Harvard. 2003	
Complementar	AB' SABER, A. Os Domínios de Natureza no Brasil. Potencialidades Paisagísticas. 7ª ed. Cotia: Ateliê Editorial. 2010. COX, C.B. & MOORE, P.D. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. Ed.7. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 398p. FERNANDES, A. Fitogeografia Brasileira: províncias florísticas, 2ª parte, 3ª ed. Fortaleza: Realce editora e indústria	

gráfica, 2006. 202p. FERNANDES, A. Fitogeografia Brasileira: fundamentos fitogeográficos, fitopaleontologia, fitoecologia, fitossociologia, fitocorologia. 1ª parte, 3ª ed. Fortaleza: Edições UFC, 2007. 183p. FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva. 2ed. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP, 2002

Componente Curricular:	GENÉTICA HUMANA		
Sugestão de Pré-requisitos	Genética básica		
Carga Horária: 60h (45T 15P)			Creditação: 4
Natureza: Optativo			Vagas: 40
Ementa			
Introdução à genética humana. Variabilidade na genética humana e a genética populacional. Genética do desenvolvimento. Erros inatos do metabolismo. Imunogenética. Genética das Doenças Comuns. Genética e câncer. Genética do comportamento. Aconselhamento Genético e Diagnóstico Pré-Natal. Determinação de paternidade. Citogenética Humana. Origem pré-zigótica e pós-zigótica das Alterações Cromossômicas. Tipos de alterações cromossômicas: numéricas e estruturais relacionadas a doenças humanas; Principais formas de diagnóstico de doenças genéticas humanas.			
Bibliografia			
Básica	BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W.M. Genética humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. NUSSBAUM, R. L.; McINNIS, R. R.; WILLARD, H. F. Thompson & Thompson. Genética médica. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. STRACHAN, T.; READ, A. Genética molecular humana. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.		
Complementar	BEIGUELMAN, B. A. Estudo dos gêmeos. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. BEIGUELMAN, B. A. Genética de populações. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. BEIGUELMAN, B.A. Interpretação Genética da Variabilidade Humana. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2008. MALUF, S.W. et al. Citogenética humana. Porto Alegre: Artmed, 2011. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 749 p.		

Componente Curricular:	GEOPROCESSAMENTO		
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.		
Carga Horária: 60h (30T 30P)			Creditação: 4
Natureza: Optativo			Vagas: 40
Ementa			
Fundamentos da cartografia e geodésia. Bases cartográficas e banco de dados: construção, aquisição de dados e manipulação. Geoprocessamento: conceitos, características e modelagem de dados. Princípios de sensoriamento remoto e sistema de informações geográficas. Fundamentos do sistema de posicionamento global e uso de equipamentos de geolocalização. Análise espacial utilizando técnicas geoprocessamento. Produção de mapas e interpretação aplicada a análise ambiental.			
Bibliografia			
Básica	FITZ, P. R. Cartografia Básica. São Paulo: Oficina de Texto, 2008. 143p. FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Texto, 2008. 160p. PAESE, A.; UEZU, A.; LORINI, M. L.; CUNHA, A. Conservação da biodiversidade com SIG. Oficina de Texto. 2015. 240p.		
Complementar	LORENZETTI, A. Princípios físicos do sensoriamento remoto. 1 ed. Editora Blucher, 2015, 292p. NOVO, Evlyn M. L. de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 387 p. SOUZA, R. B. (Org.). Oceanografia por satélites. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2008. 382 p. BOSSLE, R.C. Qgis e geoprocessamento na prática. Editora Ithala, 2015. 232p. BOSSLE, R. C. Qgis do ABC ao XYZ. Editora Ithala, 2016. 320p.		

Componente Curricular:	GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.		
Carga Horária: 60h (45T 15P)			Creditação: 4
Natureza: Optativo			Vagas: 40
Ementa			
O Componente Curricular visa subsidiar processos de reflexão crítica, por parte dos estudantes, sobre da relação entre gestão ambiental, sustentabilidade e bem estar social, trazendo elementos que propiciem a compreensão dos processos de educação ambiental como ferramentas dos processos de gestão ambiental e, ao mesmo tempo, tais processos de gestão como temas geradores de reflexão para o desenvolvimento de processos de educação ambiental, tendo em vista a importância que as condicionantes de educação ambiental assumiram no Estado da Bahia junto aos processos de licenciamento ambiental. Além disso, pretende-se que os estudantes			

compreendam que os termos “sustentável” e “sustentabilidade” podem ter significados diferentes a depender do posicionamento ideológico do ator social em questão. Outro ponto a ser destacado é o entendimento da necessidade de elaborar-se planos, programas, projetos e atividades de educação ambiental ligados aos processos de gestão ambiental que objetivem a manutenção ou melhoria do bem estar social.

Bibliografia

Básica	BAHIA. Política Estadual de Educação Ambiental – Lei 12.056/11. Salvador: SEMA, 2012. CUNHA, LUÍS H. E COELHO, MARIA CÉLIA N. Política e Gestão Ambiental. In: CUNHA, SANDRA B. DA E GUERRA, ANTONIO J. T (Orgs). A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. FRIEDRICH, NELTON M. Gestão Participativa. IN: FERRARO JÚNIOR, Luis (Org.). Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores – vol.3. Brasília: MMA, DEA, 2013.
Complementar	SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michéle & CARVALHO, Isabel (org). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. FRIEDRICH, Nelton M. Gestão Participativa. IN: FERRARO JÚNIOR, Luis (Org.). Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores – vol.3. Brasília: MMA, DEA, 2013. GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica IN: LAYRARGUES, P. P. Identidades da Educação Ambiental. Brasília: MMA, 2004. BAHIA. Programa Estadual de Educação Ambiental. Salvador: SEMA, 2013. BRASIL. Lei no 9.795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental. Presidência da República, Brasília, 1999. BAHIA. Programa Estadual de Educação Ambiental. Salvador: SEMA, 2013.

Componente Curricular:	GESTÃO DE HERBÁRIOS E JARDINS BOTÂNICOS
------------------------	--

Sugestão de Pré-requisitos	Não há.
----------------------------	---------

Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4
------------------------------	---------------

Natureza: Optativo	Vagas: 40
--------------------	-----------

Ementa

Noções básicas sobre Biodiversidade vegetal. Noções de conservação vegetal *ex situ*. Coleções biológicas: Herbário. Finalidades, registro, organização, manuseio e manutenção de Herbários. Elaboração, manutenção e publicação de bancos de dados de Herbários. Coleta, tratamento, herborização, montagem e incorporação de exsicatas. Finalidades, registro, organização, manuseio e manutenção de Jardins Botânicos. Elaboração, manutenção e publicação de bancos de dados de Jardins Botânicos. Principais Jardins Botânicos do Brasil e do Mundo. Principais práticas de um Jardim Botânico: o FLORAS como espaço de aprendizagem.

Bibliografia

Básica	MIRANDA, E.E. Jardins Botânicos do Brasil. São Paulo: Metalivros, 2009. FELIPPE, G.M.; ZAIDAN, L.P. Do Éden ao Éden: Jardins Botânicos e a aventura das plantas. São Paulo: SENAC-SP, 2008 IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira. Série Manuais Técnicos em Geociências. 2ª edição. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf
Complementar	PEIXOTO, A.L.; MAIA, L.C. (Orgs.). Manual de procedimentos para Herbários. Recife: Editora Univ. UFPE, 2013. Disponível em: http://inct.florabrasil.net/wpcontent/uploads/2013/11/Manual_Herbario.pdf WALTER, B.M.T.; CAVALCANTI, T.B. (Eds.) Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal. Brasília: Embrapa, 778p., 2005. LORENZI, H. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 2.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1.120p., 2001 LORENZI, H. Manual de identificação e controle de plantas daninhas. 6.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 339p., 2000 SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2012

Componente Curricular:	HEMATOLOGIA
------------------------	--------------------

Sugestão de Pré-requisitos	Não há.
----------------------------	---------

Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4
------------------------------	---------------

Natureza: Optativo	Vagas: 40
--------------------	-----------

Ementa

Conceitos básicos da hematologia e hemoterapia. Hemopoese: fisiologia e regulação. Fatores de crescimento. Morfologia e funções dos eritrócitos, leucócitos e plaquetas. Série eritrocitária: fisiologia, eritropoese e regulação. Patologia: Anemias. Série leucocitária: fisiologia, leucopoese, regulação, funções, alterações qualitativas e funcionais, leucopenias, leucocitoses, classificações e quadro hematológico. Série plaquetária: fisiologia, plaquetopoese, regulação, morfologia e funções. Patologia: Púrpuras: conceito, classificação, quadro hematológico. Coagulação: vasos, vias intrínseca e extrínseca. Fibrinólise: conceito, plasminogênio, plasmina. Doenças hemorrágicas. Coleta de materiais biológicos e anticoagulantes adequados para os diferentes exames. Hematopoese. Morfologia normal das células sanguíneas. Imunofenotipagem. Classificação clínica e quadros hematológicos. Patogenia, etiologia, classificação, clínica e quadro

hematológico das neoplasias hematopoiéticas. Bancos de sangue e transfusão sanguínea. Práticas laboratoriais em hematologia.	
Bibliografia	
Básica	BAIN, B.J. Células sanguíneas. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. CASTILHO, L. et al. Fundamentos de imuno-hematologia. São Paulo: Atheneu, 2015. ZAGO, M.A. et al. Tratado de hematologia. São Paulo: Atheneu, 2013.
Complementar	CARVALHO, W. F. Técnicas médicas de hematologia e imuno-hematologia. 8. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008. FAILACE, R. et al. Hemograma: manual de interpretação. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. MELO, M.; SILVEIRA, C. Leucemias e linfomas. Atlas do sangue periférico. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2012. SILVA, P.H. et al. Hematologia laboratorial. Porto Alegre: Artmed, 2015. LORENZI, Therezinha F. Manual de hematologia: propedêutica e clínica. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, MEDSI, 2006.

Componente Curricular:	HISTOLOGIA HUMANA	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular, Histologia Comparada	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Organização das células em tecidos. Biologia do tecido epitelial. Interface epitélio-conjuntivo. Biologia do tecido epitelial glandular. Tecidos Conjuntivos: células e fibras. Tecidos Conjuntivos: Matriz extracelular e tipos de tecido conjuntivo. Tecido adiposo. Tecidos de Sustentação: Cartilagem, osso e ossificação. Tecido Muscular: Músculo liso, músculo estriado esquelético e estriado cardíaco. Tecido Nervoso: Biologia do neurônio e neuroglia, nervo e sinapses. Hemopoese: sangue e células do sangue. Sistema circulatório. Sistema Linfóide. Distúrbios que envolvem tecidos. Técnicas e práticas de laboratório utilizadas em Histologia.		
Bibliografia		
Básica	JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. KIERSZEMBAUM, A.L. Histologia e biologia celular. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia: texto e atlas. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.	
Complementar	BANKS, J. W. Histologia veterinária aplicada. 2. ed. São Paulo: Manole, 1992. BARBOSA, P. et al. Insect histology. Oxford: Willey Blackwell, 2014. EURELL, A.J.; FRAPPIER, B.L. Histologia veterinária de Dellmann. 6. ed. São Paulo: Manole, 2012. KARDONG, K.V. Vertebrados - anatomia comparada, função e evolução. 6. ed. São Paulo: Roca, 2016. DI FIORE, Mariano S. H. Atlas de histologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 229 p.	

Componente Curricular:	ICTIOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
História e evolução dos peixes. Zoogeografia. Morfologia, anatomia e fisiologia dos peixes. Reprodução, comportamento e ecologia dos peixes. Manejo e Conservação dos peixes.		
Bibliografia		
Básica	SAMPAIO, CLS; NOTTINGHAM, MC. Guia para identificação de peixes ornamentais brasileiros. Brasília, DF: IBAMA, 2008. nv. BENTON, M J. Paleontologia dos vertebrados. 3. ed. São Paulo: Atheneu, c2008. xiv, 446 p. KARDONG, K V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 5. ed. São Paulo, SP: Roca, 2010. 913 p	
Complementar	BONE Quentin & MOORE Richard H. Biology of fishes. 3ed. New York: Taylor & Francis Group, 2008. 478 p HELFMAN Gene S., COLLETTE Bruce B., FACEY Douglas E. & BOWEN Brian W. The diversity of fishes. 2ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2009. 720p. ISBN: 978-1-4051-2494-2 NELSON, Joseph S. Fishes of the world. New York: John Wiley & Sons (Asia), c1976. 416 p. POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine Marie; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo, SP: Atheneu, c2008. 684, [55] p. REIS, Roberto E; KULLANDER, Sven O; FERRARIS, Carl J. PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATOLICA DO RIO	

Componente Curricular:	INTRODUÇÃO À CITOGENÉTICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Biologia Celular e Molecular; Genética Básica	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		

Introdução à Citogenética. Os cromossomos metafásicos e o ciclo mitótico. Organização molecular da cromatina. Heterocromatina e bandamento cromossômico. Os ciclos endomitóticos e os cromossomos politênicos. Cromossomos sexuais. Citogenética molecular. Variação e evolução cromossômica: variação numérica. Variação e evolução cromossômica: variação estrutural I. Citogenética de populações. Evolução cariotípica.	
Bibliografia	
Básica	GUERRA, M. S. Introdução à Citogenética Geral. Ed Guanabara Koogan 142p. 1988 GUERRA, Marcelo. FISH Fluorescent In Situ Hybridization: Conceitos e Aplicações na Citogenética; Ribeirão Preto-SP: Sociedade Brasileira de Genética, 2004 SUMNER, A.T. Chromosomes organization and function Ed. Blacwell Publishing, 287 p. 2003
Complementar	GUERRA, Marcelo; SOUZA, Maria José. Como observar cromossomos: Um guia de técnicas em citogenética vegetal, animal e humana. Ribeirão Preto-SP: FUNPEC, 2005 GUERRA, Marcelo. Citogenética Molecular: Protocolos Comentados Ribeirão Preto-SP: Sociedade Brasileira de Genética, 2012 KASAHARA, Sanae. Introdução à pesquisa em Citogenética de vertebrados. 1ª ed. Ribeirão Preto-SP: Sociedade Brasileira de Genética, 2009. LARA, Francisco J.S. Hibridação de Ácidos Nucléicos. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Genética, 1995. KIERSZENBAUM, Abraham L.; TRES, Laura L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 734 p.

Componente Curricular:	INTRODUÇÃO À PALINOLOGIA	
Sugestão de Pré-requisitos	Diversidade Vegetal	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Palinologia: histórico, conceitos, terminologia e aplicações. Bases da morfologia polínica. Técnicas de coleta e processamento de material em Palinologia. Estudos de caso		
Bibliografia		
Básica	JANSONIUS, J.; MCGREGOR, D. C. (Eds.). Palynology: principles and applications. Dallas: American Association of Stratigraphic Palynologists Foundation, 1996. 3 v. SALGADO-LABOURIAU, M. L. Critérios e técnicas para o Quaternário. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 387 p. YBERT, J. - P.; CARVALHO, M. A.; SCHEEL-YBERT, R. Dicionário temático de morfologia esporopolínica. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2012. 100 p	
Complementar	BAUERMANN, S. G. (Org.); RADAESKI, J. N.; EVALDT, A. C. P.; QUEIROZ, E. P.; MOURELLE, D.; PRIETO, A. R.; SILVA, C. I. Pólen nas angiospermas: diversidade e evolução. Canoas: ULBRA, 2013. 216 p. ERDTMAN, G. Pollen morphology and plant taxonomy - Angiosperms: an introduction to the study of pollen grains and spores. The Netherlands: Brill, 1952. 541 p. ERDTMAN, G. The acetolysis method - a revised description. Svensk Botanisk Tidskrift, v. 54, n. 4, p. 561-564, 1960. HESSE, M.; HALBRITTER, H.; ZETTER, R.; BUCHNER, R.; FROSCHE-RADIVO, A.; ULRICH, S. Pollen terminology: an illustrated handbook. Wien: Springer-Verlag, 2009. 261 p. MELHEM, T. S.; CRUZ-BARROS, M. A. V.; CORRÊA, A. M. S.; MAKINOWATANABE, H.; SILVESTRE-CAPELATO, V. L.; GONÇALVES-ESTEVEZ, V. L. Variabilidade polínica em plantas de Campos do Jordão (São Paulo, Brasil). São Paulo: Instituto de Botânica, 2003. 104 p.	

Componente Curricular:	LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (60T)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Técnicas de Cultivo celular. Técnicas de fracionamento celular (ruptura, centrifugação e ultracentrifugação em gradientes). Separação de proteínas, lipídeos e carboidratos e outros metabolitos. Análises por técnicas cromatográficas e espectroscópicas (Cromatografia de exclusão, Electroforesis, GS-MS; HPLC, MS, Espectrofotometria uv-visível). Isolamento de DNA, Amplificação por PCR, Sequenciação, uso de enzimas de restrição, (Laboratório de biologia molecular).		
Bibliografia		
Básica	BOYER, R. Biochemistry Laboratory, Modern Theory and Techniques, 2 Ed. Pearson, 2012 BERG, J., TYMOCZKO, J.L., GATTO JR., G.J., STRYER, L., Biochemistry, 8 ed. W.H. Freeman & Co., 2015. NELSON D., Cox M., Princípios de Bioquímica de Lehninger, 6 Ed. Porto Alegre, Artmed, 2014.	
Complementar	REBELLO, M. A. Fundamentos da Cultura de Tecido e Células Animais. Rubio, 2014. ALMEIDA, M. F. C. Boas Práticas de Laboratório, ed 2. Difusão Editora, 2012. KREBS, J.E., GOLDSTEIN, E. KILPATRICK, S.T., Lewin's GENES XI. 11 ed. 2014. GREEN, M.R., SAMBROOK, J. Molecular Cloning, A laboratory Manual. 4 ed. CSH press. 2012.	

GUIMARÃES, M. A.; MÁZARO, R. Princípios éticos e práticos do uso de animais de experimentação. UNIFESP. São Paulo. Brasil, 2004.	
--	--

Componente Curricular:	LIBRAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (60T)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução aos aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do bilinguismo. Processos cognitivos e linguísticos. O cérebro e a língua de sinais. Apresentar o ouvinte à Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) e a modalidade diferenciada para a comunicação (gestual-visual). Ampliação de habilidades expressivas e receptivas em LIBRAS. Vivência comunicativa dos aspectos sócio-educacionais do indivíduo surdo. Conceito de surdez, deficiência auditiva (DA), surdo-mudo, mitos, SignWriting (escrita de sinais). Legislação específica. Prática em Libras – vocabulário.		
Bibliografia		
Básica	<p>ANDRADE, L. Língua de Sinais e Aquisição da Linguagem. In: Fonoaudiologia: no sentido da linguagem. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>CAPOVILLA, F.C., RAPHAEL, W. D. (no prelo). Sinais da LIBRAS e o universo da Educação. In: CAPOVILLA, F.C. (Org.). Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: o mundo do surdo em LIBRAS. (Vol. 1, de 19 volumes, 340 pp.). São Paulo, SP: Edusp, Vitae, Brasil Telecom, Feneis.</p> <p>PERLIN, G. Identidades surdas. In: SKLIAR, C. (org.) A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.</p>	
Complementar	<p>FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.</p> <p>GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009.</p> <p>GÔES, M. C. R.. Linguagem, surdez e educação. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.</p> <p>GOLDFELD, M. A criança surda: Linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista.2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.</p> <p>LACERDA, C. B. Feitosa de. A prática pedagógica mediada (também) pela língua de sinais: trabalhando com sujeitos surdos. Cadernos Cedes, ano XX, n. 50, abr. 2000.</p>	

Componente Curricular:	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	
Sugestão de Pré-requisito	Avaliação de impacto ambiental	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Licenciamento e avaliação de impactos ambientais: histórico, instrumentos, legislação, órgãos ambientais e princípios. Atividades que exigem a licença ambiental. Atuação profissional no licenciamento ambiental. Processo de licenciamento: modalidades, fases e licenças ambientais. Atividades técnicas: diagnóstico, prognóstico, medidas mitigadoras, medidas compensatórias, planos e programas de controle ambiental. 6. Processo de licenciamento de substâncias e produtos de relevância ambiental. Aplicações práticas com órgão Federal e Estadual. Temas atuais de interesse ao licenciamento ambiental.		
Bibliografia		
Básica	<p>SÁNCHEZ, L. E. 2013. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos, 2ª edição. São Paulo: Oficina de Textos.</p> <p>FARIAS, T. Licenciamento Ambiental: aspectos teóricos e práticos. 7 ed. São Paulo: Editora Fórum. 2018.</p> <p>PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRO, M.A.; COLLET, B.G. Curso de gestão ambiental. São Paulo, SP: Manole, 2004. xx, 1045 p. (Coleção ambiental; 1) ISBN 8520420559.</p>	
Complementar	<p>STRUCHEL, A. licenciamento ambiental municipal / andrea struchel. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.</p> <p>SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos. 2004. 184p.</p> <p>SANCHEZ, L. E. Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos. Editora Oficina de textos. 2008. PHILLIPI Jr.; A., ANDRADE R. M.; COLET, B.G. (Eds); Curso de Gestão Ambiental. São Paulo, USP, 2006.</p> <p>CONAMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. DOU, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 1997. p. 30.841-30.843.</p> <p>CONAMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº01 de 23 de janeiro de 1986. Define as responsabilidades, fixa critérios básicos e estabelece as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de impacto Ambiental. DOU, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 1986. p. 2548-2549.</p>	

Componente Curricular:	MEIO AMBIENTE, CULTURA E DIREITOS HUMANOS	
Sugestão de Pré-	Não há.	

requisitos	
Carga Horária: 30h (15T 15P)	Creditação: 2
Natureza: Optativo	Vagas: 40
Ementa	
A relação indivíduo, sociedade, cultura e meio ambiente. Os conceitos de diversidade, alteridade e direitos humanos e sua aplicação nas relações socioambientais. A construção do espaço geográfico e as relações com os recursos naturais: a cultura indígena, ribeirinha, camponesa, de matriz africana e afro-brasileira. Considerações sobre o imaginário social, a cultura e a religião aplicados às diferentes percepções da natureza. As relações de poder e o racismo ambiental: expropriação do território e negação da cidadania. O espaço rural e o racismo ambiental no campo: privatização do território, desmatamento e desertificação. A cidade e o racismo ambiental urbano: preconceitos e a luta de classes.	
Bibliografia	
Básica	ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. Justiça Ambiental e Cidadania. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. ALIER, J. M. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valorização. São Paulo: Contexto, 2011. HARVEY, David. Cidades Rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014. 294p.
Complementar	ACSELRAD, H. Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004;. SCHOLBERG, D. Defining environmental justice: theories, movements and nature. New York: Oxford University Press, 2009. SARLET, I. W. A Eficácia dos Direitos Fundamentais. 5ª ed. rev., atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005. 464p. MAGALHÃES, Alex Ferreira. O Direito das Favelas. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013. 462p . MILARÉ. E. Direito do Ambiente. 8ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. 1614p.

Componente Curricular:	MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Genética Básica	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Importância do melhoramento de plantas. Recursos genéticos. Bases da variabilidade genética. Biologia reprodutiva das angiospermas e a sua relação com estrutura populacional. Princípios básicos do melhoramento. Base genética do melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de propagação assexuada. Estratégias e métodos de melhoramento. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas.		
Bibliografia		
Básica	BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. 6. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 523 p. BORÉM, A. (Ed.). Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa, MG: UFV, 2005. 969 p. il. CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S.; REGAZZI, A. J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 3. ed. rev. ampl. Viçosa, MG: UFV, 2014. v. 2 668 p.	
Complementar	AMABILE, R. F; VILELA, M.S; PEIXOTO, J. R. Melhoramento de plantas: variabilidade genética, ferramentas e mercado. Brasília, DF: Proimpress; Sociedade Brasileira de Melhoramento de Plantas,2018. 108 p.: il. ISBN: 978-85-540487-3-0. Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/193840/1/Melhoramento-de-plantas.pdf > Acesso: 07 de Julho de 2019 BORÉM, A.; FRITSCHKE-NETO, R. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 335 p. CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa, MG: UFV, 2012. 394 p. il. 2. reimpressão. CRUZ, C. D. Programa GENES: aplicativo computacional em genética e estatística. Vicosa - MG: Universidade Federal de Vicosa, 1997. 442p. FALEIRO, F.G; FARIAS NETO, de A.L; RIBEIRO JUNIOR, W. Q. Pré-melhoramento, melhoramento e pós-melhoramento: estratégias e desafios. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 184p.: il. Color. ISBN 987-85-7075-042-6. Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPAC-2010/29835/1/faleiro-02.pdf > Acesso: 07 de Julho de 2019	

Componente Curricular:	MICROBIOLOGIA - APLICAÇÕES EM BIOTECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 30h (15T 15P)	Creditação: 2	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Compreender a biodiversidade microbiana, compostos biologicamente ativos, exigências nutricionais e o papel dos microrganismos na biodegradação, utilizando técnicas empregadas para o isolamento, cultivo, identificação, monitoramento e controle de crescimento microbiano. Biorremediação. Microrganismos aplicados no contexto regional: indústria alimentícia e farmacêutica, fonte de produção energética, controle biológico de doenças em plantas, decomposição de resíduos sólidos orgânicos, associações de plantas		

com fungos micorrízicos, fixação microbiana de nitrogênio.	
Bibliografia	
Básica	SOARES, M.M.S.R.; RIBEIRO, M.C. Microbiologia prática: bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 2002. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p. SIQUEIRA, J.O. et al. Micorrizas: 30 anos de pesquisa no Brasil. Lavras: UFLA, 2010.
Complementar	ALEOXOPOULOS, C.J.; MIMS, C.W.; BLACKWELL, M. Introductory mycology. New York: Wiley & Sons, 1996. AQUARONE, E. et al. Biotecnologia industrial. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. ATLAS, R.M.; BARTHA, R. Microbial ecology: fundamentals and applications. 4. ed. The Benjamin Cummings, 1998. VINCENT, C.; GOETTEL, M.S.; LAZAROVITS G. (Ed). Biological control: a global perspective. Wallingford: CABI, 2007. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p.

Componente Curricular:	MICROBIOLOGIA: APLICAÇÕES EM SAÚDE	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 30h (15T 15P)	Creditação: 2	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Discutir a participação dos microrganismos nos processos infecciosos abordados na área médica e veterinária. Conhecer os principais grupos de microrganismos de interesse patológico (bactérias, fungos, vírus e protozoários) e suas relações com o hospedeiro. Compreender os fundamentos relacionados a diagnósticos laboratoriais, epidemia, profilaxia e controle da população microbiana nos diferentes níveis de atuação patogênica e parasitária. Controle e resistência de microrganismos. Práticas laboratoriais em microbiologia médica.		
Bibliografia		
Básica	ENGELKIRK, P. G.; DUBEN-ENGELKIRK, J.; BURTON, G.R.W. Microbiologia para as ciências da saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. MURRAY, P.R. et al. Microbiologia médica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. QUINN, P.J. et al. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005.	
Complementar	MADIGAN, M. T. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1006 p. KONEMAN, E.W.; WINN, W.C. Diagnóstico microbiológico. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. SPICER, W.J. Bacteriologia, micologia e parasitologia clínicas: um texto ilustrado em cores. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p. VERMELHO, A.B.; BASTOS, M.C.F.; SÁ, M.H.B. Bacteriologia geral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008	

Componente Curricular:	NUTRIÇÃO DE PLANTAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Fisiologia Vegetal	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Nutrientes minerais essenciais às plantas e suas funções. Composição mineral das plantas. Absorção, transporte e redistribuição de nutrientes nas plantas. Análise foliar e diagnose do estado nutricional. Relação entre nutrição mineral, doenças e pragas. Adubos minerais. Adubos orgânicos. Nutrição foliar. Cultivo de plantas em sistemas hidropônicos. Cultivo de plantas em sistemas de base orgânica e agroecológica.		
Bibliografia		
Básica	EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. Nutrição Mineral de Plantas: princípios e perspectivas/Emanuel Epstein e Arnold J. Bloom. Tradução de Maria Edna Tenório Nunes, 2ª ed., Editora Planta., Londrina, 2006. 403 p. MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 631 p. il. NOVAIS, R.F. et al. Fertilidade do Solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1050p	
Complementar	MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. da. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3. ed. rev. Viçosa: UFV, 2006. 111 p. PRADO, R. de M. Nutrição de plantas. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 407 p. TEXEIRA, P.C et al. Manual de métodos de análise de solo/Paulo Cesar Teixeira...[et al.], editores técnicos.- 3.ed.rev. e ampl.-Brasília, DF: Embrapa, 2017. E-book: il.color. E-book: no formato Epub. ISBN 987-85-7035-771-7. Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/181493/1/Manual-de-etodos-de-Analisede-Solo.epub . > Acesso: 07 de Julho de 2019 SOUZA, de L.S. Agricultura orgânica : tecnologias para a produção de alimentos saudáveis / organizador, Jacimar Luis de Souza. – Vitória, ES : Incaper, 2015. 3v.; 371 p. : il. ISBN 978-85- 89274-24-1. Disponível em: http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/1022/1/BRTlivro-completo-agricultura-organica-jacimar.pdf >	

Acesso: 07 de Julho de 2019 TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.
--

Componente Curricular:	O MISTÉRIO DAS FLORES	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 30h (15T 15P)	Creditação: 2	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
A importância das flores. Classificação das plantas com flores. Morfologia e biologia floral considerando suas variações morfológicas e eventos florais. Recursos florais e atração de polinizadores. Visitantes florais: diversidade de grupos, estratégias e interações. Serviços ambientais: polinização. Fragmentação, polinização e conservação. Polinização e seu impacto na produção agrícola. Importância das flores para a humanidade.		
Bibliografia		
Básica	GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares, 2a ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, São Paulo. 512p. GUREVITCH, J; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. Ecologia Vegetal. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. RECH, A.R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P.E.; MACHADO, I.C., orgs. Biologia da Polinização. 1ª ed. Editora Projeto Cultural. 2014. Disponível em: http://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod_data/content/16765/biologia%20da%20poliniza%C3%A7%C3%A3o%202014.pdf Acesso: 01 de dez. de 2020.	
Complementar	BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. 740 p. DAFNI, A. 1992. Pollination Ecology - A practical approach. Oxford University Press, New York. ENDRESS, P.K. 1994. Cambridge tropical biology series: Diversity and evolutionary biology of tropical flowers. Cambridge University Press, Cambridge. YAMAMOTO, M; OLIVEIRA, P.E.; GAGLIANONE, M.C. 2014. Uso sustentável e restauração da diversidade de polinizadores autóctones na agricultura e nos ecossistemas relacionados: Plano de Manejo. Ministério do Meio Ambiente. Rio de Janeiro, FUNBIO. Disponível em: http://www.semabelhasemalimento.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Polinizadores_Book_BAIXA.pdf > Acesso: 01 de dez. de 2020. DELCLARO, K. TOREZAN-SILINGARDI, H. (orgs) M. Ecologia das interações Plantas animais: Uma abordagem ecológico-evolutiva. Ed. Thecnical books. 336p. 2012.	

Componente Curricular:	PAISAGISMO	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Breve histórico do paisagismo: do mundo antigo à atualidade. Estilos de jardins. Paisagismo tropical. Paisagismo urbano, rural e rodoviário. Plano diretor das cidades e paisagismo. Projeto paisagístico: conceitos, composição e sustentabilidade. AutoCAD: aspectos introdutórios e aplicação da ferramenta em projetos paisagísticos. Atuação do profissional biólogo em paisagismo: ideias, oportunidades e empreendedorismo		
Bibliografia		
Básica	ABBUD, Benedito. Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística. 4. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2010. 206 p. FARAH, Ivete; SCHLEE, Mônica Bahia; TARDIN, Raquel (Org.). Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil. São Paulo: SENAC São Paulo: ABAP, 2010. 232 p. LORENZI, Harri. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2013. 1.120 p.	
Complementar	FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Desenho ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico. 2. ed. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2008. 224 p. JAMES, Matt. Jardim urbano. Trad. Luís Carlos Borges. São Paulo: Senac São Paulo, 2014. 224 p. KATORI, Rosa. AutoCAD 2018: modelando em 3D. São Paulo: Senac São Paulo, 2017. 318 p. KATORI, Rosa. AutoCAD 2019: projetos em 2D e recursos adicionais. São Paulo: Senac São Paulo, 2018. 400 p. LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. vol. 1. 6. ed. São Paulo: Plantarum, 2014. 384 p.	

Componente Curricular:	PALEOCEANOGRAFIA
------------------------	-------------------------

Sugestão de Pré-requisitos	Paleontologia	
Carga Horária: 60h (45h/15h)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução à Paleoceanografia. Paleoceanografia Tectônica. Evolução paleoceanográfica global. Eventos críticos. Evolução dos oceanos modernos: Pacífico, Índico e Atlântico. Biogeografia 6. Barreiras continentais e passagens oceânicas. Paleoquímica dos Oceanos. Paleocirculação oceânica. Estabelecimento da circulação moderna. Influência na biota marinha. Eventos paleoceanográficos do Mesozóico. Eventos paleoceanográficos do Paleógeno. Eventos paleoceanográficos do Neógeno. Paleoceanografia Sedimentar. Ciclos glaciais-interglaciais. Paleoceanografia do Quaternário. Reconstituição Paleoceanográfica. Paleoceanografia do Atlântico Sul e Mudanças Climáticas. Prática de descrição e amostragem de testemunho sedimentar marinho. 20. Prática de interpretação paleoceanográfica.		
Bibliografia		
Básica	SUGUIO, K. Geologia sedimentar. São Paulo: Blucher, 2003. 400 p. ISBN 9788521203179. POMEROL, C. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1017 p. ISBN 9788565837750. GARRISON, Tom. Fundamentos de oceanografia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 451 p. ISBN 9788522124213.	
Complementar	THE OPEN UNIVERSITY. 2001. The Ocean Basins: Their Structure and Evolution, Pergamon: Oxford. KENNETT, J. P. Marine Geology. Pearson: 1982. 813 p. WEFER, G., MULITZA, S., RATMEYER, V. 2004. The South Atlantic in the Late Quaternary: Reconstruction of material budgets and current system. Springer. 722 p. PETRÓ, S.M. Introdução ao estudo dos foraminíferos. - Porto Alegre: IGEO/UFRGS, 2018. 53 p. PETRÓ, S. M. (2017) Micropaleontologia ou paleomicrotologia? Ajustando a morfologia da palavra Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., Belém, v. 12, n. 1, p. 129-134.	

Componente Curricular:	PALEOMICRONTOLOGIA MARINHA	
Sugestão de Pré-requisitos	Paleontologia	
Carga Horária: 60h (30h/30h)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Micropaleontologia x Paleomicrotologia. Conceitos de microfósseis, indicadores biológicos, bioestratigrafia. Métodos de coleta de sedimentos para análise de microfósseis. Preparação de amostras para análise de microfósseis. Microfósseis das bacias sedimentares brasileiras. Diatomáceas. Radiolários. Ostracodes. Palinomorfos. Foraminíferos: características gerais e critérios de classificação. Foraminíferos como indicadores ambientais: relação foraminíferos e fatores abióticos. Aplicação de foraminíferos na bioestratigrafia e na caracterização e reconstituição ambiental. Identificação taxonômica de espécies recentes. Nanofósseis calcários: características gerais e critérios de classificação. Nanofósseis calcários: importância ambiental. Identificação taxonômica de espécies recentes. Microfósseis e aplicação na indústria de petróleo. Microfósseis e aplicação paleoclimáticas. Microfósseis como divulgação científica em escolas.		
Bibliografia		
Básica	CARVALHO, Ismar de Souza (Org.). Paleontologia: conceitos e métodos. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 756 p. (v. 1). ISBN 9788571932241. CARVALHO, Ismar de Souza (Ed.). Paleontologia: microfósseis, paleoinvertebrados. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 531 p. (v. 2). ISBN 9788571932555. BATISTA NETO, J.A.; PONZI, V.R.; Sichel, S.E. (org) 2004. Introdução à Geologia Marinha. Interciência, Rio de Janeiro, Brasil. 280p.	
Complementar	PETRÓ, S. M. (2017) Micropaleontologia ou paleomicrotologia? Ajustando a morfologia da palavra Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., Belém, v. 12, n. 1, p. 129-134. ARMSTRONG, H.A. & BRASIER, M.D. 2005. Microfossils. 2nd Ed. Blackwell Publ. Ltd., London, 287p. HAQ, B.U. & BOERSMA, A. 1984. Introduction to Marine Micropaleontology. Elsevier Biomedical, New York, 376p. HAMMER, Ø.; HARPER, D.A.T. Paleontological Data Analysis. Blackwell Publishing, 2008 PETRÓ, S.M. Introdução ao estudo dos foraminíferos. - Porto Alegre: IGEO/UFRGS, 2018. 53 p.	

Componente Curricular:	PATOLOGIA GERAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Adaptações, lesões e morte celular: bases morfológicas, bioquímicas e genéticas. Inflamação aguda e crônica. Renovação, regeneração e reparo dos tecidos. Distúrbios hemodinâmicos, trombose e choque. Mecanismos e dinâmica das infecções. Falhas do sistema imune e contra adaptações. Principais doenças genéticas. Neoplasia e biologia tumoral. Doenças ambientais e nutricionais. Senescência. Doenças degenerativas. Estresse e seus mecanismos fisiopatológicos. Aplicações forense da patologia: achados pré e pós morte. Métodos de		

estudo em histopatologia, anatopatologia, fisiopatologia e patologia molecular.	
Bibliografia	
Básica	BRASILEIRO FILHO, G. B. Patologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. KUMAR, V. et al. Robbins & Cotran Patologia: bases patológicas das doenças, 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. PORTH, C.M.; MATFIN, G. Fisiopatologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
Complementar	ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. FRANÇA, G.V. Medicina legal. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2015. HAMMER, G.D.; MCPHEE, S.J. Fisiopatologia da doença. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. RUBIN, E. Patologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. ZACHARY, J.F., MCGAVIN, M.D. Bases da patologia em veterinária. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Componente Curricular:	PISCICULTURA	
Sugestão de Pré-requisitos	Zoologia III	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Panorama da piscicultura mundial e brasileira. Principais espécies cultivadas, métodos e sistemas utilizados. Reprodução e manejo reprodutivo das principais espécies (nativas e exóticas). Produção de larvas e juvenis de espécies comerciais. Manejo de solo e água em viveiros de piscicultura. Os sistemas produtivos em viveiros, tanques, tanques-rede e integrados. Técnicas de estocagem, manejo alimentar, despesca e transporte. Planejamento e controle da produção.		
Bibliografia		
Básica	HILL, R.; WYSE, G.; ANDERSON, M. Fisiologia Animal. 2 ed. Porto Alegre, Artmed, 2012. BALDISSEROTTO, B; GOMES, L. Espécies Nativas Para a Piscicultura No Brasil. Edt. UFSM. 2010. GARUTTI, V. Piscicultura ecológica. São Paulo: UNESP, 2003. 332 p.	
Complementar	KUBITZA, F. Tilápia: Tecnologia e Planejamento Na Produção Comercial. Edt. Acqua Supre. 2011. KUBITZA, F. Qualidade da água No Cultivo de Peixes e Camarões. Edt. Acqua Supre. 2003. NELSON MAURÍCIO LOPERA BARREIRO et al. Produção de Organismos Aquáticos Uma Visão Geral No Brasil e No Mundo. Edt. Agrolivros. 2011. RODRIGUES A. P. O. Piscicultura de Água Doce: Multiplicando Conhecimentos. Edt. Embrapa 2013. SAMPAIO, A. R. Piscicultura. 2. ed. rev. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 72 p.	

Componente Curricular:	PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60 (30T 30P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Histórico e aspectos gerais em Fitoterapia. Políticas Públicas de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica em Saúde. Noções de cultivo de uma horta medicinal agroecológica. Noções de colheita, processamento e conservação de plantas medicinais e preparações extrativas. Uso correto e seguro de plantas medicinais e de fitoterápicos.		
Bibliografia		
Básica	BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 156 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica; n. 31). Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/miolo_CAP_31.pdf CAPORAL, F R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia: Alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER – IICA, 2004. 24p. LEITE, João Paulo Viana (Ed.). Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas. São Paulo: Atheneu, 2009. 328p.	
Complementar	ALONSO, Jorge Rubén. Fitomedicina: curso para profissionais da área da saúde. São Paulo: Pharmabooks, 2007. 195 p. BARNES, Joanne; ANDERSON, Linda A; PHILLIPSON, J. David. Herbal medicines. 3rd ed. London: Pharmaceutical Press, 2007. 710 p. 1 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf DASGUPTA, Amitava; HAMMETT-STABLER, Catherine A. (Ed.). Herbal supplements: efficacy, toxicity, interactions with Westegbhm drugs, and effects on clinical laboratory tests. Hoboken, NJ: Wiley, 2011. 470 p. 4 .	

	SCHULZ, Volker; HÄNSEL, Rudolf; TYLER, Varro E. Fitoterapia racional: um guia de fitoterapia para as ciências da saúde. Barueri: Manole, 2002. 386 p.
Componente Curricular:	PRÁTICAS EM DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA
Sugestão de Pré-requisitos	Oficina de Textos Acadêmicos e Técnicos em Ciências
Carga Horária: 60 (15T 45P)	Creditação: 4
Natureza: Optativo	Vagas: 40
Ementa	
Importância das atividades de divulgação científica no Brasil e no mundo. Técnicas de conteúdo de divulgação científica. Técnicas para atração e engajamento do público-alvo. Desenvolvimento prático de conteúdo para o formato de mídias digitais. Produção de um evento de divulgação científica para a comunidade local.	
Bibliografia	
Básica	GOLDACRE, B. Ciência picareta. Editora Civilização Brasileira, ano 2015, Edição 1. MASSARANI L.; MOREIRA I.; BRITTO F. Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil. Casa da Ciência / UFRJ. 2002. 2. (Disponível em: http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/cienciapublico.pdf) VOGT, C. GOMES, M.; MUNIZ, R. (orgs) Com ciência e divulgação científica. Laboratório de Estudos Avançados de Jornalismo – Unicamp. 2018. (Disponível em: http://www.comciencia.br/wpcontent/uploads/2018/07/livrocomciencia_cb.pdf)
Complementar	HERCULANO-HOUZEL, S. Falando ciência: Guia prático para comunicar ciência aos seus pares e ao público sem arrancar os cabelos. eBook Kindle. OLIVEIRA, F. Jornalismo científico. Editora Contexto, ano 2002, Edição 1. OYAMA, Thais. A Arte de Entrevistar Bem. Editora Contexto, ano 2008, Edição 1. VALÉRIO M; BAZZO, W. A. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: Em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, Tecnologia e sociedade. Revista de Ensino de Engenharia: n 1, 2006.3. VOLPATO, Gilson Luiz. Guia prático para redação científica. Botucatu: Best Writing, 2015. 268 p.

Componente Curricular:	PROPAGAÇÃO DE PLANTAS
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4
Natureza: Optativo	Vagas: 40
Ementa	
Bases morfofisiológicas do crescimento vegetal. Biologia reprodutiva das angiospermas e sua relação com a formação da semente. Procedimentos de coleta de sementes e de propágulos vegetativos. Formulação de substratos. Infraestrutura para a propagação de planta. Propagação sexuada. Propagação assexuada. Legislação e aspectos legais da propagação.	
Bibliografia	
Básica	HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIES JUNIOR, F. T.; GENEVE, R. L. Plant propagation: principles and practices. 8. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2011. 915 p FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. (Ed.). Propagação de plantas frutíferas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2005. 221 p. il., color. MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p. il. (FEALQ. Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, 12).
Complementar	BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : Mapa/ACS, 2009. 399 p. ISBN 978-85-99851-70-8. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/laboratorios/arquivos-publicacoes-laboratorio/regrasparaanalisedesementes.pdf/@download/file/Regras%20para%20Analise%20de%20Sementes.pdf > acesso em 09 de Julho de 2019 BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 24, de 16 de dezembro de 2005 - Normas para Produção, Comercialização e Utilização de Mudas. [Diário Oficial da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 16 dez. 2005. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/semntesemudas/publicacoes-sementes-e-mudas/INN24de16dedezembrode2005.pdf > acesso em 09 de Julho de 2019 CARVALHO, JULITA MARIA FROTA CHAGAS. Plantas Matrizes na propagação vegetativa. / por Julita Maria Frota Chagas Carvalho e Marina Medeiros de Araújo Silva - Campina Grande: Embrapa Algodão, 2012. 36 p. (Embrapa Algodão/ Documentos, ISSN 0103-0205; 242). Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/62105/1/Doc242.pdf > acesso em 09 de Julho de 2019 MAYER, M. A. et al. 2013. Propagação vegetativa de frutíferas de caroço por estacas herbáceas em escala

comercial / Newton Alex Mayer [et al.]. – Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2013. 55 p. - (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Clima Temperado, ISSN 1678-2518 ; 195). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/106219/1/Boletim-195-web.pdf > acesso em 09 de Julho de 2019
WENDLING, I.. Produção de mudas de espécies lenhosas [recurso eletrônico / Ivar Wendling, Leonardo Ferreira Dutra, Fernando Grossi. - Dados eletrônicos. – Colombo: Embrapa Florestas, 2006. Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPF-2009-09/43223/1/doc130.pdf > acesso em 09 de Julho de 2019

Componente Curricular:	SAÚDE AMBIENTAL	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas: 40	
Ementa		
Introdução aos conceitos básicos de saúde ambiental. Conceitos de homeostase, alostase e adaptação ao estresse ambiental. Biodiversidade: conceito, importância e ameaças. Alterações naturais e antrópicas do ciclo biogeoquímico. Poluição e contaminação: custos e implicações ambientais, sociais e econômicas. Doenças emergentes e re-emergentes. Epidemiologia ambiental: tríade epidemiológica (ambiente, hospedeiro e agente infeccioso), doenças infecciosas e parasitárias tropicais, doenças ambientais. Zoonoses, vetores e doenças transmitidas e causadas, resíduos e urbanização, animais domésticos e sinantrópicos e turismo. Biomonitoramento: bioindicadores e biomonitoradores. Legislação. Ambiental aplicada à Saúde Ambiental. Estudos de casos com propostas mitigatórias em saúde ambiental da região sul da Bahia. Técnicas e Práticas em saúde ambiental		
Bibliografia		
Básica	COURA, J.R. Dinâmica das doenças infecciosas e parasitárias. 2. ed. Vol I e II. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. MANAHAN, S. Química ambiental. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. RICKLEFS, R.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p.	
Complementar	AGUIRRE, A.A. et al. Conservation medicine – ecological health in practice. Oxford: Oxford University Press, 2002. DEMAS, G.; NELSON, R. Ecoimmunology. Oxford: Oxford University Press, 2011. GOMPPER, M.E. Free-ranging dogs and wildlife conservation. Oxford: Oxford University Press, 2014. FRUMKIN, H. Environmental health: from global to local. New York: Jossey-Bass Willey Press, 2006. MARCONDES, C.B. Doenças Transmitidas e Causadas por Artrópodes. São Paulo: Atheneu. 2009.	

Componente Curricular:	TAXONOMIA DE ANFÍBIOS: DISTRIBUIÇÃO, ASPECTOS MORFOLÓGICOS E BIOACÚSTICA	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 45h (30T 15P)	Creditação: 3	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Famílias de Anfíbios presentes no Brasil com ênfase em Anuros e sua distribuição no país; morfologia e anatomia de adultos e formas larvares: aspectos descritivos e nomenclatura; vocalizações em anuros: aspectos descritivos e nomenclatura.		
Bibliografia		
Básica	DUELLMAN, W.E. & L. TRUEB. Biology of Amphibians. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 670p.1994. ALTIG, R. & MCDIARMAD, R.W. Tadpoles: The Biology of Anuran Larvae. The University of Chicago Press. Chicago, 337 pp. 1999 HADDAD, C.F.B., TOLEDO, L.F., PRADO, C.P.A. & LOEBMANN,D. GUIA DOS ANFÍBIOS DA MATA ATLÂNTICA: DIVERSIDADE E BIOLOGIA. Anolis Books, 544 pp.2013	
Complementar	BERNADE, P.S. Anfíbios e Répteis - Introdução ao estudo da Herpetofauna Brasileira Anolis Books, 320pp.2012. SIMMONS, J.E. Herpetological Collecting and Collections Management, 3rd ed. Society for the Study of Amphibians and Reptiles (SSAR) HC 42. 1, 2015. VITT, L.J. Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles Academic Press; Edição: 4, 757 pp. (2013). VASCONCELOS, T.S.; SILVA, F. R.; SANTOS, T.G.; PRADO, V.H.M.; PROVETE, D.B. Biogeographic Patterns of South American Anurans. Springer; 1st ed. 2019. HEYER, W.R.; McDIARMID, R.W.; DONNELLY, M.A.; et al. -Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians. Editora Smithsonian Institution Press. 1994	

Componente Curricular:	TECNOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO DE VACINAS	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	

Carga Horária: 60h (60T)		Creditação: 4
Natureza: Optativo		Vagas: 40
Ementa		
Bases imunológicas das imunizações. Tipos de vacinas. Soros e imunoglobulinas. Vacinologia reversa e estratégias no desenvolvimento de vacinas recombinantes, vetorizadas e de DNA. Adjuvantes vacinais. Vias de administração. Vacinas contra bactérias, vírus, fungos e parasitas. Vacinas contra alergia ou dessensibilização. Vacinas contra doenças autoimunes. Vacinas contra tumores. Imunoterapia, aspectos moleculares e funcionais. Desenvolvimento de vacinas: Fases I, II e III: estratégias e metodologias. Política e regulação de vacinas no Brasil e no Mundo. Predição de Epitopos em vacinologia. Produção de Vacinas em escala industrial: técnicas, controle de qualidade, pontos críticos.		
Bibliografia		
Básica	ABBAS, A.K.; LICHTMAN, H. Imunologia Celular e Molecular, 8ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. FARHAT, C.K. et al. Imunizações. 5 ed. São paulo: Atheneu, 2008. MALAGUTTI, W. Imunização, Imunologia e Vacinas. Rio de Janeiro: Rubio, 2011.	
Complementar	MALE, D.; ROITT, I.; BROSTOFF, J. Imunologia, 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2014. MORAES, C.S.et al. Métodos experimentais no estudo de proteínas. IOC, 2013. MORROW J.W. et al. Vaccinology: Principles and Practice. Wiley-Blackwell. 2012. QUADROS, C. A. Vacinas: Prevenindo a Doença & Protegendo a Saúde. Rio de Janeiro: Editora Roca, 2008. TIZARD, I.R. Imunologia Veterinária. 9 ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. 2014.	

Componente Curricular:	TÓPICOS ESPECIAIS I	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 30h	Creditação: 2	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Os tópicos especiais não apresentam ementa pré-definida, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas atuais na área de meio ambiente e diversidade.		
Bibliografia		
Básica	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.	
Complementar	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.	

Componente Curricular:	TÓPICOS ESPECIAIS II	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 45h	Creditação: 3	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Os tópicos especiais não apresentam ementa pré-definida, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas atuais na área de meio ambiente e diversidade.		
Bibliografia		
Básica	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.	
Complementar	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.	

Componente Curricular:	TÓPICOS ESPECIAIS III	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Os tópicos especiais não apresentam ementa pré-definida, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas atuais na área de meio ambiente e diversidade.		
Bibliografia		
Básica	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.	
Complementar	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.	

Componente Curricular:	TÓPICOS ESPECIAIS IV	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 75h	Creditação: 5	

Natureza: Optativo	Vagas:40
Ementa	
Os tópicos especiais não apresentam ementa pré-definida, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas atuais na área de meio ambiente e diversidade.	
Bibliografia	
Básica	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.
Complementar	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.

Componente Curricular:	TÓPICOS ESPECIAIS V	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 90h	Creditação: 6	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Os tópicos especiais não apresentam ementa pré-definida, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas atuais na área de meio ambiente e diversidade.		
Bibliografia		
Básica	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.	
Complementar	A definir com base na temática abordada e disponibilizada no Plano de Ensino e Aprendizagem.	

Componente Curricular:	VIGILÂNCIA AMBIENTAL E CONTROLE DE ZONÓSES	
Sugestão de Pré-requisitos	Não há.	
Carga Horária: 60h (45T 15P)	Creditação: 4	
Natureza: Optativo	Vagas:40	
Ementa		
Meio ambiente, sustentabilidade da vida humana e saúde das populações humanas. Epidemiologia, controle das doenças zoonóticas e a biologia dos vetores. Vigilância Ambiental em Saúde: conceito, divisões e campos de ação. Acidentes ambientais e proteção da saúde pública. Poluição atmosférica e saúde. Poluição sonora e saúde. Poluição do solo e água. Metodologias de trabalho em vigilância ambiental em Saúde. Sistemas de informação. Saúde Ocupacional. Gerenciamento dos resíduos. Vigilância no gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde. Vigilância de poluentes e risco ambiental químico (toxicologia ambiental). Consciência ambiental, ecoeficiência e sustentabilidade operacional (gestão pública ecoeficiente).		
Bibliografia		
Básica	ALMEIDA-FILHO, N.; BARRETO, M.L. Epidemiologia e Saúde: Fundamentos, Métodos e Aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 816 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf >. Acesso em: 5 jun. 2013. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação da prevenção e controle das doenças transmissíveis no Brasil. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. cap. 6. p.301-337. Disponível em: < http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/partes/saude_brasil2004_capitulo6.pdf >. Acesso em: 01 dez. 2020.	
Complementar	CÂMARA V. M. (2002). Noções de Vigilância ambiental em saúde. In: Textos de Epidemiologia para Vigilância Ambiental em Saúde. MS / FUNASA. Brasília: 19 – 38. HERCULANO, S.; PORTO, M.F.S.; FREITAS, C.M. Qualidade de Vida e Riscos Ambientais. Ed UFF, Niterói: Rio de Janeiro, 2000. 334p. FUNASA (2001). O Sistema Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde. Brasília: 29 p. PAIM, J.S. E-book O Que É o SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015. v. 1. Disponível em: < http://www.livrosinterativoseditora.fiocruz.br/sus/ >. Acesso em: 01 dez. 2020 ROUQUAYROL, M.Z. & ALMEIDA-FILHO, N. Epidemiologia & Saúde. Rio de Janeiro: Ed. Medsi. 2003, 6. ed., p. 708.	

REFERÊNCIAS

BAHIA. **Resolução nº 80, de 25 de agosto de 2011.** Altera a Resolução nº43, que institui a Divisão Hidrográfica Estadual em Regiões de Planejamento e Gestão das Águas. Diário Oficial da Bahia, 2011.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Dispõe da Lei de Diretrizes e Bases (LDB). Brasília, DF. 1996.

BRASIL. **Parecer CES 672/98**. Regulamenta o funcionamento dos Cursos Sequenciais. Brasília: DF. 1998.

BRASIL. **Parecer CES 968/98**. Retifica o Parecer CES 672/98, tratando de Cursos Sequenciais no Ensino Superior. Brasília: DF. 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 5626/2005**. Dispõe sobre a oferta do ensino de Libras no currículo do curso de graduação, como atividade optativa. Brasília: DF. 2005.

BRASIL. **Decreto nº 5.296/2005**. Regulamenta as normas gerais e critérios básicos para a acessibilidade das pessoas com necessidades especiais, criando mecanismos que garantam a plena acessibilidade, assegurar a aplicação das políticas públicas voltadas a portadores de necessidades especiais e democratizar o acesso à informação, à leitura e à cultura. Brasília: DF. 2005.

BRASIL. MMA. Ministério do Meio Ambiente. **O corredor central da mata atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Conservação Internacional, 2006. 46p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 18 de Junho de 2007**. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília: MEC. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP 03/2004**. Dispõe sobre a oferta do ensino de conteúdos que contemplam a educação das relações étnico-raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes também está prevista no curso em vários componentes obrigatórios e optativos. Brasília: DF. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES nº. 266, 6/7/2011**. Dispõe dos Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares das Universidades Federais. Brasília: DF. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 12.818, de 05 de junho de 2013**. Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Sul da Bahia e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=526823>> Acesso em: 12 de abr. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm

BRASIL. MMA. Ministério do Meio Ambiente. **O corredor central da mata atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Conservação Internacional, 2006. 46p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 12.818, de 05 de junho de 2013**. Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Sul da Bahia e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=526823>> Acesso em: 12 de abr. 2019.

BRASIL. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Dispõe sobre as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília: DF. 2011.

CNUC. Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. **Unidades de conservação de Porto Seguro**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>>. Acesso em: 08 de janeiro de 2019.

E-MEC. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior. Acesso em: 18 de julho de 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades. Porto Seguro**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/porto-seguro/panorama>>. Acesso em: 08 de janeiro de 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <www.censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 08 de janeiro de 2019. PORTO SEGURO. **Plano Municipal da Mata Atlântica de Porto Seguro**. Porto Seguro: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Porto Seguro, 2014. 95p.

PORTO SEGURO. **Plano Municipal da Mata Atlântica de Porto Seguro**. Porto Seguro: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Porto Seguro, 2014. 95p.

SETUR - BA. Secretaria de turismo. Observatório de Turismo da Bahia. **Boletim do Sistema de Informações e Estatísticas do Estado da Bahia**. Ano II, Número 02, 2013. Disponível em: <<http://observatorio.turismo.ba.gov.br/publicacoes/>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2019.

UFSB. Universidade Federal do Sul da Bahia. **Plano Orientador da UFSB**. Disponível em: <<http://www.ufsb.edu.br/plano-orientador>> Acesso em: 24 de marc. 2019.

UFSB. Universidade Federal do Sul da Bahia. **Estatuto de criação da UFSB**. Disponível em: <www.ufsb.edu.br/carta-fundacao> Acesso em: 24 de marc. 2019.

UFSB. Universidade Federal do Sul da Bahia. **Carta de Fundação**. Disponível em: <<https://www.ufsb.edu.br/wp-content/uploads/2015/06/Carta-e-Estatuto.pdf>> Acesso em: 24 de marc. 2019.